



12.

Cumhuriyet'in
101.yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



Atıksız Dünya
Geleceğe Miras

KONUŞMA VE
BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

www.cocukdostlarikongresi.org



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL





12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

Değerli Çocuk Dostları

Geleceğimizin mirasçıları olan çocuklarımızın sağlıklı büyüme ve gelişmesi için çabalayan, gönül veren ve bu amaçla çalışan tüm Çocuk Dostları Gönüllüleri;

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları eğitimini geliştirme çabası ile çıktığımız kongremizin bu yıl on ikincisini planlamaktan ve sizlere duyurmaktan büyük bir mutluluk duymaktayız.

Kongremizin bu yıl 06-09 Mart 2024 tarihleri arasında ve İstanbul'da gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. İstanbul ilinde hizmet veren Eğitim ve Araştırma Hastaneleri, Çocuk Kliniklerinin ortaklaşa gerçekleştirdikleri kongremiz, zaman içerisinde eğitim alanında bilime katkılarından dolayı oldukça önemli yol almış ve ülkemizin her yerinden katılımın gerçekleştiği bir bilimsel şenlik haline gelmiştir. Kongremizde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları bölümünde asistan eğitimi ve mezuniyet sonrası uzman eğitimi programlarının kalitesinin yükseltilmesi ve çocuk hastalıklarında görev alan hemşirelerin eğitiminde deneyim paylaşımı sağlayan bilimsel bir platform oluşturulması hedeflenmiştir.

Bu yıl tüm hastanelerin katılımı ile ortak bir düzenleme kurulu tarafından kongre programı başarılı bir şekilde sürdürülmektedir. Emeği geçen ve katkıda bulunan herkese en içten dileklerimizle teşekkürlerimizi sunmak isteriz.

Geleceğimizi miras olarak bırakacağımız çocuklarımıza **“Daima yapabildiğinin en iyisini yap”** felsefesi ile bizlerle paylaşacak olan tüm çocuk dostlarını hep beraber olmaya davet ediyoruz.

Hep birlikte Türkiye'nin ve dünyanın en güzel şehri olan, iki kıtanın buluştuğu İstanbul'da hem bilimsel açıdan başarılı ve verimli, hem de sosyal açıdan zengin bir kongreyi birlikte gerçekleştirebilmeyi diliyoruz.

Çıktığımız bu gönül yolunda kongremize süregelen destekleriniz için şimdiden teşekkürlerimizi sunmak, sizleri aramızda görmek istediğimizi bildirmek isteriz.

Saygılarımızla

Kongre Düzenleme Kurulu



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

ÇOCUK DOSTLARI DERNEĞİ YÖNETİM KURULU



Dr. Ali BÜLBÜL

Başkan

Dr. Hasan Sinan USLU

Başkan Yardımcısı

Dr. Nazan DALGIÇ

Genel Sekreter

Dr. Çağatay NUHOĞLU

Genel Sekreter Yardımcısı

Dr. Evrim KIRAY BAŞ

Sayman

Dr. Seda GEYLANİ GÜLEÇ

Üye

Dr. Ayşe Merve USTA

Üye



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

DÜZENLEME KURULU

Onur Kurulu

Dr. Fahrettin Koca
Dr. Kemalettin Aydın
Dr. Kemal Memişoğlu

Kongre Onursal Başkanı

Dr. Asiye Nuhoğlu

Kongre Sekreterleri

Dr. Evrim Kıray Baş

Düzenleme Kurulu

Dr. Adem Karbuz
Dr. Ahmet Güzel
Dr. Ali Bülbül
Dr. Alper Güzeltaş
Dr. Aysu Türkmen Karaağaç
Dr. Ayşe Merve Usta
Hmş. Azime Türköz
Dr. Betül Sözeri
Dr. Çağatay Nuhoğlu
Dr. Dildar Bahar Genç
Dr. Emine Ergül Sarı
Dr. Emine Türkkkan
Dr. Evrim Kıray Baş
Dr. Fırat Erdoğan
Dr. Gökhan Büyükkale
Dr. Güner Karatekin
Dr. Hasan Sinan Uslu

Dr. İlke Mungan Akın
Dr. Kamil Şahin
Hmş. Melek Selalmaz
Dr. Meltem Erol
Dr. Merih Çetinkaya
Dr. Murat Elevli
Dr. Nafiye Urgancı
Dr. Nazan Dalgıç
Dr. Özlem Bostan Gayret
Dr. Rabia Gönül Sezer Yamanel
Dr. Seda Geylani
Dr. Seda Yılmaz Semerci
Dr. Serdar Cömert
Dr. Şirin Güven
Dr. Yasemin Akın
Dr. Zehra Esra Önal
Dr. Zeynep Yıldız Yıldırım

Alfabetik olarak yazılmıştır.

KONGRE ORGANİZASYON SEKRETERYASI



Figür Kongre Organizasyonları ve Tic. A.Ş.

19 Mayıs Mah. 19 Mayıs Cad. Nova Baran Center No: 4 34360 Şişli / İstanbul - Turkey

Tel: 0 212 381 46 00 / Faks: 0 212 258 60 78

E-posta: cocukdostlari@figur.net



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

KONGRE BİLİMSEL KURULU

Abdullah Yıldız
Abdülkadir Bozaykut
Adem Gül
Adem Karbuz
Agop Çıtak
Ahmet Aydınalp
Ahmet Güzel
Ahmet Tellioğlu
Ahmet Uçar
Ahmet Yağmur Baş
Ali Ayçiçek
Ali Bülbül
Alper Divaracı
Asiye Nuhoğlu
Aslı Memişoğlu
Asuman Çoban
Atalay Demirel
Ateş Kara
Aydilek Dağdeviren
Ayhan Taştekin
Aylin Canbolat Ayhan
Aylin Yetim
Ayper Somer
Aysel Kökcü Doğan
Aysu Türkmen Karaağaç
Aysun Yılmaz
Ayşe Gonca Kaçar
Ayşe Karaarslan
Ayşe Karakoç
Ayşe Kunt
Ayşe Merve Usta
Ayşe Süleyman
Ayşe Şahin
Ayşegül Uslu
Ayşegül Ünüvar
Ayşegül Zenciroğlu
Aytaç Göktuğ
Azime Türköz
Azize Büyükköç
Bahar Bingöler Pekcici
Bahar Kural
Başak Koç
Betül Kılıç
Betül Sözeri
Burcu Bursal
Burcu Cebeci
Burçin Beken
Bülent Güzel
Bülent Karadağ
Bülent Zülfikar
Büşra Kafadar
Büşranur Ceylan
Canan Caymaz
Canan Hasbal Akkuş
Caner Beşkoç
Caner Mutlu

Ceren Can
Ceren Çetin
Coşkun Çeltik
Cumhur Aydemir
Cüneyt Tayman
Çağatay Nuhoğlu
Çağla Karavaizoğlu
Çetin Ali Karadağ
Çiğdem Aydoğmuş
Demet Demirkol
Demet Oğuz
Deniz Açar
Deniz Çakır
Deniz Özçeker
Derya Büyükkayhan
Derya Çolak
Didem Arman
Didem Kızmaz İcançlı
Diğdem Bezen
Dildar Bahar Genç
Dilek Yavuzcan Öztürk
Duygu Açar
Duygu Besinli Acar
Duygu Gözen
E. Ergül Sarı
Ebru Erol
Ebru Temizsoy
Ebru Türkoğlu Ünal
Eda Çeçen
Eda Çelebi Bitkin
Eda Kepenekli Kadayıfçı
Egemen Durmuş
Elif Dede
Elif Özalkaya
Elif Yılmaz Güleç
Emel Altuncu
Emel Çakar
Emel Ekşi Alp
Emin Ünüvar
Emine Ergül Sarı
Emine Türkkkan
Emrah Can
Emre Akkelle
Emre Aygün
Emre Dinçer
Ener Çağrı Dinleyici
Ercan Tutak
Ercüment Petmezci
Eren Özek
Ergin Çiftçi
Erman Çilsal
Esin Karakılıç
Esin Koç
Esin Yıldız Aldemir
Esmâ Seyyar
Esra Deniz Papatya Çakır

Esra Şevketoğlu
Evrım Kıray Baş
Ezgi Aktaş
Fahri Ovalı
Fatih Bolat
Fatih Çiçek
Fatih Çiçek
Fatih Varol
Fatma Çağlar
Fatma Çalışkan
Fatma Dursun
Fatma Hacıoğlu
Fatma Kaya Narter
Feyza Darendeliler
Feyza Hüsrevoğlu Esen
Fırat Erdoğan
Firdevs Baş
Fuat Emre Canpolat
Funda Tekkeşin
Funda Yavanoğlu Atay
Gamze Gökulu
Gamze Özgürhan
Gizem Kara Elitok
Gizem Kurtar
Gonca Keskindemirci
Gonca Sandal
Gökhan Büyükkale
Gül Özçelik
Gülbin Gökçay
Gülçin Bozkurt
Gülser Esen Besli
Gülsün Atar
Gülşen Acar
Gülşen Köse
Günce Başarır
Güner Karatekin
Günsel Kutluk
Gürkan Atay
Güzide Doğan
Halil Uğur Hatipoğlu
Hamide Gülay
Hande Kandemir
Hasan Aşar
Hasan Dursun
Hasan Özkan
Hasan Sinan Uslu
Hasan Tezer
Hasibe Canan Seren
Hasret Ayyıldız Civan
Hatice Kup
Hayrünisa Bozkurt
Heves Kırmızıbekmez
Hikmet Tekin Nacaroğlu
Himmet Haluk Akar
Hülya Kayserili
Hüseyin Dağ



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

KONGRE BİLİMSEL KURULU

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Irmak Emre | Neslihan Özkul Sağlam | Seher Erdoğan |
| Işıl Körkü | Nevin Hatipoğlu | Selda Arslan |
| İbrahim Hirfanoğlu | Nevin Uygur | Selim Gökçe |
| İhsan Kafadar | Nevin Yuluk Şengüloğlu | Selim Sancak |
| İlke Mungan Akın | Nevzat Aykut Bayrak | Selin İnce Açıçı |
| İlker Gönen | Nihal Akçay | Selmin Köse |
| İlker Küçükparlak | Nihat Sever | Sema Kuşuoğlu |
| İlknur Kaya | Nilgün Çöl | Senem Behsat Ulukaya |
| İlknur Kökçü Karadağ | Nilüfer Eldeş Hacıfazlıoğlu | Seniha Kiremitçi Yılmaz |
| İpek Güney Varal | Nuray Dilek | Serap Balcı |
| Kamil Şahin | Nurcan Acar | Serap Karaman |
| Kübra Öztürk | Nurdan Uraş | Serap Utaş |
| L. Zogaj Berxulli | Nurhan Kasap | Serdar Beke |
| Leyla Beşel | Nursu Kara | Serdar Cömert |
| Lida Bülbül | Nurşen Çiğerci Günaydın | Sertaç Arslanoğlu |
| Lütfiye Şahin Keskin | Oğuzhan Karaman | Sevgen Tanır Başaranoğlu |
| Mahmut Çivilibal | Okan Dolu | Sevgi Bilgiç Eltan |
| Mehmet Emin Menentoğlu | Ozan Özkaya | Sevgi Sipahi Çimen |
| Mehmet Halil Çeliksoy | Ozan Uzunhan | Sevgi Yavuz |
| Memet Taşkın Egici | Ömer Akçal | Sevil İnal |
| Mehmet Vural | Ömer Erdeve | Sevilay Topçuoğlu |
| Melek Altun | Ömer Güran | Sevliya Öcal Demir |
| Melek Selalmaz | Önder Kılıçaslan | Sibel Akpınar Tekgündüz |
| Melek Yıldız | Öykü Aşkan | Sinem Oral Cebeci |
| Meliha Aksoy | Özben Ceylan | Suar Çakı Kılıç |
| Meltem Erol | Özge Altun Köroğlu | Süleyman Bayraktar |
| Meltem Kaba | Özge Aydemir | Şahin Hamilçikan |
| Meral Atasoy | Özge Kaba | Şehrinaz Sözeri |
| Merih Çetinkaya | Özgül Salıhoğlu | Şerife Suna Oğuz |
| Merve Erdemir Kula | Özgür Kasapçopur | Şeyma Nur Ağcakoyun |
| Merve İşeri Nepesov | Özlem Bostan Gayret | Şirin Güven |
| Merve Kesebir Arı | Özlem Cavkaytar | Şule Özdemir |
| Merve Kesim Usta | Özlem Eriş | Tahir Aydın |
| Mesut Demir | Özlem Kalaycık Şengül | Taliha Öner |
| Mesut Dursun | Özlem Şahin | Tuğba Erener Ercan |
| Mesut Sancar | Özlem Terzi | Tuğba Gürsoy |
| Metehan Özen | Perran Boran | Tuğba Karakut |
| Metin Uysalol | Pınar Arıcan | Tuğçe Ardıç |
| Muhammet Karabulut | Pınar Gökmirza | Tülay Yakut |
| Muhittin Çelik | Pınar Önal | Tülin Gökmen |
| Murat Sütçü | Rabia Gönül Sezer Yamanel | Tülin Tiraje Celkan |
| Mustafa Arga | Rabiye Güney | Türkan Şimşek |
| Mustafa Atilla Nursoy | Raif Yıldız | Umut Zubarioğlu |
| Mustafa Oğur | Ramazan Özdemir | Ünal Sarıkabadayı |
| Nafiye Urgancı | Ramuş Bejiği | Vefik Arıca |
| Nağihan Eyi | Raziye Dut | Yakup Çağ |
| Nahide Haykır Zehir | Sabahattin Ertuğrul | Yasemin Akın |
| Nazan Altınel | Sadık Sami Hatipoğlu | Yasemin Ersözlü |
| Nazan Dalgıç | Sadık Yurttutan | Yasemin Gökdemir |
| Nazlı Hoşel | Saniye Girit | Yelda Türkmenoğlu |
| Nedim Samancı | Sebahat Çam | Zeynep İnce |
| Nedret Uzel | Seçil Arıca | Zeynep Tamay |
| Nehir Ulu Öğüt | Seda Aksu | Zuhal Gürsoy |
| Nejat Narlı | Seda Geylani Güleç | Zülfiye Almaz |
| Nelgin Gerenli | Seda Yılmaz Semerci | Zümrüt Arslan |
| Nermin Güler | Seher Akbaş | |



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

A SALONU	B SALONU	C SALONU	D SALONU	E SALONU	F SALONU	G SALONU
08.45 - 09.00 - KURS AÇILIŞI VE KAYIT						
AİLE HEKİMLERİ İÇİN TEMEL YENİDOĞAN KURSU	YENİDOĞAN HEMŞİRELERİ İÇİN TEMEL MEKANİK VENTİLASYON KURSU	ÇOCUK HEMŞİRELİĞİNDE BAKIM VE UYGULAMALAR KURSU	0'DAN 18'E TOTAL PARENTERAL NÜTRİSYON VE ELEKTROLİT MASASI KURSU	ÇOCUK SAĞLIĞI İZLEM KURSU	PEDİATRİK ALERJİ KURSU	BESLENME KURSU: OLGU ÖRNEKLERİYLE KLİNİK PRATİKTE PEDİATRİK FORMÜLA/ ENTERAL ÜRÜNLERİN KULLANIMI
10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00
12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30
15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

A SALONU	B SALONU	C SALONU	D SALONU	E SALONU	F SALONU	G SALONU	H SALONU
08.45 - 09.00 - KURS AÇILIŞI VE KAYIT							
HEMŞİRELİK OTURUMU	TEORİKTEN PRATİĞE TEMEL PEDIATRİK GİRİŞİMLER KURSU	YENİDOĞANDA SOLUNUM DESTEĞİ KURSU	ULUSLARARASI GELİŞİMİ İZLEME VE DESTEKLEME REHBERİ (GİDR) KURSU	PEDIATRİK AÇİLLER KURSU	PEDIATRİK ENDOKRİN KURSU	BİRİNCİ BASAMAK PEDIATRİK HEMATOLOJİ VE PERİFERİK YAYMA KURSU	ANTİBİYOTİK KULLANIMINDA 5N 1K: DOĞRU ALGORİTMALAR KURSU
11.00 KAHVE ARASI 11.30	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.15 KAHVE ARASI 10.45	10.30 KAHVE ARASI 11.00	10.15 KAHVE ARASI 10.45	10.30 KAHVE ARASI 11.00
12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.15 ÖĞLE YEMEĞİ 13.15	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30	12.30 ÖĞLE YEMEĞİ 13.30
15.30 KAHVE ARASI 16.00	15.00 KAHVE ARASI 15.30	14.30 KAHVE ARASI 15.00	15.00 KAHVE ARASI 15.30	14.45 KAHVE ARASI 15.15	15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30	15.00 KAHVE ARASI 15.30



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

SAAT	A SALONU	B SALONU	C SALONU	D SALONU	E SALONU
09.00-10.00	BİR BİLENE DANIŞALIM- ÇOCUK ENFEKSİYON	ASTİM PANELİ	ANNE SÜTÜ PANELİ	KARDİYOLOJİK ACİLLER PANELİ	TÜRKİYE & KOSOVO PEDIATRIC MEETING
10.00-11.00	CUMHURİYETTE ÇOCUK HEKİMLİĞİNİN TARİHÇESİ	GÜNCELLEMELER OTURUMU-ÇOCUK ALERJİ	GÜNCELLEMELER OTURUMU-ÇOCUK ENFEKSİYON	GÜNCELLEMELER OTURUMU: YENİDOĞAN	BİR BİLENE DANIŞALIM- GENEL PEDIATRİ
11.00-12.00	AÇILIŞ KONUŞMALARI - A Salonu				
12.00-12.30	TRT İSTANBUL RADYOSU ÇOKSESİLİ ÇOCUK KOROSU KONSERİ - A Salonu TRT				
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI				
13.30-14.30	USTASINA DANIŞALIM- A2 SÜT	PEDIATRİ VE DERMATOLOJİ PANELİ	ANEMİ PANELİ	BİR BİLENE DANIŞALIM- YENİDOĞAN	USTASINA DANIŞALIM- SOSYAL MEDYA ve TELETIP
14.30-15.30	UYDU SEMPOZYUMU	BİR BİLENE DANIŞALIM- YENİDOĞAN	USTASINA DANIŞALIM- VERTİKAL GEÇİŞLİ ENFEKSİYONLAR	BİR BİLENE DANIŞALIM- HEPATOLOJİ	USTASINA DANIŞALIM- BAĞIMLILIK
15.30-16.00	KAHVE ARASI				
16.00-17.00	BİR BİLENE DANIŞALIM- YENİDOĞAN	BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK GASTROENTEROLOJİ	BİR BİLENE DANIŞALIM- ÇOCUK NÖROLOJİ	BİR BİLENE DANIŞALIM- ERGEN SAĞLIĞI	SÖZLÜ OLGU SUNUMLARI
17.00-18.00	SÖZLÜ BİLDİRİLER				



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

SAAT	A SALONU	B SALONU	C SALONU	D SALONU	E SALONU
08.30-09.00	SÖZLÜ BİLDİRİLER				
09.00-10.00	BİR BİLENE DANIŞALIM- ÇOCUK ROMATOLOJİ	BİR BİLENE DANIŞALIM- YENİDOĞAN - I, II	ÇOCUK ENDOKRİN PANELİ	GÜNCELLEMELER OTURUMU-SOSYAL PEDIATRİ	HASTALIKLARIN BİNİR YÜZÜ- ASİSTANLAR BAŞROLDE
10.00-11.00	REHBERLER EŞLİĞİNDE PROBİYOTİKLER	BİR BİLENE DANIŞALIM- ÇOCUK HEMATOLOJİ	BİR BİLENE DANIŞALIM- YENİDOĞAN	BİRLİKTE TARTIŞALIM- GASTROENTEROLOJİ	BİR BİLENE DANIŞALIM- YENİDOĞAN
11.00-11.30	KAHVE ARASI				
11.30-12.30	UYDU SEMPOZYUMU	USTASINA DANIŞALIM- BİLİNCİ KAPALI ÇOCUK	GÜNCELLEMELER OTURUMU-NEFROLOJİ	USTASINA DANIŞALIM- BİYOLOJİK AJANLAR	UZMANINA DANIŞALIM- SENKOP
12.30-13.30	Tartışmalı Poster Oturumu - E-Poster Alanı				
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI				
13.30-14.30	BİR BİLENE DANIŞALIM: ÇOCUK ENFEKSİYON	BİR BİLENE DANIŞALIM- SOSYAL PEDIATRİ	BİR BİLENE DANIŞALIM- YENİDOĞAN	BİR BİLENE DANIŞALIM- ÇOCUK ACİL ve YOĞUN BAKIM	UZMANINA DANIŞALIM- AKILCI İLAÇ KULLANIMI
14.30-15.30	UYDU SEMPOZYUMU	BİR BİLENE DANIŞALIM : ÇOCUK YOĞUN BAKIM	BİR BİLENE DANIŞALIM- ÇOCUK GENETİK	USTASINA DANIŞALIM- ADLİ TIP	USTASINA DANIŞALIM- ZORUNLUDA AÇİLLER
15.30-16.00	KAHVE ARASI				
16.00-16.30	BİR BİLENE DANIŞALIM- TIP EĞİTİMİ	BİR BİLENE DANIŞALIM: ÇOCUK GÖĞÜS HASTALIKLARI	UZMANINA DANIŞALIM- PEDIATRİK FİTOTERAPİ	UZMANINA DANIŞALIM- PEDIATRİ POLİKLİNİĞİ	HEMŞİRELİK SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU
16.30-17.30	Asistanlar Yarışıyor - (A Salonu)				
18.00	KAPANIŞ				



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

A SALONU

AİLE HEKİMLERİ İÇİN TEMEL YENİDOĞAN KURSU

Kurs Başkanları: Serdar Cömert, Seçil Arıca

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.45	Bir Tarama Aracı Olarak Yenidoğan Muayenesi	<i>Ayşegül Uslu</i>
09.45-10.30	Aile Hekimliği Gözüyle Yenidoğana Bakış	<i>Memet Taşkın Egici</i>
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-11.45	Baş-Boyun Muayenesi Solunum S.-Kardiyovasküler S. muayenesi	<i>Didem Arman</i>
11.45-12.30	Gastrointestinal S., Genital S. muayenesi, Kalça Muayenesi; Nörolojik Muayene	<i>Nursu Kara</i>
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-14.30	Videolarla Yenidoğanda Fizik Muayene Yenidoğanda Fizik Muayenede Önemli Noktalar- Pratik Uygulama	<i>Ebru Erol, Gülşen Acar, Adem Gül</i>
14.30-15.00	Yenidoğanda Alarm Bulguları	<i>Gamze Özgürhan</i>
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-16.00	Doğum Sonrası İlk 7 Günde İzlem	<i>Gülşen Acar</i>
16.00-16.30	Yenidoğan Taramaları	<i>Ebru Erol</i>
17.00-17.15	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

B SALONU

YENİDOĞAN HEMŞİRELERİ İÇİN TEMEL MEKANİK VENTİLYASYON KURSU

Kurs Başkanları: Emrah Can, Ali Bülbül

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.45	Mekanik Ventilasyonda Kavramlar	<i>Şule Özdemir</i>
09.45-10.30	Kime, Ne Zaman, Nasıl MV Düşünelim?	<i>Eda Çeçen</i>
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-11.45	Non İnvaziv Ventilasyonlu Bebekte Bakım	<i>Melek Selalmaz</i>
11.45-12.30	Ekstübasyon ve Ekstübasyonda Yenidoğan Hemşiresinin Rolü	<i>Türkan Şimşek</i>
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-14.15	İnvaziv Ventilasyonlu Bebekte Bakım	<i>Nehir Ulu Öğüt</i>
14.15-15.00	Ventilatörde İzlenen Bir Bebekte Fizyoterapi	<i>Aysun Yılmaz</i>
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-16.15	İnteraktif Oturum: Güne Son Bakış	<i>Büşranur Ceylan</i>
16.15-16.30	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

C SALONU

ÇOCUK HEMŞİRELİĞİNDE BAKIM VE UYGULAMALAR KURSU

Kurs Başkanları: Melek Selalmaz, Azime Türköz

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.30	Yenidoğanın Doğum Odasındaki İlk Dakikaları	Seda Aksu
09.30-10.00	Yenidoğan Tarama Testleri	Büşra Kafadar
10.00-10.30	Oksijen Uygulamaları	Merve Kesebir Arı
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-11.30	Yoğun Bakımda Monitörizasyon Yöntemleri	Nagihan Eyi
11.30-12.00	Aerosol İlaç Uygulamaları / Aspirasyon/Postural Drenaj	İlknur Kaya
12.00-12.30	Yüksek Riskli İlaç Uygulamaları	Tülay Yakut
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-14.00	Ağrı Yönetimi	Egemen Durmuş
14.00-14.30	Güvenli Transfüzyon Uygulamaları	Eda Çeçen
14.30-15.00	Güvenli Hasta Transferi	Nurcan Acar
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-16.00	Tıbbi Alet / Malzeme Temizlik / Dezenfeksiyon	Gülsün Atar
16.00-16.30	Pediatride Çocuk /Aile / Ekip İçi İletişim	Zuhal Gürsoy
16.30-17.00	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtım	



12.



Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

D SALONU

O'DAN 18'E TOTAL PARENTERAL NÜTRİSYON VE ELEKTROLİT MASASI KURSU

Kurs Başkanları: *Evrım Kıray Baş, Ebru Türkoğlu Ünal*

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.15	Total Parenteral Nutrisyon Nedir? Neden Gereklidir? İçeriği Nedir?	<i>Alper Divarcı</i>
09.15-09.35	Yenidoğanlarda Total Parenteral Nutrisyon	<i>Seda Yılmaz Semerci</i>
09.35-09.55	Süt Çocukluğu ve Diğer Çocukluk Dönemlerinde Total Parenteral Nutrisyon	<i>Hatice Kup</i>
09.55-10.15	Yenidoğan ve Çocukluk Döneminde Hazır Parenteral Nutrisyon Solusyonları Var mı?	<i>Alper Divarcı</i>
10.15-10.30	Total Parenteral Nutrisyon İzleminde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar	<i>Seda Yılmaz Semerci</i>
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-11.20	Gündemimiz Sodyum	<i>Funda Yavanoğlu Atay</i>
11.20-11.40	Gündemimiz Potasyum	<i>Özlem Şahin</i>
11.40-12.00	Gündemimiz Kalsiyum	<i>Lütfiye Şahin Keskin</i>
12.00-12.20	Gündemimiz Fosfor	<i>Alper Divarcı</i>
12.20- 12.30	Soru-Cevap Seda Yılmaz Semerci, Hatice Kup, Lütfiye Şahin Keskin, Alper Divarcı, Funda Yavanoğlu Atay, Özlem Şahin	
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-15.00	Masa 1 (3 Senaryo) Masa 2 (3 Senaryo) Masa 3 (3 Senaryo) Seda Yılmaz Semerci, Hatice Kup, Lütfiye Şahin Keskin, Alper Divarcı, Funda Yavanoğlu Atay, Özlem Şahin	
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-17.00	Masa 1 (3 Senaryo) Masa 2 (3 Senaryo) Masa 3 (3 Senaryo) Seda Yılmaz Semerci, Hatice Kup, Lütfiye Şahin Keskin, Alper Divarcı, Funda Yavanoğlu Atay, Özlem Şahin	
17.00	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

E SALONU

ÇOCUK SAĞLIĞI İZLEM KURSU

Kurs Başkanları: Gülbin Gökçay, Gizem Kara Elitok, Çağatay Nuhoğlu



Destekleriyle

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.30	Çocuk Sağlığı İzlem Prensipleri	Gülbin Gökçay
09.30-10.00	Çocuk Sağlığı İzleminde Taramalar	Nilgün Çöl
10.00-10.30	Büyümenin İzlenmesi	Nahide Haykır Zehir
10.30-11.00 KAHVE ARASI		
11.00-11.45	Gelişimin İzlenmesi ve Desteklenmesi	Gizem Kara Elitok
11.45-12.30	İzleminde Aşı Uygulamaları ve Rutin Aşılar İzleminde Rutin Dışı Aşı Uygulamaları	Gonca Keskindemirci
12.30-13.30 ÖĞLE ARASI		
13.30-14.00	Emzirme Danışmanlığı	Öykü Aşkan
14.00-14.30	Tamamlayıcı Beslenme	Bahar Kural
14.30-15.00	Çocuk Bakımında Sık Karşılaşılan Sorunlar	Özlem Bostan Gayret
15.00-15.30 KAHVE ARASI		
15.30-16.15	Sağlıklı Uyku Alışkanlığı	Perran Boran
16.15-17.00	Sağlıklı Beslenme Alışkanlığı	Merve Erdemir Kula
17.00-17.15	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

F SALONU

PEDİATRİK ALERJİ KURSU

Kurs Başkanları: *Nermin Güler, Deniz Özçeker*

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-10.00	ALERJİDE TANI TESTLERİ Oturum Başkanları: <i>Nermin Güler, Himmet Haluk Akar</i> Olgular ile Alerji Testlerinin Kullanımı <i>Burçin Beken</i> Ig E ve Eozinofil Yüksekse Korkmalı Mıyız? <i>Hayrünisa Bozkurt</i> Solunum Fonksiyon Testini Hangi Durumda, Kimlerden İstemeliyiz? Nasıl Yorumlamalıyız? <i>Ayşe Süleyman</i>	
10.00-10.30	ALERJİDE AŞILAMA Oturum Başkanları: <i>Mehmet Halil Çeliksoy, Ayşe Süleyman</i> Besin Alerjili Bebeğin Aşılınması <i>Himmet Haluk Akar</i> İmmün Yetmezlikli Bebeğin Aşılınması <i>Nurhan Kasap</i>	
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-12.30	BESİN ALERJİLERİ Oturum Başkanları: <i>Zeynep Tamay, Mustafa Arga</i> Eyvah, Bebeğimin Gaitasında Kan Var! <i>Lida Bülbül</i> Olgular ile Besin Alerjisinde Kırmızı Çizgiler (Anafilaksi, Ürtiker) <i>Çağla Karavaizoğlu</i> Formül Seçimi ve Raporlanması <i>Deniz Özçeker</i>	
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-14.15	ALERJİYE SIK DANIŞILANLAR Oturum Başkanları: <i>Özlem Cavkaytar, Çiğdem Aydoğmuş</i> Persistan Öksürük <i>Sevgi Bilgiç Eltan</i> Sık Hasta Olan Çocuk <i>İlknur Kökçü Karadağ</i> Egzamalı Bebek <i>Tuğba Karakut</i>	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

F SALONU

PEDİATRİK ALERJİ KURSU

Kurs Başkanları: *Nermin Güler, Deniz Özçeker*

14.15-15.00

ASTIM

Oturum Başkanları: *Deniz Özçeker, Ceren Can*

Olgular ile Astım Atak

İnhale Cihazları Nasıl Kullanmalıyız?

Emre Akkelle

Sevgi Sipahi Çimen

15.00-15.30

KAHVE ARASI

15.30-16.30

ALERJİDE KORKULANLAR

Oturum Başkanları: *Pınar Gökmirza, Nazan Altınel*

Anafilaksi

Anjiyoödem

Olgular ile Ağır Kutanöz İlaç Reaksiyonları

Fatih Çiçek

Ömer Akçal

Okan Dolu

16.30-17.00

Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

6 MART 2024, ÇARŞAMBA

G SALONU

BESLENME KURSU:

OLGU ÖRNEKLERİYLE KLİNİK PRATİKTE PEDIATRİK FORMÜLA/ENTERAL ÜRÜNLERİN KULLANIMI

Kurs Başkanları: Nafiye Urgancı, Ayşe Merve Usta

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.25	Başlangıç Formülaları Bebeğim İçin Hangisi Uygun?	Özlem Kalaycık Şengül
09.30-09.55	Reflüsü Olan Bebeğimi Nasıl Besleyeyim?	Nelgin Gerenli
10.00-10.25	Kolikli/Kabız Bebekte Formüla Desteği	Nevzat Aykut Bayrak

10.30-11.00 KAHVE ARASI

11.00-11.25	Alerjik Bebekte Kullanılan Formülalar ve Özellikleri	Sebahat Çam
11.30-11.55	Peptid Bazlı Ürünler Ne Zaman Kullanmalıyım?	Günsel Kutluk

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI

13.30-13.55	Poliklinikte Hafif Malnutre Çocuk	Ayşe Merve Usta
14.00-14.25	Serviste Yatan Ağır Malnutre Hasta	Nafiye Urgancı
14.30-14.55	Yoğun Bakımda Enteral Beslenen Hasta	Selim Gökçe

15.00-15.30 KAHVE ARASI

15.30-15.55	Serebral Palsili Hasta Nasıl / Hangi Ürünle Besleyeyim	Hasret Ayyıldız Civan
16.30-17.00	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.



Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

A SALONU HEMŞİRELİK OTURUMU

08.45-09.00 AÇILIŞ - Ali Bülbül, Çocuk Dostları Derneği Başkanı

09.00-09.40 PANEL: DOĞUM SALONU YÖNETİMİ

Oturum Başkanları: Ayşe Karakoç, Tuğçe Ardiç

09.00-09.20 Doğum Salonunda İlk Hemşire Dokunuşu

Şehrinaz Sözeri

09.20-09.40 Özel Gereksinimli Olan Yenidoğanlarda Bakım ve Öneriler

Türkan Şimşek

09.40-11.00 PANEL: PEDIATRİDE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

Oturum Başkanı: Aysel Kökcü Doğan, Azime Türköz

09.40-10.10 Diabetik Ketoasidoz ve Hemşirelik Yönetimi

Nevin Yuluk Şengüloğlu

10.10-10.30 İzolasyon Gereken Hastaya Yaklaşım

Fatma Çalışkan

10.30-11.00 Çocuklarda Fiziksel Hastalıklarda Psikososyal Yaklaşım

Rabiye Güney

11.00-11.30 KAHVE ARASI

11.30-12.30 PANEL: RUTİN UYGULAMALAR

Oturum Başkanları: Serap Balcı, Özlem Eriş

11.30-12.00 YDYB Ünitelerinde İlaç Uygulamaları

Melek Altun

12.00-12.30 İntravenöz Komplikasyonlar ve Önleme Stratejileri

Fatma Hacıoğlu

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI

13.30-14.10 PANEL: HEMŞİRELİKTE KATETER UYGULAMALARI

Oturum Başkanları: Ebru Temizsoy, Gülçin Bozkurt

13.30-13.50 Periferik Kateter Uygulamaları

Nuray Dilek

13.50-14.10 Santral Kateter Uygulamaları

Melek Selalmaz



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

A SALONU HEMŞİRELİK OTURUMU

14.10-14.50 PANEL: PANEL: DERİ BÜTÜNLÜĞÜNÜ KORUMADA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

Oturum Başkanları: Selmin Köse, Nevin Uygur

14.10-14.30 Yenidoğanda Cilt Bakımı ve Kanıt Temelli Uygulamalar

Oğuzhan Karaman

14.30-14.50 Bası Yarası Değerlendirme ve Hemşirelik Yaklaşımları

Nazlı Hoşel

14.50-15.30 PANEL: SPESİFİK BAKIM YAKLAŞIMLARI

Oturum Başkanları: Duygu Gözen, Hamide Gülay

14.50-15.10 YDYB Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım Uygulamaları

Ayşe Kunt

15.10-15.30 Yenidoğan Cerrahisinde Hemşirelik Yaklaşımı

Esmâ Seyyar

15.30-16.00 KAHVE ARASI

16.00-16.30 KONFERANS

Oturum Başkanı: Sema Kuşuoğlu

Afetlerde Çocuk Güvenliği

Aysel Kökcü Doğan

16.30-17.00 OLGULARLA TECRÜBE KONUŞUYOR

Oturum Başkanları: Sevil İnal, Meral Atasoy

16.30-16.40 Acilde Hemşire Olmak

Zülfiye Almaz

16.40-16.50 Yoğun Bakımda Hemşire Olmak

Nagihan Eyi

16.50-17.00 Klinikte Hemşire Olmak

Azime Türköz

17.00 **Kapanış**



12.



Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

B SALONU

TEORİKTEM PRATİĞE TEMEL PEDIATRİK GİRİŞİMLER KURSU

Kurs Başkanları: *Esra Şevketoğlu, Evrim Kıray Baş*

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.20	Lomber Ponksiyon	<i>Senem Behsat Ulukaya</i>
09.20-09.50	Umbilikal Arter ve Ven Kateterizasyonu	<i>Alper Divaralı</i>
09.50-10.10	İntraosseoz Girişim ve Kemik İliği Aspirasyonu	<i>Mustafa Oğur</i>
10.10-10.30	Nazogastrik Sonda Uygulaması ve Mide Lavajı	<i>Alper Divaralı</i>

10.30-11.00 KAHVE ARASI

11.00-11.30	Endotrakeal Entübasyon (Yenidoğan ve Çocuk)	<i>Mustafa Oğur, Alper Divaralı</i>
11.30-12.00	Torasentez ve Parasentez Uygulamaları	<i>Mehmet Emin Mementoğlu</i>
12.00-12.20	Mesane Sonda Uygulaması ve Suprapubik Aspirasyon	<i>Senem Behsat Ulukaya</i>
12.20-12.30	Soru ve Cevap	<i>Tüm Anlatıcılar</i>

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI

13.30-15.00	Maket Eşliğinde Pratik (5 masa)	<i>Tüm Anlatıcılar</i>
-------------	---------------------------------	------------------------

15.00-15.30 KAHVE ARASI

15.30-17.00	Maket Eşliğinde Pratik (5 masa)	<i>Tüm Anlatıcılar</i>
17.00	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

C SALONU

YENİDOĞANDA SOLUNUM DESTEĞİ KURSU

Kurs Başkanları: Merih Çetinkaya, Hasan Sinan Uslu

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.30	Solunumun Temel Fizyolojisi ve Mekanik Ventilasyona Giriş	Atalay Demirel
09.30-10.00	Noninvaziv Ventilasyon: Doğumhane ve Yoğun Bakımdaki Uygulamalar	Duygu Besnili Acar
10.00-10.30	Surfaktan Uygulama Metodları	Hasan Avşar
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-11.30	Konvansiyonel Ventilasyon Yöntemleri	Fatih Bolat
11.30-12.00	Yüksek Frekanslı Ventilasyonda Temel Yaklaşım	Tuğba Erener Ercan
12.00-12.30	Kan Gazı Değerlendirilmesi	Umut Zübarioğlu
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-14.00	Ventilatördeki Hastanın Bakımı ve İzlemi	Demet Oğuz
14.00-14.30	Ventilatörden Ayırma	Mesut Dursun
14.30-15.00	KAHVE ARASI	
15.00-17.00	Mekanik Ventilatör Uygulamaları - Vaka Sunumları / Püf Noktaları	
	RDS'li Bebeğin Yönetimi	Bülent Güzel
	TTN'li Bebeğin Yönetimi	Ömer Güran
	Persistan Pulmoner Hipertansiyonlu Bebeğin Yönetimi	Selda Arslan
	Mekonyum Aspirasyonu Olan Bebeğin Yönetimi	İlker Gönen
	Pnömotorakslı Bebeğin Yönetimi	Ahmet Tellioglu
	Doğumhanedeki Bebeğin Solunum Desteği Yönetimi	Ozan Uzunhan
17.30	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.



Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

D SALONU

ULUSLARARASI GELİŞİMİ İZLEME VE DESTEKLEME REHBERİ (GİDR) KURSU

Kurs Başkanları: *Gizem Kara Elitok, Bahar Bingöler Pekcici*

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.20	1. Bölüm: Kurs Öncesi Değerlendirme, Tanışma ve Beklentiler	<i>Bahar Bingöler Pekcici</i>
09.20-10.00	2. Bölüm: Erken Çocukluk Döneminde Gelişimin Önemi, Gelişimsel Zorlukların Sıklığı, Nedenleri ve Önleyici Yaklaşımlar	<i>Gizem Kara Elitok</i>
10.00-10.30	3. Bölüm: GİDR Felsefe ve Yapısı, Araştırmaları ve Dünyada GİDR Kullanımı	<i>Bahar Bingöler Pekcici</i>
10.30-11.00 KAHVE ARASI		
11.00-11.45	4. Bölüm: GİDR Tekniği, Temel İlkeleri, Uygulama	<i>Azize Büyükköç</i>
11.45-12.30	5. Bölüm: GİDR Uygulama, Kodlama ve Yorumlama	<i>Gizem Kara Elitok</i>
12.30-13.30 ÖĞLE ARASI		
13.30-13.45	6. Bölüm: GİDR Yarışması	<i>Selin İnce Açıcı</i>
13.45-14.30	7. Bölüm: GİDR Uygulama Bölümü	<i>Azize Büyükköç</i>
14.30-15.00	8. Bölüm: GİDR Gelişimi Destekleme Bölümü	<i>Selin İnce Açıcı</i>
15.00-15.30 KAHVE ARASI		
15.30-16.00	9. Bölüm. GİDR Sonuçlarının Aileler ile Paylaşılması	<i>Azize Büyükköç</i>
16.00-16.15	10. Bölüm. Özel Gereksinimi Olan Çocuklar, Yaklaşım ve İzlem İlkeleri	<i>Selin İnce Açıcı</i>
16.15-16.45	11. Bölüm. GİDR ile Erken Girişim ve Sağaltım Uygulamaları	<i>Gizem Kara Elitok</i>
16.45-17.00	12. Bölüm. Kursun Değerlendirmesi ve Kapanış	<i>Bahar Bingöler Pekcici</i>



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

E SALONU

PEDİATRİK ACİLLER KURSU

Kurs Başkanları: Gülser Esen Besli, Metin Uysalol

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.30	Kritik Çocuk Hastaya Yaklaşım ve Ekip Çalışması	Gülser Esen Besli
09.35-10.10	Olgularla Ateşli Çocuğa Yaklaşım	Metin Uysalol
10.15-10.45	KAHVE ARASI	
10.45-11.25	Olgularla Sık Karşılaşılan Solunum Acillerine Yaklaşım	Feyza Hüsrevoğlu Esen
11.30-12.10	Olgularla Farklı Şok Tiplerine Yaklaşım	Emel Ekşi Alp
12.15-13.15	ÖĞLE ARASI	
13.15-13.55	Olgularla Ritim Bozukluklarına Yaklaşım	Aytaç Göktuğ
14.00-14.40	Olgularla Sık Karşılaşılan Zehirlenmelere Yaklaşım	Sinem Oral Cebeci
14.45-15.15	KAHVE ARASI	
15.15-15.55	Olgularla Nöbet Geçiren Çocuğa Yaklaşım	Raif Yıldız
16.00-16.40	Minör Kafa Travması Olan Hastaya Yaklaşım	Gamze Gökulu
16.45-17.00	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

F SALONU

PEDIATRİK ENDOKRİN KURSU

Kurs Başkanları: *Ahmet Uçar, Heves Kırmızıbekmez, Esra Deniz Papatya Çakır*

- 08.45-09.00 **Kayıt ve Açılış**
- 09.00-10.30 **Oturum Başkanları:** *Ahmet Uçar, Heves Kırmızıbekmez*
Diyabetik Ketoasidoz *Diğdem Bezen*
Hipoglisemi *Esra Deniz Papatya Çakır*
- 10.30-11.00 KAHVE ARASI**
- 11.00-12.30 **Oturum Başkanları:** *Esra Deniz Papatya Çakır, Fatma Dursun*
Adrenal Yetmezlik *Eda Çelebi Bitkin*
Kuşkulu Genital Yapı *Aydilek Dağdeviren Çakır*
- 12.30-13.30 ÖĞLE ARASI**
- 13.30-15.00 **Oturum Başkanları:** *Heves Kırmızıbekmez, Esra Deniz Papatya Çakır*
Diyabetes İnsipidus, Uygunuz ADH *Ahmet Uçar*
Kalsiyum Metabolizması Bozuklukları *Esin Karakılıç Özturan*
- 15.00-15.30 KAHVE ARASI**
- 15.30-17.00 **Oturum Başkanları:** *Ahmet Uçar, Esra Deniz Papatya Çakır*
Tiroid Acilleri *Fatma Dursun*
Endokrin Hipertansiyon *Heves Kırmızıbekmez*
- 16.00-17.15 **Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı**



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

G SALONU

BİRİNCİ BASAMAK PEDIATRİK HEMATOLOJİ VE PERİFERİK YAYMA KURSU

Kurs Başkanları: Emine Türkkkan, Dildar Bahar Genç

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-09.45	Tam Kan Sayımının Yorumlanması	Emine Türkkkan
09.45-10.15	Periferik Yayma Tekniği	Dildar Bahar Genç
10.15-10.45	KAHVE ARASI	
10.45-11.30	Periferik Yayma Kimlerden İstenir ve Değerlendirmesi Nasıl Yapılır?	Dildar Bahar Genç
11.30-12.30	Periferik Yaymada Eritrositlerin Değerlendirilmesi (olgular eşliğinde)	Ayşe Gonca Kaçar
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-14.15	Periferik Yaymada Trombositlerin Değerlendirilmesi (olgular eşliğinde)	Aylin Canbolat Ayhan
14.15-15.00	Periferik Yayma Lökositlerin Değerlendirilmesi (olgular eşliğinde)	Özlem Terzi
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-16.15	Kemik İliği Aspirasyonu Nasıl Yapılır, Nasıl Değerlendirilir, Çeşitli Hastalıklarda Kemik İliği Aspirasyonu Örnekleri	Funda Tekkeşin
16.15-16.30	Katkılar & Sorular & Tartışma	
16.30	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.



Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

7 MART 2024, PERŞEMBE

H SALONU

ANTİBİYOTİK KULLANIMINDA 5N 1K: DOĞRU ALGORİTMALAR KURSU

Kurs Başkanları: *Nazan Dalgıç, Adem Karbuz*

08.45-09.00	Kayıt ve Açılış	
09.00-10.30	Antibiyotikler-1	
09.00-09.30	Antimikrobiyal İlaçların Farmakokinetik ve Farmakodinamik Özellikleri	<i>Murat Sütçü</i>
09.30-09.50	Penisilinler ve Beta Laktamaz İnhibitörleri	<i>Burcu Bursal</i>
09.50-10.10	Sefalosporinler	<i>Pınar Önal</i>
10.10-10.30	Karbapenemler	<i>Özge Kaba</i>
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-12.30	Antibiyotikler-2	
11.00-11.20	Glikopeptidler	<i>Önder Kılıçaslan</i>
11.20-11.40	Aminoglikozidler, Makrolidler, Linkozamidler	<i>Senem Behsat Ulukaya</i>
11.40-12.00	Kinolonlar, Rifamisinler, Nitroimidazoller	<i>Deniz Çakır</i>
12.00-12.30	Tetrasiklinler, TMP-SMX, Polimiksinler	<i>Elif Dede</i>
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI	
13.30-15.00	Sistemik Enfeksiyonlarda Antimikrobiyal Tedavi	
13.30-13.50	Üst Solunum Yolu - Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları: Antimikrobiyal Tedavi	<i>Irmak Emre</i>
13.50-14.10	Merkezi Sinir Sistemi - Üriner Sistem Enfeksiyonları: Antimikrobiyal Tedavi	<i>Didem Kızmaz İčançlı</i>
14.10-14.30	İntraabdominal - Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları: Antimikrobiyal Tedavi	<i>Leyla Beşel</i>
14.30-15.00	Yenidoğan Enfeksiyonları: Antimikrobiyal Tedavi	<i>Yasemin Ersözlü</i>
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-16.00	Ardışık Antibiyotik Tedavisi	<i>Merve İşeri Nepesov</i>
16.00-16.30	Kapanış, Kurs Belgelerinin Dağıtımı	



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

A SALONU

- 09.00-10.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK ENFEKSİYON**
Oturum Başkanları: Ayper Somer, Ayşe Karaarslan
Enfeksiyonların Farklılaşan Yönleri
Mikroorganizmaların Zor Yönleri
Akut Faz Reaktanlarının Rolü: Yenilik Ne Var?
Ergin Çiftçi
Canan Caymaz
- 10.00-11.00 CUMHURİYETTE ÇOCUK HEKİMLİĞİNİN TARİHÇESİ**
Oturum Başkanları: Asiye Nuhoğlu, Fahri Ovalı, Eren Özek
100 Yılda Çocuk Hekimliği
Emin Ünüvar
- 11.00-12.00 AÇILIŞ KONUŞMALARI**
- 12.00-12.30 TRT İSTANBUL RADYOSU ÇOKSESİLİ ÇOCUK KOROSU KONSERİ** **TRT**
- 12.30-13.30 ÖĞLE ARASI**
- 13.30-14.30 Büyük Fark Yaratan Küçük Fark: Çocuk ve Genç Beslenmesinde A2 Süt Proteininin Yeri**
Oturum Başkanı: Ali Bülbül, Nazan Dalgıç
Konuşmacılar: Evrim Kıray Baş, Sercan Karav
- 14.30-15.30 UYDU SEMPOZYUMU**
Bi Menquadfi Konuşalım
Eda Kepenekli
- 15.30-16.00 KAHVE ARASI**
- 16.00-17.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN**
Oturum Başkanları: Emrah Can, Ahmet Yağmur Baş
Prematüre Bebeklerin Engellenebilir Sorunları
ROP
Anemi
Osteopeni
Nöromotor-Nörogelişimsel Gerilik
Şahin Hamilçikan
Gökhan Büyükkale
Tuğba Gürsoy
Sevilay Topçuoğlu

sanofi



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

A SALONU

17.00-18.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 1 (SS-01 / SS-06)

Oturum Başkanları: Adem Karbuz, Hüseyin Dağ

- | | | |
|--------------|---|----------------------------|
| SS-01 | Gebelik Döneminde Sifiliz Enfeksiyonu Geçiren Anne Bebeklerinin Klinik Özellikleri | <i>Merve İşeri Nepesov</i> |
| SS-02 | Laparoskopik Perkütan İnternal Halka Dikiş Tekniği ve Açık İnguinal Herni Onarımının Genitofemoral Sinire Olan Etkilerinin Elektrofizyolojik Açıdan Karşılaştırılması | <i>Taner Kamacı</i> |
| SS-03 | Çocuklarda Klaritromisin Alerjisi Tanısında: Deri Testlerinin Özgüllüğü | <i>Güler Yıldırım</i> |
| SS-04 | Fibrinojen-Albümin Oranı Çocuklarda respiratuar sinsityal virüsün şiddetini öngörür | <i>Zeynep Üze Okay</i> |
| SS-05 | Üriner Sistem Enfeksiyonu Nedeniyle Hastaneye Yatan Çocuk Hastalarda {Escherichia Coli} Üremelerinin Değerlendirilmesi | <i>Rıdvan Bal</i> |
| SS-06 | Çocuklarda Sigaraya Maruz Kalma ve Sonuçları | <i>Burcu Özbaş</i> |



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

B SALONU

09.00-10.00 **ASTİM PANELİ**

Oturum Başkanları: Nermin Güler, Zeynep Tamay

Astımda Zorlandığımız Durumlar

Hangi Çocuk Astım? Taniya Giden Yolda Köşe Taşları/
İpuçları

Ayşe Süleyman

Akut Astım ve Remisyon Tedavisinde Güncellemeler: Ne
Değişti?

Nurşen Cigerci

Eyvah Çocuğum Astım: Astımlı Annenin Sık Sorduğu
Sorular

Deniz Özçeker

10.00-11.00 **GÜNCELLEMELER OTURUMU-ÇOCUK ALERJİ**

Oturum Başkanları: Himmet Haluk Akar, Mehmet Halil Çeliksoy

Doğru İnhalasyon Teknikleri ve Astım Tedavisinde
Nebülizer Tedavinin Yeri

Hikmet Tekin Nacaroğlu

11.00-12.00 **AÇILIŞ KONUŞMALARİ**

A SALONU

12.00-12.30 **TRT İSTANBUL RADYOSU ÇOKSESİLİ ÇOCUK KOROSU KONSERİ - A SALONU**

TRT

12.30-13.30 **ÖĞLE ARASI**

13.30-14.30 **PEDİATRİ VE DERMATOLOJİ PANELİ**

Oturum Başkanları: Mustafa Atilla Nursoy, Hasan Sinan Uslu

Çocuk Cildinin Koruma Kalkanları

Nemlendiricilerde Güncelleme; Emollient Plus "Gelecek
Nesil Emolyenler"

Serap Utaş

Çocukluk Çağında Güneş Koruyucu Kullanımı ve
Sorumluluklarımız

Özlem Bostan Gayret

14.30-15.30 **BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN**

Oturum Başkanları: Esin Koç, Mehmet Vural

Yenidoğan Döneminde Viral Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları

Sık Görülen Etkenler

Fatih Bolat

Önleme Stratejileri

Cumhur Aydemir

Uzun Dönem Etkileri

Serdar Beken

15.30-16.00 **KAHVE ARASI**



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

B SALONU

- 16.00-17.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK GASTROENTEROLOJİ**
Oturum Başkanları: Nafiye Urgancı, Coşkun Çeltik
Malnütrisyon Tedavisinde Enteral Ürünler *Ayşe Merve Usta*
Bir Yaş Üstü ISPA ve Beslenmenin Önemi *Sevgi Sipahi Çimen*
- 17.00-18.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 2 (SS-07 / SS-12)**
Oturum Başkanları: Emine Türkkın, Sibel Akpınar Tekgündüz
- SS-07** Çocukluk Çağı İnflamatuvar Barsak Hastalıklarında Fekal NGAL Düzeylerinin Değerlendirilmesi *Ayşenur Kardaş Yıldız*
- SS-08** İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı Olan Çocuklarda Yaşam Kalitesi ve Psikososyal Durumun Değerlendirilmesi *Büşra Tetik Dinçer*
- SS-09** İdrar Yolu Enfeksiyonu Tanılı Çocuklarda Klinik ve Antibiyotik Direncinin Değerlendirilmesi *Buşra Danışman Avcı*
- SS-10** İki-4 Yaş Arası Çocuklarda Ekran Maruziyeti ile Davranışsal Problemler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi *Hale Ezgi Açma*
- SS-12** Çocuklardaki Vitamin B12 Eksikliğinin Nörogelişimsel Sonuçlarının Denver II Gelişimsel Tarama Testi ve Erken Gelişim Envanteri İle Değerlendirilmesi *Kübra Alkan*



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

C SALONU

- 09.00-10.00 ANNE SÜTÜ PANELİ**
Oturum Başkanları: Güner Karatekin, Özgül Salihoğlu
Anne Sütü ile İlgili Sorular ve Cevaplar: GÜNCEL ve PRATİK
Mucize Damla: Anne Sütü ile İlgili Az Bilinenler *Didem Arman*
Yeni Nesil Destek: Emzirme Danışmanlığı *Özlem Bostan Gayret*
Anne Sütü Arttırıcılar: Doğrular, Yanlışlar *Seda Geylani Güleç*
- 10.00-11.00 GÜNCELLEMELER OTURUMU-ÇOCUK ENFEKSİYON**
Oturum Başkanları: Nevin Hatipoğlu, Mesut Sancar
Akut Odağı Bilinmeyen Ateş: 4T-Tetkik, Tanı, Tedavi ve Takipte Ne Değişti? *Ceren Çetin*
USTASINA DANIŞALIM
Oturum Başkanları: Nazan Dalgıç, Adem Karbuz
Tanıda ve Tedavide Uyuz Olduk: Binbir Çeşit Uyuz
Dermatoloji Ne Diyor? *Ezgi Aktaş*
Enfeksiyon Ne Diyor? *Sevliya Öcal Demir*
- 11.00-12.00 AÇILIŞ KONUŞMALARARI** **A SALONU**
- 12.00-12.30 TRT İSTANBUL RADYOSU ÇOKSESLİ ÇOCUK KOROSU KONSERİ - A SALONU** **TRT**
- 12.30-13.30 ÖĞLE ARASI**
- 13.30-14.30 ANEMİ PANELİ**
Oturum Başkanları: Tülin Tiraje Celkan, Ali Ayçiçek
Nutrisyonel Anemilerde Tanı ve Tedavi İncelikleri
Fe Eksikliği Anemisi *Emine Türkkan*
B12 ve Folik Asit Eksikliği Anemisi *Ayşegül Ünüvar*
Nadir Nutrisyonel Anemiler *Sibel Akpınar Tekgündüz*
- 14.30-15.30 USTASINA DANIŞALIM**
Oturum Başkanları: Serdar Cömert, Adem Karbuz
Vertikal Geçişli Hastalıklara Multidisipliner Bakış: Çocuk Hekiminin Bilmesi Gerekenler
Perinatoloji Bakışı *Deniz Açar*
Neonatoloji Bakışı *Ebru Türkoğlu Ünal*
Çocuk Enfeksiyon Bakışı *Sevgen Tanır Başaranoğlu*



12.



Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

C SALONU

15.30-16.00 KAHVE ARASI

16.00-17.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK NÖROLOJİ

Oturum Başkanları: İhsan Kafadar, Gülşen Köse

Çocukluk Çağında İlk Konvüzyona Yaklaşım

Nilüfer Eldeş Hacıfazlıoğlu

Çocukluk Çağında Başağrısına Yaklaşım

Pınar Arıcan

17.00-18.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 3 (SS-13 / SS-18)

Oturum Başkanları: Çağatay Nuhoğlu, Aysu Türkmen Karaağaç

SS-13 Hastanemize Ensefalit Kliniği ile Başvuran Çocuk Hastaların İncelenmesi

Eda Şahin İzci

SS-14 Bakteriyemi ve Kontaminasyon Ayrımında Kan Kültürü Üreme Sinyal Süresinin Klinik Veriler Eşliğinde Değerlendirilmesi

Esra Topal

SS-15 COVID-19 Nedeniyle Çocuk Servisinde İzlenen 3 Ay Altı Bebeklerin Retrospektif Analizi

Hilal Betül Güneş

SS-16 Fazla Kilolu/Obez Çocuklarda ve Adolesanlarda Ağırılık Değişiminin Kardiyak Fonksiyonlar ve Pulmoner Arter Basıncı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Şebnem Apaydın

SS-17 Pandemi Döneminde Yaşanan Sosyal İzolasyon, Çocuk Yanık Vakalarını Nasıl Etkiledi?

Ceylan Hamzaoğlu

SS-18 Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Tanısı ile Yatan Hastaların Başvuru Laktat Düzeyleri ile Yatış Süreleri Arasındaki İlişki

Selda Seçim



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

D SALONU

- 09.00-10.00 KARDİYOLOJİK ACİLLER PANELİ**
Oturum Başkanları: Taliha Öner, Erman Çilsal
A'dan Z'ye Kalp Yetersizliği
A'dan Z'ye Aritmiler
Muhammet Karabulut
Özben Ceylan
- 10.00-11.00 GÜNCELLEMELER OTURUMU: YENİDOĞAN**
Oturum Başkanları: Asuman Çoban, Ayhan Taştekin
Bir Pediatristin Yenidoğan Bebekle İmtihanı
Doğum Salonu Yönetimi: Değişen Ne Var?
Non İnvaziv Mekanik Ventilasyon: Yeni Gelişmelerle
Sadık Yurttutan
Fuat Emre Canpolat
- 11.00-12.00 AÇILIŞ KONUŞMALARI** **A SALONU**
- 12.00-12.30 TRT İSTANBUL RADYOSU ÇOKSESİLİ ÇOCUK KOROSU KONSERİ - A SALONU** **TRT**
- 12.30-13.30 ÖĞLE ARASI**
- 13.30-14.30 BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN**
Oturum Başkanları: Nurdan Uraş, Aslı Memişoğlu
Yenidoğan Sıvı ve Elektrolit Yönetiminde Püf Noktalar
Hipoglisemi
Hipernatremi
Hipokalsemi
Hiperkalemi
Elif Özalkaya
Fatma Kaya Narter
Ercan Tutak
Selim Sancak
- 14.30-15.30 BİR BİLENE DANIŞALIM-HEPATOLOJİ**
Oturum Başkanları: Nafiye Urgancı, Nihat Sever
Hepatolojide Hasta Çocuk Yönetiminde Kararsız Kaldıklarımız
Karaciğer Enzimleri Çok Yüksek Çocuk! Ne Yapmalıyım
Ultrasonografide Safra Taşı Çıktı: Hastayı Nasıl
Yönlendireyim?
Acilde Akut Pankreatitli Çocuk: Nasıl Yönetirim?
Günsel Kutluk
Nelgin Gerenli
Güzide Doğan
- 15.30-16.00 KAHVE ARASI**



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

D SALONU

- 16.00-17.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-ERGEN SAĞLIĞI**
Oturum Başkanları: Firdevs Baş, Hüseyin Dağ
Ergen Sağlığında Bilinmesi Gerekenler
- Suicide Teşebbüsü Olan Ergen *Seher Akbaş*
Yasaklı Madde Kullanan Ergen *Raziye Dut*
Ergen Sağlığı İzleminde Taramalar *Aylin Yetim*
Ergenlerde Vitamin ve Mineral Kullanımı *Meltem Erol*
- 17.00-18.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 4 (SS-19 / SS-24)**
Oturum Başkanları: Özlem Bostan Gayret, Rabia Gönül Sezer Yamanel
- SS-19** Obez Adölesanlarda Fekal Kalprotektin Non-Alkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı Seyrini Gösteren Biyobelirteç Olarak Kullanılabilir mi? Prospektif Kontrollü Çalışma *Büşra Tetik Dinçer*
- SS-20** Astım ve Allerjik Rinitli Çocuklarda Monosit/Yüksek Dansiteli Protein (HDL) Oranının Tanı ve Prognostik Değeri *Eda Dilara Bay*
- SS-21** Mis-c Hastalarında Kalp Tipi Yağı Asit Bağlayıcı Proteinin Kardiyak Hasarı Erken Tanımadaki Yeri *Ahsen Güler*
- SS-22** Opere Fallot Tetralojili Hastaların Takibinde Kardiyopulmoner Egzersiz Testinin Yeri *Şerafettin Çorbacıoğlu*
- SS-23** 1 Ay- 5 Yaş Arası Kronik Hastalık Nedeniyle Takip Edilen Çocukların Ailelerinin Covid Aşı Uygulamaları Hakkında Tutumlarının Değerlendirilmesi *Zeynep Hazal Sezgin Güney*
- SS-24** Anne Sütü ile Beslenmenin Vücut Kitle İndeksine Etkisi *Nihal Cankır*



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

E SALONU

- 09.00-10.00 TÜRKİYE & KOSOVO PEDIATRIC MEETING**
Oturum Başkanları: Ali Bülbül, Ramuş Bejigi
Overview of Pediatric SMA in Kosovo *L. Zogaj Bexulli*
Experience and Management of Pediatric SMA in Türkiye *İhsan Kafadar*
Round Table: Pediatric Association Republic of Kosovo & Child Friends Association Board Member
- 10.00-11.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-GENEL PEDIATRI**
Oturum Başkanları: Fırat Erdoğan, Kamil Şahin
Semptom ve Bulgudan Tanıya: Genel Pediatri Polikliniğinde Algoritmik Yaklaşımlar
Çocuğum Öksürüyor *Rabia Gönül Sezer Yamanel*
Hastanın Hepatosplenomegalisi Var *Canan Hasbal Akkuş*
Hastanın Tekrarlayan Düzelmeyen Lenfadenopatisi Var *Gamze Özgürhan*
- 11.00-12.00 AÇILIŞ KONUŞMALARI** **A SALONU**
- 12.00-12.30 TRT İSTANBUL RADYOSU ÇOKSESLİ ÇOCUK KOROSU KONSERİ - A SALONU** **TRT**
- 12.30-13.30 ÖĞLE ARASI**
- 13.30-14.30 USTASINA DANIŞALIM**
Oturum Başkanları: Evrim Kıray Baş, Çağatay Nuhoğlu
Hekimliğin Farklı Yönleri
Her Yönüyle Sosyal Medya Doktorluğu: Nedir ? Ne Değildir ? *İbrahim Hirfanoğlu*
Her Yönüyle Pediatri Teletıp *Emre Dinçer*
- 14.30-15.30 USTASINA DANIŞALIM**
Oturum Başkanları: Meltem Erol, Vefik Arıca
Yeni Nesil Sorunumuz: Her Yönüyle Bağımlılık
Pediatri Perspektifi *Ahmet Güzel*
Psikiyatri Perspektifi *Caner Mutlu*



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

8 MART 2024, CUMA

E SALONU

16.00-17.00 SÖZLÜ OLGU SUNUMLARI (SS-46 / SS-55)

Oturum Başkanları: Meltem Erol, Çağatay Nuhoglu

- | | | |
|--------------|---|------------------------------|
| SS-46 | Tedaviye Yanıt Alınamayan Apse Olgusu: Tüberküloz Lenfadenit | <i>Tuğçe Öz Halilbeyoğlu</i> |
| SS-47 | Dismorfik Görünüm ve Şiddetli İnsulin Direnci Olan Çocukta Nadir Genetik Tanı: Rabson Mendenhall Sendromu | <i>Nazife Mengi</i> |
| SS-49 | Nadir Görülen Bir Olgu: Kolda Herpes Zoster | <i>Buşra Danışman Avcı</i> |
| SS-50 | Tedaviye Rağmen Büyümeye Devam Eden Zorlayıcı Bir Kist Hidatik Olgusu ve Bütün Yönleriyle Literatür Değerlendirmesi | <i>Alper Divarçı</i> |
| SS-51 | Respiratuvar Distres Sendromu Kliniği ile Prezente Olan Nadir İzole ACTH Eksikliği | <i>Chousein Amet</i> |
| SS-52 | Yenidoğan Döneminde Dirençli Hiponatremi Bulguları İle Takip Edilen, Nadir Bir Msud Olgusu | <i>Alper Divarçı</i> |
| SS-53 | Paradoksal Tromboemboliye Sekonder Serebrovazküler Olay Ve Kanama İle Seyreden Ebstein Anomalisi | <i>Alper Divarçı</i> |
| SS-54 | GLUT1 Eksikliği Sendromu: Sıradışı Bir Sunumla | <i>Büşra Demirci</i> |
| SS-55 | İzoniazid Zehirlenmesi Kardiyak Disfonksiyon Yapar mı? | <i>Büşra Ateş</i> |

17.00-18.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 5 (SS-25 / SS-30)

Oturum Başkanları: Burcu Cebeci, Meliha Aksoy

- | | | |
|--------------|---|---------------------------|
| SS-25 | Çocuklarda Pilomatriksoma | <i>Ceylan Hamzaoglu</i> |
| SS-26 | ABO Uyumsuzluğu Olan Yenidoğanlarda Kordon Kanı Total Bilirubin Düzeyinin Patolojik Sarılığı Öngörmede Rolü | <i>Burkay Çağan Çolak</i> |
| SS-27 | Yenidoğanda Farklı Santral Venöz Kateter Uygulamalarının Karşılaştırılması | <i>Hasan Avşar</i> |
| SS-28 | 28 Haftanın Altında Doğan Prematürelde Hipotiroksinemi | <i>Özlem Şahin</i> |
| SS-29 | Demiyelinizan Hastalık Tablosu İle Hastanemizde Takip Edilen Hastaların Sınıflandırılması | <i>Merve Akçay</i> |
| SS-30 | Serebrotendinöz Ksantomatoziste Tanı Güçlüğü: Karadeniz Bölgesi Deneyimi | <i>Aslı Durmuş</i> |



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

A SALONU

08.30-09.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 6 (SS-31 / SS-33)

Oturum Başkanları: Kamil Şahin, Esin Yıldız Aldemir

- | | | |
|--------------|--|--------------------------------------|
| SS-31 | DMSA Sintigrafisi ile Renal Parankimal Skar Tespit Edilen Hastaların Renal Prognozlarının Değerlendirilmesi | <i>Melek Gizem Tuncal
Gülşen</i> |
| SS-32 | Antenatal Steroid Uygulanmış Ve Uygulanmamış Geç Pretermlerin Oyun Çocukluğu Döneminde (2-4 Yaş) Nörogelişimsel Açidan Değerlendirilmesi | <i>Öykü Korubeyi Bezci</i> |
| SS-33 | Çocuklarda Çoklu Sistemik İnflamatuvar Sendrom (MIS-C) ve Kawasaki Hastalığı Olgularının Karşılaştırılması | <i>Selen Mandel Işıklı</i> |

09.00- 10.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK ROMATOLOJİ

Oturum Başkanları: Betül Sözeri, Gül Özçelik

Romatolojik Hastalıklardan Şüphelenmek İçin İpuçları?
Peryodik Ateş Sendromlarına Genel Bakış

*Kübra Öztürk
Özgür Kasapçopur*

10.00- 11.00 REHBERLER EŞLİĞİNDE PROBİYOTİKLER

Oturum Başkanı: Nazan Dalgıç

Konuşmacı: Ener Çağrı Dinleyici

11.00-11.30 KAHVE ARASI

11.30-12.30 UYDU SEMPOZYUMU

Oturum Başkanı: Ali Bülbül

Bağışıklığın Anahtarı: Laktoferrin
Hasibe Canan Seren



12.30-13.30 ÖĞLE ARASI

13.30-14.30 BİR BİLENE DANIŞALIM: ÇOCUK ENFEKSİYON

Oturum Başkanları: Nazan Dalgıç, Nevin Hatipoğlu

Değişen Dünya Değişen Enfeksiyonlar ve Tedaviler

Ateş Kara, Hasan Tezer



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

A SALONU

14.30-15.30 UYDU SEMPOZYUMU

Oturum Başkanı: Hasan Sinan Uslu

Sezaryen ile Doğan Bebeklerin Yaşam Yolculuklarına
Nasıl Destek Olabiliriz?

Metehan Özen



Yaşamdaki en değerli varlık için.

15.30-16.00 KAHVE ARASI

16.00-16.30 BİR BİLENE DANIŞALIM-TIP EĞİTİMİ

Oturum Başkanları: Yasemin Akın, Şirin Güven

Pediatride Nasıl Bilimsel Kaynaklara Ulaşırım? Nasıl
Literatür Tararım? Nasıl Araştırma Konusu Seçerim?

Çağatay Nuhoglu

16.30-17.30 ASİSTANLAR YARIŞIYOR

18.00 KAPANIŞ



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

B SALONU

08.30-09.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 7 (SS-34 / SS-36)

Oturum Başkanları: Meltem Erol, Halil Uğur Hatipoğlu

- | | | |
|--------------|--|------------------|
| SS-34 | Beta Laktam İlaç Alerjisi Olan Çocukların Retrospektif İncelenmesi | Şeyma Dilek |
| SS-35 | Anne Sütü Alım Süresini Sağlıklı Süt Çocuklarında Etkileyen Faktörlerin İOWA Beslenme Tutum Ölçeği ile Değerlendirilmesi | Aygül Nabaliyeva |
| SS-36 | Çocuk Doktorlarının Çocukluk Çağı Göz Hastalıklarına İlişkin Bilgi, Tutum ve Uygulamaları | Fatma Miş |

09.00-10.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN - I

Oturum Başkanları: Özge Altun Köroğlu , Merih Çetinkaya

Kateter Kullanımının Püf Noktaları

Umut Zübarioğlu

BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN - II

Oturum Başkanları: Nejat Narlı, Şerife Suna Oğuz

Prematüre Bebeğin Taburculuk Sonrası İzlemi

Hasan Özkan

10.00-11.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK HEMATOLOJİ

Oturum Başkanları: Bülent Zülfikar, Emine Türkkkan

Pediyatri Pratiğinde Tanıda Değerini Kaybetmeyen Altın

Serap Karaman

Anahtarlar: Hemogram ve Periferik Yayma

Pediyatri Pratiğinde Koagülasyon Testleri

Başak Koç

11.00-11.30 KAHVE ARASI

11.30-12.30 USTASINA DANIŞALIM

Oturum Başkanları: Seher Erdoğan, Nihal Akçay

Acil Serviste Bilinci Kapalı Çocuğa Yaklaşım

Acil Servis Görüşü

Emre Aygün

Çocuk Nöroloji Görüşü

Betül Kılıç

Çocuk Yoğun Bakım Görüşü

Fatih Varol

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

B SALONU

- 13.30-14.30 BİR BİLENE DANIŞALIM-SOSYAL PEDIATRİ**
Oturum Başkanları: Rabia Gönül Sezer Yamanel, Sami Hatipoğlu
Anne ve Babanın Zor Sınavı
Bebeğim İştahsız Gonca Keskindemirci
Bebeğim Uykusuz Perran Boran
- 14.30-15.30 BİR BİLENE DANIŞALIM: ÇOCUK YOĞUN BAKIM**
Oturum Başkanları: Nedret Uzel, Süleyman Bayraktar
Kritik Hasta İzleminde İpuçları Esra Şevketoğlu
Kritik Hastada Akut Böbrek Yetersizliği Tedavisi Demet Demirkol
Akut Solunum Yetmezliği Agop Çıtak
- 15.30-16.00 KAHVE ARASI**
- 16.00-16.30 BİR BİLENE DANIŞALIM: ÇOCUK GÖĞÜS HASTALIKLARI**
Oturum Başkanları: Bülent Karadağ, Saniye Girit
Çocukluk Çağında Geçirilen Solunum Yolu Yasemin Gökdemir
Hastalıklarının Uzun Dönem Etkileri
- 16.30-17.30 ASİSTANLAR YARIŞIYOR (A Salonu)**
- 18.00 KAPANIŞ (A Salonu)**



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

C SALONU

08.30-09.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 8 (SS-37 / SS-39)
Oturum Başkanları: Muhittin Çelik, Didem Arman

- | | | |
|--------------|--|-------------------|
| SS-37 | Travmatik Kritik Pediyatrik Hastanın Prognozunu Belirlemede Pediatric Erken Uyarı Skoru (PEWS) | Zeynep Başpınar |
| SS-38 | Antenatal Steroid Uygulanmış ve Uygulanmamış Geç Pretermilerin Çocukluk Döneminde (6-9 Yaş) Nörogelişimsel Değerlendirilmesi | Süheyla Piyade |
| SS-39 | Neonatal Yoksunluk Sendromu Olan Bebeklerin Klinik ve Laboratuvar Özellikleri: 10 Yıllık Tek Merkez Deneyimi | Duha Aybüke İşler |

09.00- 10.00 ÇOCUK ENDOKRİN PANELİ
Oturum Başkanları: Ahmet Uçar, Feyza Darendeliler

Hangi Durumlarda Endokrine Danışalım: Ne Yapalım? Nerede Duralım?

Erken ve Geç Puberte
Uzamayan Çocuk
Obez Çocuk

Melek Yıldız
Heves Kırmızıbekmez
Esra Deniz Papatya Çakır

10.00-11.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN
Oturum Başkanları: Nedim Samancı, Ayşegül Zenciroğlu
Yenidoğanda Ne zaman ve Nasıl Uygulayalım?

Süfaktan
Kafein
İbuprofen

Ramazan Özdemir
Tülin Gökmen
Ömer Erdeve

11.00-11.30 KAHVE ARASI

11.30-12.30 GÜNCELLEMELER OTURUMU-NEFROLOJİ
Oturum Başkanları: Gül Özçelik, Ozan Özkaya

Her Yönüyle ABY
Her Yönüyle Tekrarlayan İYE
Her Yönüyle Böbrek Taşı

Sevgi Yavuz
Hasan Dursun
Mahmut Çivilibal

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

C SALONU

- 13.30-14.30 BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN**
Oturum Başkanları: Cüneyt Tayman, Zeynep İnce
Yenidoğanda Üç Büyükler
HİE
RDS
NEK
Özge Aydemir
Ünal Sarıkabadayı
Sabahattin Ertuğrul
- 14.30-15.30 BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK GENETİK**
Oturum Başkanları: Hülya Kayserili, Ahmet Uçar
Pediatri Hekimi için Genetik Testlerin ANLAM ve
ÖNEMİ: Yenisıyla ve Eskısıyla
Pediatrie Klinik Dismorfoloji
Elif Yılmaz Güleç
Hülya Kayserili
- 15.30-16.00 KAHVE ARASI**
- 16.00-16.30 UZMANINA DANIŞALIM**
Oturum Başkanları: Derya Büyükkayhan, Nevin Hatipoğlu
Önce Biz Bilelim: Pediatri Pratiğinde Fitoterapiye
Genel Bakış
Ahmet Aydınalp
- 16.30-17.30 ASİSTANLAR YARIŞIYOR (A Salonu)**
- 18.00 KAPANIŞ (A Salonu)**



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

D SALONU

08.30-09.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 9 (SS-40 / SS-41)

Oturum Başkanları: Mesut Dursun, Ercüment Petmezci

SS-40 Serum Laktat Seviyesi Pediatrik Diyabetik Ketoasidozda Klinik Şiddeti Öngörür mü? *Esra Ecem Erol*

SS-41 Sistemik İnflamatuar Yanıt Sendromlu Çocuk Hastalarda D Vitamini Düzeylerinin Klinik Seyre Etkisi: Çocuk Yoğun Bakım Deneyimi *Esra Nur İlbeği*

09.00-10.00 GÜNCELLEMELER OTURUMU-SOSYAL PEDIATRİ

Oturum Başkanları: Yakup Çağ, Yelda Türkmenoğlu

Sağlıklı Çocuk İzleminde Ne Değişti?

En Güncel Haliyle Tamamlayıcı Beslenme: Ek Gıdaları Ne Kadar Biliyoruz?

*Gizem Kara Elitok
Ayşe Şahin*

10.00-11.00 BİRLİKTE TARTIŞALIM

Acilde Karın Ağrısı Olan Çocuk

Moderatörler: Nafiye Urgancı, Abdullah Yıldız

Olgu sunumu: Işıl Körklü

Pediatrist: Gizem Kurtar

Çocuk Cerrahi: Mesut Demir

Serviste Yatan Kusan Bebek

Moderatörler: Ayşe Merve Usta, Çetin Ali Karadağ

Olgu sunumu: Şeymanur Ağcakoyun

Pediatrist: Hande Kandemir

Çocuk Cerrahi: Meltem Kaba

11.00-11.30 KAHVE ARASI

11.30-12.30 USTASINA DANIŞALIM

Oturum Başkanları: Çiğdem Aydoğmuş



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

D SALONU

Pediatride Genler ve Biyolojik Ajanlarla Tedavi

Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Hastalıklarında
Çocuk Romatoloji Hastalıklarında

*Dildar Bahar Genç
Betül Sözeri*

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI

13.30-14.30 BİR BİLENE DANIŞALIM-ÇOCUK ACİL ve YOĞUN BAKIM

Oturum Başkanları: Gülser Esen Besli, Fırat Erdoğan

Pediatride YANKO tedavi uygulaması
Ne Zaman Entübasyon?

*Seher Erdoğan
Mustafa Oğur*

14.30-15.30 USTASINA DANIŞALIM

Oturum Başkanları: Kamil Şahin, Çağatay Nuhoglu

Olgularla Tıbbi Uygulama Hataları: Yaşanmış Hikayeler

*Adem Karbuç,
Caner Beşkoç*

15.30-16.00 KAHVE ARASI

16.00-16.30 UZMANINA DANIŞALIM

Oturum Başkanları: Aysu Türkmen Karaağaç, Abdülkadir Bozaykut

Çocuk Polikliniklerinde Sık Yapılan Tanı ve Tetkik
Hataları

Fatma Çağlar

16.30-17.30 ASİSTANLAR YARIŞIYOR

(A Salonu)

18.00 KAPANIŞ

(A Salonu)



12.



Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

E SALONU

08.30-09.00 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 10 (SS-43 / SS-45)

Oturum Başkanları: Dilek Yavuzcan Öztürk, Nursu Kara

- SS-43** Kronik Astım Modeli Oluşturulan Farelerde Leflunomid'in Akciğer Histolojisi Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi *Alper Divarçı*
- SS-44** Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Erken Sepsis Nedeniyle Yatırılan ve Anne Kültürü Alınan Bebeklerde İleriki Yaşlarda Otizm Spektrum Bozukluğu Görülebilme Sıklığının Araştırılması *Sinem Tepebaşı*
- SS-45** Yenidoğan Döneminde Viral Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Epidemiyolojik Kayma: COVID Enfeksiyonunun Diğer Virüsler Üzerine Etkisi *Hasan Avşar*

09.00-10.00 HASTALIKLARIN BİN BİR YÜZÜ

Oturum Başkanları: Hasan Sinan Uslu, Serdar Cömert

Başrolde Pediatri Asistanı: Olgu Sunumları

Asistan Oturumu

Olgu 1: *Elifcan Örsler, Nazan Dalgıç*

Olgu 2: *Betul Bilgen Özekinci, Merve İşeri Nepesov*

Olgu 3: *İzzettin Kaya, Övgü Büke*

Olgu 4: *Elif Elmalıdereoğlu, Canan Yolcu*

Olgu 5: *Zeynep Gökdemir, Begüm Şirin Koç*

10.00-11.00 BİR BİLENE DANIŞALIM-YENİDOĞAN

Oturum Başkanları: İlke Mungan Akın, Sertaç Arslanoglu

Doğum Şeklinin Mikrobiota Üzerine Etkisi

Beslenmenin Mikrobiota Üzerine Etkisi

Tuğba Erener Ercan

İpek Güney Varal

11.00-11.30 KAHVE ARASI



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

E SALONU

11.30-12.30 UZMANINA DANIŞALIM

Oturum Başkanları: Kamil Şahin, Gürkan Atay
Senkopla Gelen Hasta

Nöroloji Bakışı
Kardiyoloji Bakışı
Endokrin Bakışı

Günce Başarır
Canan Yolcu
Seniha Kiremitçi Yılmaz

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI

13.30-14.30 UZMANINA DANIŞALIM

Oturum Başkanları: Ali Bülbül, Evrim Kıray Baş
Pediatride Akılcı İlaç Kullanımı

Nazan Dalgıç

14.30-15.30 USTASINA DANIŞALIM

Oturum Başkanları: Emel Çakar, Emel Altuncu
Zorunluda Aciller

Metabolik Aciller
Yenidoğan Acilleri

Zümrüt Arslan
Muhittin Çelik

15.30-16.00 KAHVE ARASI



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

E SALONU

16.00-16.30 HEMŞİRELİK SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU (SS-57 / SS-61)

Oturum Başkanları: Seda Geylani Güleç, Melek Selalmaz

SS-57	RSV Tanılı Çocuk Hastanın Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli'ne Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu	<i>Nagihan Fatma Harmancı</i>
SS-59	Mekanik Ventilatöre Bağlı Yenidoğanlara Bakım Sırasında Dinletilen Anne Sesinin Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi	<i>Aysel Kökcü Doğan</i>
SS-60	Endotrakeal Aspirasyon Sonrası Uygulanan Pozisyon Değişiminin Ağrı ve NIRS (Serebral Oksijen Satürasyon) Üzerine Etkisinin İncelenmesi	<i>Büşra Öztürk</i>
SS-61	Ebeveynlerin Trakeostomi Bakımına Hazır Oluşluk Durumunun Değerlendirilmesi ve Eğitim Programının Güncellenmesi: Bir Pediatrik Yoğun Bakım Örneği	<i>Sema Kuşuoğlu</i>

16.30-17.30 ASİSTANLAR YARIŞIYOR

(A Salonu)

18.00 KAPANIŞ

(A Salonu)



12.

Cumhuriyet'in
101. yılı

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL

9 MART 2024, CUMARTESİ

TARTIŞMALI POSTER OTURUMU

12:30-13:30

E-Poster Alanı

	Oturum Başkanları	Bildiri No
1. Grup	<i>Duygu Açar Bülent Güzel Ahmet Telliöglü</i>	TP-001, TP-002, TP-003, TP-004, TP-005, TP-006, TP-007, TP-008, TP-009, TP-010, TP-011, TP-012, TP-013, TP-014, TP-015, TP-016, TP-017, TP-018, TP-019, TP-021, TP-022, TP-023, TP-024, TP-025
2. Grup	<i>Ömer Güran Derya Çolak Hasan Avşar</i>	TP-026, TP-027, TP-028, TP-029, TP-030, TP-031, TP-032, TP-033, TP-034, TP-035, TP-036, TP-037, TP-038, TP-039, TP-040, TP-041, TP-042, TP-043, TP-044, TP-045, TP-046
3. Grup	<i>Emine Ergül Sarı Tahir Aydın Neslihan Sağlam Önder Kılıçaslan</i>	TP-047, TP-048, TP-049, TP-051, TP-052, TP-053, TP-054, TP-055, TP-056, TP-057, TP-058, TP-059, TP-062, TP-063, TP-064, TP-065, TP-066, TP-067, TP-068, TP-069, TP-070, TP-071, TP-072, TP-073, TP-074, TP-075, TP-076, TP-077, TP-078, TP-079, TP-080



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları

Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

**KONUŞMA
ÖZETLERİ**

www.cocukdostlarikongresi.org

YENİDOĞAN MUAYENESİ: BİR TARAMA PROGRAMI

Ayşegül Uslu

Çağdaş tıbbın hem akademik hem de hizmet alanında belirlediği en önemli stratejiler tedavi edici hizmetlerden ziyade önleyici yaklaşımlar ile belirlenmektedir. Önleyici yaklaşımlar yaşamın en hassas ve dinamik evresi olarak tanımlanan Yenidoğan döneminde hem ölümlerin engellenmesi hem de kaliteli yaşamın devamlılığı için büyük önem taşımaktadır. Bu yaklaşımlar standardize edilmiş tarama programları eşliğinde akılcı ve sürdürülebilir programlar olarak sağlık politikalarında yer almaktadır. Ülkemizde de teknolojik yapının iyileşmesi, nitelikli sağlık profesyonellerinin sayısının artması ve sağlık çalışanlarının eşsiz gayretleri ile yenidoğan mortalitesi gelişmiş ülkelerdeki gibi tek haneli sayılara (%0 5.9-TUİK 2021) gerilemiştir. Hasta ve sağlıklı bebek ayırımının doğum anından itibaren tüm yenidoğan dönemi boyunca yapılması maliyet yarar ve maliyet etkin bir strateji olarak tanımlanmaktadır. Stratejinin temelini ise standardize edilmiş bir yenidoğan muayenesi oluşturmaktadır. Standart yenidoğan muayenesi Wilson & Jungner'in klasik tarama kriterlerine adapte edildiğinde tarama niteliğine sahip bir yaklaşım olduğu dikkat çekmektedir. Bu yazıda yenidoğan muayenesinin tarama programı olarak değerlendirilmesine yönelik literatür bilgileri ve sağlık verileri ele alınacaktır.

Yenidoğan Hakları

- Yenidoğan haklarının temelleri, 1948 yılında İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin "herkesin insan olarak sahip olduğu devredilemez hakları"nın ilan etmesiyle atıldı.
- 1989 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen Çocuk Hakları Sözleşmesi (ÇHS), çocuk sağlığının bir insan hakları konusu haline gelmesini sağladı.
- Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Komitesi, "5 yaş altı ölümlerin giderek artan bir oranını oluşturan neonatal ölümlere özel dikkat gösterilmesini" istemiştir.
- Yenidoğan haklarını destekleyen diğer temel belgeler: Parma Yenidoğan Hakları Şartı (2011) ve Abu Dabi Kadın ve Çocuklar Bildirgesi (2015)

Türkiye'de Yenidoğan sağlığı ile ilgili istatistikler

2022 Türkiye Sağlık İstatistikleri Yılığında 1.000 canlı doğumda bebek ölüm hızı 9,1, neonatal ölüm hızı 5,7 (28 hafta ve üzeri 3,6) ve beş yaş altı ölüm hızı 11,1 olarak belirtilmektedir. 2018 Türkiye Nüfus Sağlığı Araştırması (TNSA 2018) benzer sonuçlarına göre de ülkemizde anne-çocuk sağlığı verileri ve göstergeleri anlamlı ve olumlu yönde gelişmeye devam etmektedir.

2022 yılında hastanelerde gerçekleşen doğum oranının %97,3 ve antenatal bakım kapsamı (en az 1 ziyaret) %99,7 olarak gerçekleştiği bildirilmektedir. Yani yenidoğanların çok büyük bölümü doğdukları sağlık kuruluşunda mutlaka bir sağlık profesyoneli tarafından değerlendirilebilmektedir. Başka bir deyişle yenidoğan muayenesi için önemli bir fırsat sağlık kuruluşları bünyesinde gerçekleştirilebilmektedir.

Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu Raporu'na göre;

- Türkiye binyıl kalkınma hedeflerine zamanından önce ulaşan ve bu hedefi geçen az sayıdaki ülke arasındadır.
- OECD ülkeleri arasında 5 yaş altı ölüm hızında en büyük azalmayı gerçekleştiren 2. büyük ülke olarak tanımlanmaktadır.

Türkiye'de ‰17 olan bebek ölüm hızı

- DSÖ sınıflamasına göre orta-üst gelir grubundaki ülkelerle benzerdir. Üst gelir grubundaki ülkelerde bebek ölüm hızı ‰6'dır.

Bebek ölüm hızlarının üst gelir grubundaki ülkelerin düzeyine çekme hedefi ise "yenidoğan ölümlerinin azaltılması" ile mümkün görülmektedir.

Sonuçta ülkemiz için yenidoğanla ilişkili verileri göz önüne aldığımızda

- Yenidoğan dönemi **en fazla ölümün** yaşandığı kritik bir süreç (Çocuk ölümlerinin %60'ı YD)
- YD ölümlerinin %75'i **yaşamın ilk günü**
- YD ölümleri belirgin olarak azaldı (21.yüzyıl başında %0 26 iken şimdi %0 6)
- YD ölüm nedenleri gelişmiş ülkelere benzemeye başladı
- Ama hala çağdaş toplumlara göre alınacak daha yolumuz var
- Ülkemizde bölgesel olarak çok büyük farklılıklar var

Yenidoğan Muayenesinin Önemi

Yenidoğan haklarının vurgulandığı resmi belgelerde ve akademik çalışmalarda çocuk sağlığı izleminin temel ilkelerinden birisi yenidoğan taramaları ve fizik muayene aracılığı ile hastalıkların erken tanı ve tedavisi olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda yenidoğan sağlığının en önemli belirleyicisi doğumhane uygulamaları ve doğumhaneden itibaren yenidoğan döneminde gerçekleştirilecek standart muayene metotları ile riskli bebeklerin saptanmasıdır. Yapılan çalışmalar bu süreçte gerçekleştirilen muayene ve uygulamaların yarar etkin ve maliyet etkin olduğunu göstermektedir. Yarar etkinliği ile ilgili ele alınan çalışmalarda standardize edilmiş muayene metotlarının mortalite ve morbiditeleri engelleyebildiği belirtilmektedir. Muayene başta olmak üzere temel yenidoğan bakımı standardize edilemediğinde önlenemez, tedavi edilebilir basit problemler ciddi, kalıcı ağır sorunlara yol açabilmektedir.

Dünyada yenidoğan muayenesine standart yaklaşımlar

Görünür majör bazı bulguların anomalilerin ortaya konulması ve ailelerin bilgilendirilebilmesi amacıyla dünyada pek çok üniteye ilk yenidoğan muayenesi doğumdan hemen sonra yapılmaktadır. İlk 24 saat içerisinde daha ayrıntılı bir ikinci fizik muayenenin 'iyi ve kabul görür' tıbbi bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) önerileri başta olmak üzere İskoçya, İngiltere, Amerika, Avustralya gibi ülkelerde standart yenidoğan muayenelerinin sağlık politikalarında yer alması dikkat çekicidir. Birçok merkezin tanımlanmış standart yenidoğan muayene metotları ve süreçleri mevcuttur.

İngiltere'de Yenidoğan ve Infant Fizik Muayene programı (Newborn and Infant Physical Examination, NIPE) çerçevesinde yenidoğan ve 6-8 haftalık dönemlerde standart muayene 'tarama programları' uygulanmaktadır. Bu program çerçevesinde 4 temel standart yaklaşımı içeren eğitim programı yenidoğan sağlığı ile ilgilenen tüm paydaşlara sunulmaktadır.

Ülkemizde yenidoğan muayenesi

Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı'nda "Tam İzlenen Bebek" tanımlamasında yaşamın ilk yılı içinde 9 kez izlem gerektiği belirtilerek yenidoğan dönemine özgü olarak 3 kez (doğumda, 1-10 gün arası ve 11-29 gün arası) muayenenin gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Sağlık Bakanlığı Bebek ve Çocuk İzlem Protokolleri arasında yeni doğmuş bir bebeğin doğum anında değerlendirilmesi ve muayene edilmesi, ilk 48 saat içinde tam bir sistemik muayenenin yapılması istenmektedir. Doğumdan sonraki bir hafta içinde sistemik muayenenin tekrarlanması gerektiği bildirilmektedir.

Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumunun "Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri" kitapçığında periyodik sağlık muayeneleri ve "Temel Yenidoğan Bakımı" kursunda doğumhanede ilk muayenenin önemi ve değerlendirmede standart yaklaşımlar vurgulanmaktadır.

Türk Neonatoloji Derneği ve Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Riskli Yenidoğan İzlem Rehberinde risk düzeyi belirlenmiş yenidoğanların izlem ve takip standartları sunulmaktadır. Yine Türk Neonatoloji Derneği'nin resmi sitesinde yenidoğan muayene eğitim videosu yer almaktadır.

Birçok merkezin doğumhaneden poliklinik düzenlerine uzanan kendi standart yaklaşımları mevcuttur.

Sonuç:

Yenidoğan muayenesi gerek standart tarama programı tanımlanmasına tam uyum sağlaması gerekse de mortalitenin önlenmesi ve kalıcı morbiditelerin erken dönemde ortaya konması ile yenidoğanın temel tarama programı olarak ele alınmalıdır.

Referanslar:

1. Cescutti-Butler LD, Way S. The experience of student midwives being taught newborn infant physical examination (NIPE) as an extracurricular activity at a university in the UK: A descriptive survey study. *Nurse Educ Pract.* 2020;44:102708. doi: 10.1016/j.nepr.2020.102708.
2. Ghabra K, Ahmed MI, McDevitt K, Al-Sabbagh A. Streamlining the process of Newborn and Infant Physical Examination (NIPE). *Arch Dis Child Educ Pract Ed.* 2019;104(5):270-271.
3. Lewis ML. A comprehensive newborn exam: part I. General, head and neck, cardiopulmonary. *Am Fam Physician.* 2014;90(5):289-96.
4. Lewis ML. A comprehensive newborn exam: part II. Skin, trunk, extremities, neurologic. *Am Fam Physician.* 2014;90(5):297-302.
5. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması, 2018.
6. Türkiye İstatistik Kurumu, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2020.
7. Uslu S, Yüksel Y, Uslu A, Turan B, Bülbül A, Eğici TM, Albayrak S, Bektemur G. İstanbul'da Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri (2014-2015) - Neonatal Intensive Care Units in Istanbul (2014-2015). *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni.* 2016;50:4-9. doi: 10.5350/SEMB.20160224114733.
8. The General Assembly, U.N Universal Declaration of Human Rights. <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
9. Assembly, U.G. The Convention on the Rights of the Child. <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx>
10. Bevilacqua G., et al. The Parma Charter of the Rights of the Newborn. *J. Matern.-Fetal Neonatal Med.* 2011;24:171.
11. The Abu Dhabi Declaration. [(accessed on 19 January 2022)]. http://www.everywomaneverychild.org/images/The_Abu_Dhabi_Declaration_Feb_2015_7.pdf

AİLE HEKİMLİĞİ GÖZÜYLE YENİDOĞANA BAKIŞ

Memet Taşkın Egici

SBÜ Haydarpaşa Numune EAH Aile Hekimliği Kliniği

İnsan hayatının en hassas dönemi olarak diğer çocukluk dönemleri ve erişkin yaşamından fizyolojik, biyolojik ve psikolojik açıdan önemli farklılıklar gösteren yenidoğan dönemindeki ayrıntılı öykü, dikkatli bir fizik muayene, takip ve taramalarla mevcut ya da sonradan oluşabilecek sağlık sorunlarının belirlenmesinde kritik rol oynar.

Aile hekimliği (AH) uygulamalarıyla her yaşta kişilere kapsamlı, sürekli, koordine edilen ve bütüncül bir sağlık hizmeti sunulur; kongenital, metabolik, genetik bozukluklar, malformasyonlar, motor-mental retardasyon, beslenme yetersizliği, enfeksiyonlar, solunum ve kardiyak problemler, doğum travması, anoksi, vb. sorunlara erken tanı ve tedavi sağlanarak geriye dönüşümü mümkün olmayan bebek ölüm ve sakatlıkların engellenmesi amaçlanmaktadır.

Rahatlıkla fark edilebilen tıbbi sorunlar, kalabalık hastane koşullarında gözden kaçabilmekte öte yandan hastane enfeksiyonları açısından riske maruz kalmaktadır. Birinci basamak etkin kullanılarak hastanelerin gerçekten ihtiyacı olan hasta grubuna hizmet sunması sağlanabilir.

Birinci basamak sağlık hizmetlerine erişim Ülkemizde AH uygulaması ile önemli ölçüde kolaylaşmıştır. Aile hekimleri tarafından yenidoğanların %90' dan fazlasına koruyucu sağlık hizmeti, ailelere yenidoğan bakımı konusunda tarama, eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunulmaktadır.

Başta gebelere ve yenidoğanlar olmak üzere sunulan sağlık hizmet sunumunda yaşanan gelişmeler sonucunda anne ve bebek ölümleri azalmıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından meslek örgütleri, uzmanlık dernekleri ile hazırlanan "Bebek, Çocuk ve Ergen İzlem Protokolleri" ve "Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri" gebe ve bebeklerin doğru izlemi, riskli vakaların sevk vb. uygulamaları standardizasyonu açısından önemli ulusal kaynaklardır. Öte yandan Aile Hekimliği Bilgi Sistemlerinde aile hekimleri ve aile sağlığı çalışanlarını uygulamalar, tarama ve izlemler açısından yönlendirmekte ve kayıtlar Bakanlığa gönderilmektedir.

Doğumdan sonraki ilk hafta içinde yenidoğanın izlemi: Anneyi ve bebeği uygun şekilde karşılayarak iletişim kurulmalı, anne ve bebeğin tanımlayıcı bilgileri, annenin gebelik öyküsü ve bebeğin doğumu ile ilgili bilgilerin kaydedilmelidir. Emzirme, Hepatit B aşısı yapılma durumu, Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP) için topuğundan kan alınıp alınmadığı ve Yenidoğan İştih Taraması yapıp yapılmadığı sorgulanmalıdır.

Bebekle sağlıklı iletişim, emzirme, bebek beslenmesi, göbek bakımı, uyku, el yıkama, kazalardan korunma, doktora hemen başvurmayı gerektiren acil durumlar (ateş, iyi emmeme, kusma, ishal, sarılık, uykuya meyil vs.) konusunda anneye danışmanlık verilmelidir.

Anne sütü ve emzirme konusunda bilgilendirme: Gebeliğin 32. haftasından itibaren gebeye anne sütü ve emzirme hakkında bilgi verilemeli, yeni doğandan itibaren iki yaşa kadar tüm bebek izlemlerinde beslenme yetersizliği ve neden olduğu hastalıklardan korunma amacıyla anne sütü ile beslenme başta olmak üzere sağlıklı beslenme konusunda danışmanlık verilmelidir.

Birinci haftada öne çıkan izlem önerileri

- Muayeneden önce eller yıkanmalı, bebekte tam bir sistemik muayene yapılmalı, baş çevresi, boy ve kilo, fontanel büyüklükleri ölçülerek kaydedilmeli,
- Bebeğin genel görünümü: Hareketli mi? - Canlı bir sesle ağlıyor mu? Yanıt hayır ise bebekte ciddi bir hastalık nörolojik ve metabolik nedenlerin araştırılması için sevk edilmeli
- Doğuştan bir anomalisi var mı, cilt muayenesi, baş ve boyun muayenesi yapılmalı,
- Solunumu ve kalbi değerlendirilerek arteriyel nabızları kontrol edilmeli, reflekslerini kontrol edilmeli, iştihmesini, görmesini değerlendirilmeli, üreme organlarını muayene edilmeli,
- Bebeğe ücretsiz D vitamini verilerek bilgilendirme yapılmalı, tarama programlarına göre ya da genel sağlık durumuna göre riskli bebekler yönergelerine göre yönlendirilmelidir.
- Ailenin soruları yanıtlanmalı ve varsa ilgili broşürleri verilmeli, bebek 15 günlükken kontrol çağrılmalı ve uzun süren sarılıkları için aile uyarılmalıdır.

Sağlık Bakanlığı Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP):

Yenidoğanlardan Fenilketonüri, Konjenital Hipotiroidi, Biyotinidaz eksikliği, Kistik Fibrozis ve Konjenital Adrenal Hi-

perplazi ve SMA için topuk kanı örneği alınmaktadır. NTP iki aşamada yapılmaktadır. Doğan her bebekten doğumu takiben oral beslenmenin ardından 48 saat içinde ilk kan örneği alınmakta bu kan örneğinde FKU, BE ve SMA çalışılmaktadır. Ayrıca, ilk hafta içinde aile hekimliği birimi ya da göçmen sağlığı merkezinde ikinci kan örneği alınmalıdır. İkinci numunede ise KHT, KAH, KF çalışılmakta ve FKU için tekrar analiz yapılmaktadır.

Aileler, taraması için verilen topuktan kan örneği hakkında bilgilendirilmeli, bebekten doğumu takiben kan örneği alınmamışsa ilk hafta içinde aile hekimlerine ya da en yakın sağlık kurumuna başvurarak yeni topuk kanı örneği aldırması gerektiği söylenmelidir. Ayrıca yaşamın ilk 6 ayında saptanan ve daha önce kan örneği alınmamış her bebekten kan örneği alınmalıdır. Bu kan örneğinde FKÜ, BE ve SMA için tarama laboratuvarında çalışılmakta, KHT için 1 ayını geçen bebeklerde ilde T4-TSH bakılması, KF için 3 ayını geçen bebeklerde ter testi yapılması ve sonucunun sisteme girilmesi zorunludur.

Spinal Musküler Distrofi doğumları engellemek için 2022 yılında Evlilik Öncesi SMA Taşıyıcı Tarama Programı kapsamında SMA taraması hastanelerde yenidoğanlardan SMA taraması başlatılmış aile hekimlerinin pozitif tarama sonuçlarını AHBS ve NTP web uygulamasında görmesi sağlanmıştır.

Riskli bebekler Akış Şemalarına göre değerlendirilmeli. aileler bilgilendirmeli, "Ebeveyn Rıza" Beyan bölümü mutlaka kanı alınan veya alınamayan her bebek için doldurularak ailelere imzalatılmalıdır. Gerekirse Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği Güncel Pediatrik Beslenme ve Metabolizma Klinikleri, Kistik Fibrozis Hastası İzleyen Merkezler veya SMA Sevk Merkezlerine sevk edilmelidir.

Ailelere Taranan hastalıkların adı, taranan hastalıkların bebek açısından önemi, neden kan örneği alınarak taramanın yapıldığı, tarama testinin "hastalık kuşkusunu" gösterdiği, "kesin tanı yöntemi olmadığı", tarama sonucunda ek olarak yapılması gerekebilecek işlemler ve ilk hafta içinde aile hekimlerine başvurarak ikinci topuk kanı örneğini vermesi gerektiği" belirtilmelidir.

Yenidoğan İzleme Taraması: Bu test, bebek doğduktan sonraki ilk 72 saat içerisinde, taburcu olmadan önce hastanede yapılmalıdır. Bir ay içinde taramanın tamamlanması (3.izlem olan 3.-25.günler zorunlu), eğer kayıp varsa üç ay içinde (6. İzlem olan 90.-115. gün zorunlu) tanı alması ve bebeğin 6. ay izleminde (8. izlem 175.-210.gun) ise cihazlandırılması gerekmektedir. Bu süreçte AH, kendilerine kayıtlı bebeklerin taramalarını kontrol etmeli, yapılmamışsa ilgili merkeze yönlendirmeli ve tanı alma aşamasında olan veya tanı almış bebeklerin takiplerine devamlılıkları kontrol edilmelidir.

Gelişimsel Kalça Displazisi (GKD): Aile hekimince dördüncü izlem olan 41.gun izleminde (30-55.gun arası) GKD taraması yapılması zorunludur. Tarama, risk faktörleri açısından sorgulama ve fizik muayene yapılması şeklindedir. Bebeğe pozitif muayene bulgusu veya risk faktörlerinden herhangi birinin varlığı durumunda ileri tetkik ve muayene (US) için ortopedi kliniğine/ radyolojiye sevk edilmelidir. Son zamanlarda tüm YD lara GKD açısından US yapılması yönelimi ağırlık kazanmıştır. Aile hekimi tarafından 5. izlem olan 2. ay izleminde (60.-85.gun arası) sevk edilen bebekler için, tarama sonuçları veri girişinden sorumlu personel tarafından zorunlu olarak doldurulmalıdır.

Görmenin Değerlendirilmesi: Yenidoğanın 15.gün izlemi ve sonrasında her izlemde söz konusu genelgeye göre bebeğin görmesi değerlendirilmeli, taramada şüpheli bulunan vakalar göz hekimine sevk edilmelidir. **Prematüre retinopatisi** muayenesi yapılması açısından 32. hafta ve/veya 1500 gr. altı doğan bütün bebeklerin göz hastalıkları hekimine yönlendirilmesi gerekir.

D Vitamini Profilaksisi: Hayatın ilk haftasından itibaren olsun tüm bebeklere en az bir yaşına, tercihen 3 yaşına kadar 400 ünite/gün D vitamini (günde 3 damla D vitamini) verilmelidir. **Demir Profilaksisi:** İzlem protokollerine uygun değerlendirme yapılarak 4-12 ay arası bebeklerde demir profilaksisi yapılmalı, 9 aylık olduklarında hemoglobin (Hb) ölçülmeli, 12-24 ay çocuklarda palmar solukluk muayenesi yapılarak gerekirse demir tedavisi başlanmalı, 5 yaş, erken orta ve geç adolesan dönemde birer kez Hb bakılmalıdır.

0-6 yaş çocuklarda her muayenede **Çocuk ihmali ve istismarı** ile çocuğa kötü muamele olup olmadığı yönünden sorgulama, gözlem ve muayene yapılmalı ve şüpheli durumlarda mutlaka gerekli birimlere, **Çocuk İzlem Merkezleri ve Sosyal Hizmet Birimlerine** yönlendirilmelidir. **Pasif içicilik** açısından ailede tütün vb. bağımlılık yapıcı maddelerin kullanım durumu sorulanmalı ve riskleri anlatılmalıdır.

Çocuk Kliniği / Yoğun Bakım Ünitesine Sevk Edilmesi Gereken Yenidoğanlar

- Solunum sıkıntısı olan bebekler
- Şiddetli doğum asfiksisi olan veya uzamış resüsitasyon gerektiren bebekler
- Tekrarlayan apne nöbetleri veya konvulziyon durumları
- Acil cerrahi girişim gereken bebekler

- Konjenital kalp hastalığı veya şüphesi olan bebekler
- Doğum ağırlığı 1500 gr'ın altında ve/veya 32-33 haftanın altında olan bebekler
- Ağır enfeksiyonlar
- Konjenital, metabolik hastalık şüphesi

Kaynakça

1. Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP). <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/tarama-programlari/ntp.html>
2. YENİDOĞAN METABOLİK ve ENDOKRİN TARAMA PROGRAMI EĞİTİM DÖKÜMANI, https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk-ergen-sagligi-db/Dokumanlar/Egitim_Dokumanlari/Saglik_Personeli/NTP_Saglik_Personeli.pdf
3. Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Ankara, 2018. Yayın no:1112 https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/Bebek_Cocuk_Ergen_Izlem_Protokolleri_2018.pdf (Erişim Tarihi:02.02.2023)
4. Aile Hekimliği Uygulamalarında Önerilen Periyodik Muayene ve Tarama Testler, T.C Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Yayın no:991, Ankara, 2015. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Toplum_Sagligi_Hizmetleri_ve_Egitim_Db/Dokumanlar/rehberler/psm_2019.pdf
5. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021 Haber Bülteni <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/44131/0/saglik-istatistikleri-yilligi-2021-haber-bultenipdf.pdf>
6. Sağlık Bakanlığı Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Temel Yenidoğan Bakımı [İnternet]. 1. bs. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2014 [a.yer 22 Temmuz 2018]. 225 s. Erişim adresi: http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/cekus/docs/8-%20temel_yenidogan_bakimi.pdf
7. <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-6946/bebek-ve-cocuk-izlem-protokolu-genelgesi-2008--45.html>. (Erişim Tarihi:04.01.2022)
8. Egici MT, Esen ES. Yenidoğanda Topuk Kanı Alma. In: Özkara A, Tursun S, Demirel M, Kekilli M, eds. BÜTÜNCÜL TIP (Birinci Basamakta ve Aile Hekimliğinde Güncel Tani-Tedavi). Vol 1. 1st ed. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri; 2019:273-275.
9. Yenidoğan Metabolik Ve Endokrin Tarama Programı, https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/ces_materyal/saglik_personeli_egitim/NTP_Saglik_Personeli.pdf
10. Evlilik Öncesi Spinal Musküler Atrofi (SMA) Taşıyıcı Tarama Programı <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/tarama-programlari/evlilik-oncesi-sma-tasiyici-tarama-programi.html>
11. Egici MT. Aile hekimliği gözüyle yenidoğana bakış, 11. Çocuk Dostları Kongresi Aile Hekimleri İçin Yenidoğan Kursu, <https://www.cocukdostlari.org/files/kongre/09-03-2023-11-cocuk-dostlari-kongresi.pdf>, 2023, İstanbul.

*11. Çocuk Dostları Kongresi, 2023 Aile Hekimleri İçin Yenidoğan Kursu Özet metninden yararlanılmıştır.

BAŞ BOYUN MUAYENESİ

Didem Arman

SBÜ, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği

Yenidoğan bebeğin fizik muayenesinin en önemli bölümlerinden biri de baş boyun muayenesidir. Ayrıntılı ve dikkatli yapılan bir baş boyun muayenesi bebeğin sağlık durumuyla ilgili önemli ipuçları sağlayabilir. Örneğin baş çevresi ölçümü ile makrosefali, mikrosefali gibi durumlar, uzamış doğum sonrası oluşabilecek sefal hematom ve kaput suksadeneum ile kromozom bozukluklarına ait kafa şekil bozukluklarının muayene ile saptanması önemlidir. Baş boyun muayenesine ait bulgular bebeğin tıbbi kayıtlarına mutlaka not edilmelidir. Baş boyun muayenesinin içeriğinde bebeğin kafa yapısı ve sütürler ile yüz görünümünün değerlendirilmesi, gözler, red refleks, burun ve kulaklar, ağız ve fontanelerin değerlendirilmesi ile baş çevresi ölçümü yer almaktadır.

Kafa yapısı ve sütürler: Yenidoğanın başı doğumun şekli ile ilişkili olarak değişik şekiller alabilir. Uzamış doğum eylemi veya vajinal geliş sırasında kranial sütürler üst üste binmiş ve geçici kafatası asimetrisi oluşmuş olabilir. Sefal hematom, subperiostal boşlukta kanama sonucu oluşur ve sütür hattını geçmez, diğer taraftan kaput suksadeneum primer olarak subkutan dokudaki ödemden oluşur ve kafatasının herhangi bir bölümünü etkileyebilir. Kaput suksadeneum doğum esnasında gözlenebilir, sefal hematom doğumdan birkaç saate kadar gözlenmez. Anormal kafa yapıları (tüm sütüraların erken kapanması: Kraniosinostozis ve sütüraların bir bölümünün erken kapanması), şekil bozuklukları (oksisefali, plagiosefali) açısından bebek değerlendirilmelidir.

Fontaneler: Bebeğin baş muayenesinde, henüz birleşmemiş kafa kemiklerinin oluşturduğu fontaneler değerlendirilir: bebekte doğum sonrası 6 adet fontanel vardır. Bunlardan ön fontanel dışındaki fontaneler doğumdan sonraki ilk hafta içinde kapanır (bazen arka fontanelin kapanması gecikebilir, patolojik değildir). Ön fontanelin genellikle 3-18 ayağa kadar kapanması beklenir. Nadir olarak bebek, fontaneleri kapalı olarak doğabilir. Sütüralar açık ve baş büyümesi normal ise bu durum patolojik değildir. Çok büyük ön ve arka fontanel konjenital hipotiroidiyi düşündürür. Ön fontanelin fazla kabarık olması ve baş çevresinde hızlı artış kaydedilmesi hidrosefaliyi düşündürür. Normalde 2 ± 1 cm olan ön fontanelin aşırı geniş olması durumunda; osteogenezis imperfekta, hipotiroidi, hidrosefali, prematürite, trizomi 13,18,21 veya raşitizm gibi durumlar düşünülmelidir. Başın palpasyonla muayenesinde kafatası kemiklerinin yumuşak olmasına bağlı ping pong topu gibi içe çökme durumu kraniotabes olup yenidoğan döneminde fizyolojiktir. 3 aydan sonra devam etmesi patolojiktir ve raşitizm, hipotiroidi, osteogenezis imperfektanın bir bulgusu olabilir.

Yüz muayenesinde; dismorfik görünüm varsa açıklanarak kaydedilmelidir. Gözlerin birbirinden uzak olması, mikroftalmi, epikantal kıvrımlar, uzun filtrum ve düşük kulak genelde bir sendroma işaret eder. Fasial sinirin paralizisi durumunda yüz asimetriktir. Simetrik fasial paralizi 7. sinir nükleusunun yokluğu veya hipoplazisine (Mobius sendomu) işaret edebilir. **Çoğu yenidoğan yüzünde ve boynunda geçici cilt lezyonlarına sahiptir.** Bunlar not edilmelidir ve bakım hizmeti verenlerce kontrol edilmelidir. Bazı doğum lekeleri altta yatan bir hastalığın işareti olabilir; örneğin porto şarabı lekesi trigeminal sinirin ilk dağılım alanında oluşur ve Sturge Weber sendromu ile ilişkili olabilir. Hemanjiomlar doğum sırasında her zaman olmayabilir ve yaşamın ilk ayına kadar gözükmeyebilir. Çoğu hemanjiom çocukluk çağı sırasında kendiliğinden kaybolur ve özel bir tedavi gerektirmez. Gözler, burun, ağız ve kulaklar simetrik olmalıdır. Eldivenli bir parmak ile sert ve yumuşak damak palpe edilmelidir ve tamamen birleşmiş olmalıdır. Orofarynx gözlenmelidir; uvula tek ve orta hatta olmalıdır. Kulak kanalları otoskop ile muayene edilmeli ve sağlam olmalıdır ve küçük bir nazogastrik sonda her bir burun boşluğundan orofarynkse doğru rahatça geçmelidir. Kulağın heliksi (en üst kısmı) gözün nazal kısmından yukarıda olmalıdır.

Yenidoğanın göz muayenesi; yüz ödemli olabileceğinden doğumdan hemen sonra zordur ve göz kapaklarını açık tutmak için destek almak faydalı olabilir. Yenidoğan bebeğin gözlerini muayene etmek için göz kapaklarının zorla açılmasına gerek yoktur. Baş yukarıya kaldırılıp hafif hafif öne arkaya hareket ettirildiğinde gözler kendiliğinden açılır. Yenidoğanların çoğunda lakrimasyon 2 haftadan sonra başlar. Konjunktivada sarılık saptandığında nedenleri araştırılmalıdır. Sklera beyaz olmalıdır fakat prematürlerde hafif mavi gözlenebilir. Pupiller simetrik ve reaktif olmalıdır. Oftalmoskop ile retinada kırmızı refle, her iki tarafta da bulunmalıdır. Retinal refleksin olmayışı konjenital kataraktı gösterebilir ve parlak beyaz veya asimetrik refleks retinablastomda gözlenebilir. Subkonjunktival kanama genellikle travmatik doğuma bağlı gözlenir ve sıklıkla birkaç gün içinde düzelir. Üst göz kapağından aşağı doğru uzanıp medial kantusu örten deri katlantısına epikantus denir ve Down sendromunun bir bulgusu olabilir. Gözleri aşırı miktarda yaşaran bebeklerde genellikle nazolakrimal kanalın stenozu nedeniyle göz yaşlarının drenajı bozulmuştur.

Kulaklar: Kulakların yerleşim yerleri ve kulak kepçelerinin görünüşleri önemlidir. Preauriküler bölgede cilt uzantıları olabilir. Genel olarak kulak kepçelerinin kafa derisine yapıştığı en üst düzey, gözlerle aynı çizgi üzerindedir (gözlük çizgisi).

Kulaklar bu çizginin daha altında yerleşmişse düşük kulaktan bahsedilir. Kulakların yerleşim ve kulak kepçelerinin şekil anomalileri sıklıkla diğer konjenital anomalilerle, özellikle ürogenital sistem anomalileri ile birlikte olabilir.

Burun Muayenesi: Burun delikleri simetrik olmalıdır. Asimetri genelde intrauterin pozisyona bağlı olup geçicidir. Posterior koanal atrezi yönünden; yumuşak ve ince bir sondayı burun deliklerinden geçirip üst solunum yolunun ve özefagusun açık olduğu kontrol edilmelidir.

Ağız Muayenesi: Yenidoğan bebekte sert damakta bilateral olarak epitel hücresi birikimlerine rastlanabilir. Bunların fizyolojik ve geçici olduğu kabul edilir. Epstein incileri veya Bohr incileri olarak adlandırılırlar. Sert veya yumuşak damak komplet, inkomplet ya da submukozal yarık açısından değerlendirilmelidir. Konjenital diş varlığı araştırılmalı ve eğer varsa aspirasyon riskini ortadan kaldırmak için çekilmelidir. Sublingual tükürük bezlerinin mavimsi-gri renkteki retansiyon kistlerine ranula adı verilir. Dilin gerçek büyüklüğü (makroglossi); hipotiroidi, depo hastalıkları, neoplazmalar, dilin damarsal anomalilerinde görülür. Pierre-Robin sendromunda mandibula hipoplaziktir (mikrognati), dil normal büyüklükte ancak çene küçük olarak saptanır.

Boyun Muayenesi: Boyun kısa ve hareketleri kısıtlı ise servikal vertebralarda eksiklik ve/veya füzyonla karakterize durumlardan Klippel-Feil sendromu akla gelmelidir. Embriyolojik artıklar olan tiroglossal kistler, dil kökü-tiroid çizgisi üzerinde, brankial kleft kistleri ise kulak önünden başlayarak aşağıya doğru boynun her iki tarafında yerleşim gösterirler. Konjenital guatr açısından tiroid bezi muayenesi de yapılmalıdır. Tortikollis; genellikle zor doğumlardan sonra görülen ve sternokleidomastoid kası içindeki kanamaların yol açtığı nedbe ve buna bağlı kontraktür ile karakterize bir durumdur. Muayenede zeytin büyüklüğünde bir kitle palpe edilir. Bebek başını o tarafa doğru eğik tutar ve boyun hareketleri kısıtlanmıştır. Boyun muayenesinde klavikula kırığı yönünden de dikkatli olunmalıdır. Kız çocuklarında yele boyun, Turner sendromunu düşündürmelidir.

Baş çevresi ölçümü: Yenidoğanda baş boyun muayenesinin önemli bir parçası baş çevresinin ölçülmesidir. Yenidoğanın baş çevresi: 33-37 cm.(ort.35cm) olmalıdır. Vajinal yoldan doğan bebeklerde parietal kemikler birbiri üzerine binebilir (chevauchement), bu durum genelde ilk hafta içinde kendiliğinden düzelir. Ayrıca doğum travmasına bağlı saçlı deride ödem olabilir. Baş çevresinin ölçümü bu bulgular düzeldikten sonra yapılmalıdır. Baş çevresinin 90 persentilin üzerinde olduğu makrosefalide en önemli neden hidrosefalidir. Baş çevresinin %10 persentilin altında olduğu mikrosefalide, başın gelişimi herhangi bir devrede duraklamıştır. Bu durumların etyolojik açıdan araştırılması önemlidir.

Baş boyun muayenesinde saptanan bulgular yenidoğan bebeğin sağlık durumu hakkında çok önemli ipuçları sağlayabilir. Bu nedenle yenidoğan muayenesinin en önemli bileşenlerinden olan baş boyun muayenesi dikkatle yapılmalı, saptanan bulgular ayrıntılı biçimde kaydedilmelidir.

SOLUNUM VE KARDİYOVASKÜLER SİSTEM MUAYENESİ

Didem Arman

SBÜ, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği

Solunum sistemi ve göğüs kafesi muayenesinde öncelikle göğüs kafesi asimetri ve şekil bozuklukları açısından değerlendirilir. Asimetrik göğüs kafesi görünümü pnömotoraks ve/veya yer kaplayıcı lezyonları düşündürmelidir. Pektus ekskavatus ve pektus karinatus en sık göğüs kafesi anomalilerindedir. Her ikisi de Marfan ve Noonan sendromları ile birliktelik gösterebilir. Poland sendromu da pectoralis major kasının yokluğu ile karakterize nadir bir konjenital anomalidir.

Yenidoğan bebekte anneden geçen hormonların etkisiyle her iki memede hipertrofi görülebilir. Hatta zaman zaman süt benzeri salgı geldiği de görülür. Böyle durumlarda aileye hiçbir müdahalede bulunulmaması gerektiği anlatılmalıdır. Süt çizgisi üzerinde birden fazla meme ucu görülebilir. Politelinin renal anomalilerle birlikteliği tartışmalı bir konudur. Meme uçlarının birbirinden ayrık olduğu kız bebeklerde Turner sendromu akla gelmelidir. Ksifoid çıkıntının belirginliği normalin bir varyantı olup, herhangi bir girişim gerektirmemektedir. Muayene esnasında her yenidoğanda her iki klavikulanın da palpe edilerek krepatasyon varlığı açısından değerlendirilmesi gereklidir.

Yenidoğan bebeğin solunumu büyük oranda diafragmatiktir. Bu nedenle inspirasyon sırasında göğüs hafif içe doğru hareket ederken karın öne doğru çıkar. Yenidoğan bebekte solunum hızı dakikada 30-60 kadardır. Prematüre bebeklerde solunum merkezinin immatür olması nedeni ile Cheyne-Stokes tipinde olduğu gibi düzensiz soluyabilirler. Yenidoğanlar zorunlu burun solunumu yaparlar. Nazal açıklıklar kontrol edilir. Nazal hava yollarının tıkanıklığı (koanal atreziler) önemli solunum güçlüğüne neden olur. Yenidoğan bebeklerin göğüs muayenelerinde solunum hızları, solunum sırasındaki supraklavikuler, interkostal ve subkostal retraksiyonlar varsa kaydedilmelidir. Solunum sesleri oskültasyonla normalde bronkovezikülerdir. Solunum seslerinin azalması, çeşitli raller duyulması akciğer patolojilerini düşündürür.

İnspiratuar stridor genellikle selim bir durum olup persistan stridorun en sık nedeni gelişimsel bir bozukluk olan laringomalazidir. Tiz ses veya sessiz ağlaa gibi bulgular glottis düzeyinde web ya da atrezi gibi patolojileri düşündürürken; boğuk sesle ağlama subglottik stenoz lehinedir. Yenidoğanda persistan hıçkırık ve konvulsiyonlar non ketotik hiperglisinemi tanılı bebeklerde görülebilir.

Yenidoğan değerlendirilirken subkostal , interkostal çekilme , taşipne, burun kanadı solunumu ve özellikle inleme bulgusunun alarme edici bulgulardan olduğu unutulmamalı, bu bebeklerde fonksiyonel rezidüel kapasitenin azalmış olması ve solunum iş yükünün artmış olmasına bağlı olarak solunum sıkıntısı gelişebileceği düşünülmelidir. Bu durumda bebeğin solunum iş yükünü arttırmaya yönelik tedavi modaliteleri kullanılmalıdır.

Kardiyovasküler Sistem Muayenesi

Doğum sonrası dolaşım sisteminin adaptasyonu, yenidoğanın postnatal yaşama uyum mekanizmaları arasında en dinamik olan süreçtir. Fetüste üç spesifik vasküler şant bulunmaktadır. Foramen ovale kapanarak sol ve sağ kalp sistemlerini, duktus arteriozosus ise pulmoner ve sistemik dolaşımı birbirinden ayırır. Duktus venosus hepatoportal ve sistemik dolaşımı ayıran bir yapıdır. En erken kapanan şanttır. Doğum sonrası hızlıca fonksiyonel olarak kapanır ve 15 gün içinde anatomic kapanma gerçekleşir. Patent duktus arteriozosus postnatal 6. Saatte fonksiyonel olarak, 6. Haftada anatomic olarak kapanmakta; foramen ovale ise postnatal 12. Saatte fonksiyonel , 3-12 ay civarında ise anatomic olarak kapanmaktadır. Bu şantların varlığı nedeniyle ilk saatlerde üfürüm duyulabilir, ancak üfürüm duyulan bebeklerin daha sonra mutlaka tekrar değerlendirilmesi gereklidir.

Oskültasyonda kalbin lokalizasyonunun saptanması dektrokardi açısından önemlidir. Yenidoğan kalp hızı uykuda iken dakikada 80 /dk'ya kadar düşebilirken aktivite sırasında 180'e kadar çıkabilir. Term bebeklerin kalp atım hızları 110-160 /dak, prematüre bebeklerin ise 120-160/ dk'dır. Nabız stetoskop ile sayılmalı, alt ve üst ekstremitelerdeki periferik nabızlara da bakılmalıdır. Nabız değerlendirilirken zayıf nabız bulgusunun ağır dehidratasyon ve şok belirtisi olabileceği, sıçrayıcı nabız tipinin ise patent duktus arteriozosuslu yenidoğanlarda görülebildiği akla gelmelidir. Nabız muayenesinde femoral arterlerin palpe edilememesi, diğer klinik bulgular ile birlikte aort koarktasyonu tanısını düşündürür.

Yenidoğanın kan basıncı klasik yöntemlerle (oskültasyon, palpasyon, flush) veya doppler gibi noninvazif metotlarla ölçülebildiği gibi yoğun bakım gerektiren bebeklerde invazif olarak da ölçülebilir. Bebeğin gestasyonel ve postnatal düzeltilmiş gününe göre normal tansiyon sınırları belirlenmelidir.

Yaşamı tehdit eden birçok doğumsal kalp hastalığında üfürüm duyulmayabilir. Santral siyanozu olan bebeklerde siyanotik doğumsal kalp hastalıkları (kapak atrezileri, büyük damarların transpozisyonu, fetal dolaşımın devamı) düşünülmelidir. Doğumsal kalp hastalıklı yenidoğanların bir kısmında da üfürüm olmaksızın kalp yetmezliğinin taşikardi, takipne ve hepatomegali gibi bulguları ön planda olabilir. Yenidoğanın fizik muayenesinde konjestif kalp yetmezliği bulgularından olan hepatomegali, taşipne, gallo ritmi, taşikardi gibi bulgulara da dikkat edilmelidir.

GASTROİNTESTİNAL SİSTEM MUAYENESİ

Nursu Kara

SBÜ, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği

Yenidoğanın gastrointestinal sistem değerlendirilmesinde doğum öncesi ve doğum sonrası döneme ait ayrıntılı öykü önemli bir bilgi kaynağıdır. Polihidramniyos genellikle üst gastrointestinal sistem anomalileri ile birlikte görülür. Göbek kordunda tek arter, tek ven saptandığında eşlik eden renal, kardiyovasküler veya gastrointestinal anomaliler açısından değerlendirilmelidir. Bebeğin mekonyum yapıp yapmadığı, beslenme durumu, kusma, kusmanın içeriği mutlaka sorulmalıdır.

Göbek kordonu: Wharton adı verilen bir jel ile çevrilidir, 2 arter, 1 venden oluşur. Kordonda mekonyum görülmesi fetal dönemde stres varlığını yansıtır. Göbek kordonunun düşmesi 6-10. günler arasında genellikle ilk 2 hafta içinde olur. Nadiren 4-6 haftaya kadar uzayabilir. Göbek kordonunun düşmesinde gecikme lokal immün yanıtta yetersizlik olasılığını akla getirmelidir.

Göbek kanaması: Genellikle K vitamini eksikliğine bağlı, nadiren de diğer koagülasyon bozukluklarına bağlı olarak meydana gelir.

Göbek akıntısı: Göbek akıntısının rengi, kokusu, miktarı önemlidir. Omfalit periumbilikal dokunun akut akut enflamasyonudur. Omfalit, sepsis için risk faktörüdür. Ayrıca portal vene yayılarak akut flebite ve daha sonra portal hipertansiyona nedenn olabilir.

Göbek granülomu: Göbeğin düşmesinin ardından göbek tabanında kalan granülasyon dokusudur. Gümüş nitrat ile yakılarak epitelizasyon sağlanır.

Göbek fıtığı: Göbek halkasının tam olarak kapanmamasına bağlıdır. Özellikle ağlama sırasında belirgin hale gelir. Genellikle 2 yaşına kadar takip edilir.

Patent omfalomezenterik duktus: Fetal hayatta kapanması gereken omfalomezenterik kanalın açık kalmasına bağlıdır. Bu kanalın proksimal kısmının açık kalması ile Meckel Divertikülü, distal kısmının açık kalması ile göbek sinüsü, her iki ucu kapanmış fakat ortasının açık kalması ile vitellin kanal kisti ortaya çıkar.

Patent urakus: Embriyonel hayatta mesane ile göbek arasında urakus adı verilen bir oluşum vardır. Bu oluşum kapanmaz ise patent urakus adını alır. Urakus tamamen açık kalmışsa bebeğin göbeğinden idrar gelir.

Karın duvarı kapanma defektlerinden en sık karşılaşılanlar; Omfalosel, gastroşizis ve ekstrofia vezikadır.

-Omfaloselde defekt umlikal halkada yerleşiktir ve karın içi organları bir kese içerisinde karın dışındadır. Kese ince barsaklar, kolon, karaciğer, dalak ve gondları içerir. Omfaloseli olan bebeklerde Beckwith-Widemann sendromu, yapışık ikiz, trizomi 18, meningomiyelosel ve imperfore anüs gibi diğer sistemlere ait anomalilere sık rastlanır.

-Gastroşizis karın duvarının tam kat defekti olup genellikle göbek kordonunun sağında yerleşir. Üzerinde hiç bir zar olmaması nedeni ile omfaloselden kolaylıkla ayırt edilebilirler. Göbek bağı normal yerinden çıkar. Gastroşizisli hastalarda en fazla birlikte görülen anomali barsak atrezisidir.

-Ekstrofia vezika: Karnın alt orta duvarında kapanma defekti vardır. Simfizis pubisler arasındaki geniş bir aralıktan mesanenin kırmızı kadife renkteki mukozası ve üreterlerden idrar geldiği görülebilir

Karın muayenesi

İnspeksiyonda karın bombe, gergin, çökük olması, renk değişikliğinin varlığı değerlendirilir. Karın çökük olması durumunda diafragma hernisi, normalden bombe, gergin olması durumunda ise gastrointestinal traktüs obstrüksiyonu, perforasyonu, sepsis, peritonit, batında kitle düşünülmelidir. Karın kaslarının konjenital yokluğu (Prune-Belly sendromu) durumunda karın duvarı çok yumuşaktır ve karın bombedir, barsak hareketleri kolaylıkla görülebilir. Özellikle karın duvarı zayıf olan prematüre bebeklerde de diyastazis rekti ve umbilikal fıtıklara sık rastlanır.

Palpasyona geçilmeden önce karın dört kadranda barsak sesleri dinlenmelidir.

Palpasyonla karaciğer genellikle kosta kenarı altında bir-iki santimetre yumuşak, yuvarlak, düzgün kenarlı olarak palpe edilebilir. Dalak çentiği sol kosta marjinde palpe edilebilir. Böbreklerin alt uçları da ele gelebilir. Böbrek lojunda ele gelen kitle varlığında renal ven trombozu akla gelmelidir.

DIŞ GENİTAL MUAYENE

Yenidoğanda dış genital muayenenin dikkatle yapılması gerekmektedir. Öncelikli olarak cinsiyet ayrımının değerlendirildiği genital muayene hidrosel, vajinal akıntı, vajinal kanama gibi selim bulguların yanında anal atrezi, ürogenital anomaliler, şüpheli dış genital yapı, konjenital adrenal hiperplazi, mikropenis, hipotalamo-hipofizer yetmezlik gibi altta yatabilecek durumların ayırt edilmesi açısından önemlidir. Bu durumları erken dönemde saptamak hayat kurtarıcı olabilecektir.

DIŞ GENİTAL ORGANLARIN FARKLILAŞMASI

İntrauterin dönemde 8. haftaya kadar her iki cinsten dış genital yapı aynıdır ve bu yapı her iki cins yönünde farklılaşma kapasitesine sahiptir. Bu dönemde dış genitelya genital tuberkül, üretral kıvrım, labioskrotal şişliklerden oluşmaktadır.

Erkeklerde iç genital organların farklılaşmasının başlamasından kısa süre sonra yaklaşık 9. haftada dış genital organlar farklılaşmaya başlar. 13. haftada bu farklılaşma tamamlanır. Dış genital yapıların farklılaşması, gonadan salgılanan testosteron ile periferde 5 α -redüktaz enzim etkisi ile oluşan dihidrotestosteron etkisindedir. Erkekte genital tuberkülden glans penis gelişir. Genital kıvrımların arkadan öne doğru füzyonu üretral yarığın kapanmasına ve penil üretranın şekillenmesine neden olur. Erkekte üriner sistem ve reproduktif sistem açıklığı tek olarak şekillenir. Tam füzyon sonucu oluşan meatus, glans penisin ucundadır. Genital şişliklerin arkadan öne füzyonu ile skrotum oluşur. Füzyonun devamı penis shaftını örter ve distalde prepsisyumu oluşturur. Dihidrotestosteronun etkisi ile ürogenital sinustan prostat ve bulbouretral bezler gelişir. Erkekte dış genital organların gelişimi fetal hayatın 13. haftasında tamamlanır. Normal gelişim için 9-13. hafta arasındaki dönemde yeterli androjen uyarısı şarttır. Virilizasyonun yetersiz olması, 13. haftadan önce androjen uyarısında bir eksiklik ya da bozukluk olduğunu gösterir.

Dişilerde dış genital yapıların farklılaşmasında, genital kıvrımlarda füzyon olmaz ve üretral açıklık korunur. Genital tuberkülden klitoris, genital kıvrımlardan labia minora ve genital şişliklerden labia majoralar oluşur. Fetal yaşamın erken evrelerinde ürogenital sinus kloakadan ayrılır. Ürogenital sinus ile Müller kanalının birleşmesi vajenin farklılaşması için şarttır. Vesikovajinal septumun proliferasyonu, vaginal orifisin posteriora itilmesine yol açar, bu yolla üretra ve vajen dışarıya iki ayrı orifisle açılır.

Anneden geçen hormonların etkisi ile kız bebeklerde beyazımsı vajinal akıntı veya adet kanamasına benzer kanama olabilir. Bu durum maternal hormonların çekilmesine bağlıdır ve tamamen fizyolojiktir, bir süre sonra kendiliğinden geçer. Pretermelerde labium majorlar minorları örtmez. Bu durum, yalancı bir klitoris büyümesi görünümüne verebilir. Muayenede labia major, minör, klitoris incelenir, labial yapışıklıklar (adezyon), klitoris hipertrofisi olup olmadığı değerlendirilir. Kızlarda klitoris hipertrofisi, vulvada tek açıklık ve inguinal kanalda gonad palpe edilmesi şüpheli dış genital yapı olarak değerlendirilir.

Erkeklerde genital anomaliler kızlara göre daha sıktır. Erkeklerde skrotum, testisler, penis ve dış üretral açıklık değerlendirilir. Testislerin skrotumda veya kanalda olup olmadığı kontrol edilmelidir. Testislerin inişini tamamlayamamış olmasına 'inmemiş testis' denir. Zamanında doğan erkek bebeklerin çoğunda testis skrotuma inmiştir. Term bebeklerde inmemiş testis %3-5 oranında görülürken, prematürelde bu oran %30'a kadar çıkabilir. Testisler muayene edilirken, kremasterik refleksi uyarmamak için ortamın ve ellerin soğuk olmamasına özellikle dikkat edilmelidir. Palpasyona inguinal kanaldan başlanıp, skrotuma kadar inilir, bu sırada testis skrotuma iniyor ama bir süre sonra kaçıyor 'retraktıl testis' denir. Erkek bebeklerde proses vajinalisin yeterince kapanmaması sonucu periton sıvısı bu açıklıktan sızarak hidrosele, açıklık içinden barsak ansları geçebilecek kadar büyükse inguinal hernilere neden olur. Hidroseller için genellikle herhangi bir girişim yapılmaz, ilk 1 yıl tedavisiz izlenir, bir süre sonra kendiliğinden geriler. İğne ile aspire edilmeleri kontrendikedir. Bazen büyük hidrosellerle hernilerin ayırıcı tanısı palpasyonla mümkün olmaz ve ayırıcı tanı için yapılacak işlem transiluminasyondur. Hidroselde ışık refleksi alınırken hernilerde alınmaz. Özellikle erken doğan bebeklerde herni sıktır, redükte edilebilir, ancak redükte edilemeyenler strangüle olabilir. Erken dönemde çocuk cerrahisine yönlendirilmelidir. Dış üretral açıklığın penis ventralinde, normal pozisyonundan daha proksimale açılmasına 'hipospadias', dorsalinde açılmasına da 'epispadias' denir. İlk 2 yıl içinde cerrahi düzeltme yapılmalı, bu bebeklerin sünnet derisi daha sonra tamir dokusu olarak kullanılacağından sünnetten kaçınılmalıdır. İnmemiş testis, ikili skrotum ve/veya hipospadias/epispadias saptanması durumunda şüpheli dış genital yapı düşünülmeli, beraberinde tuz kaybı da olabileceğinden yakın izlenmeli ve acil olarak değerlendirilmelidir. Testis torsiyonu nadir görülür, muayenede testisin sert, ağrılı, hassas olması, skrotumda renk değişikliği saptanması durumunda akla gelmelidir. Testislerin canlı kalabilmesi için acil cerrahi müdahale gerektiğinden hızlı olunmalıdır.

Yenidoğan döneminde sık görülen genital anomaliler genellikle acil değildir, gerekli konsültasyonlar yapılmalıdır. Anal atrezi gözden kaçırılmamalıdır. Şüpheli dış genital varlığında aile ile iletişim çok önemlidir, cinsiyet belirlenmesi geciktirilmelidir.

GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİ

Tanım

Gelişimsel kalça displazisi (GKD), kalçayı oluşturan yapıların intrauterin oluşumları sırasında normal olmalarına karşın, çeşitli nedenlerle sonradan yapısal bozulma gösterdiği dinamik bir hastalıktır. Kalça çıkığının her zaman konjenital, yani doğumsal olarak ortaya çıkmaması nedeniyle “doğuştan kalça çıkığı” yerine bugün artık “gelişimsel kalça displazisi (GKD)” terimi daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Hastalık dinamik bir gelişim göstermekte ve çocuk büyürken çeşitli etkenlerin varlığında kendiliğinden düzelebilmekte ya da daha az olasılıkla kötüleşebilmektedir. GKD terimi hastalığın bilinen tüm şekillerini (tam çıkık, tam olmayan çıkık –sublüksasyon-, displazi) içerir.

Epidemiyoloji ve Etiyoloji

GKD'nin Türkiye'deki görülme sıklığının 1000 canlı doğumda yaklaşık 5 ile 15 arasında olduğu bilinmektedir. GKD kızlarda yaklaşık 4 ile 8 kat daha fazla görülür. Sol kalçanın daha fazla etkilendiği bilinmektedir. Gelişimsel kalça displazisi kalçayı oluşturan yapıların intrauterin oluşumları sırasında normal olmalarına karşın, çeşitli nedenlerle sonradan yapısal bozulma gösterdiği dinamik bir hastalıktır. GKD etyolojisi multifaktöryeldir;

- 1-Mekanik yapısal faktörler, (bağ doku gevşekliği, kapsüler yapı ve labrum, pulvinar, ligamentum teres, transvers asetabular bağ gibi asetabular yapılar)
- 2-Genetik (ırk özellikleri ve cinsiyet) ve Mekanik Çevresel faktörler (oligohidroamnios, makat doğum, ilk doğum, doğum sonrası pozisyon)

GKD için risk faktörleri

Pozitif aile öyküsü olan, doğum öncesi makat duruş ya da makat doğum öyküsü, çoğul gebelik ya da oligohidroamniyoz öyküsü olan, tortikollis, metatarsus adduktus, pes kalkaneovalgus gibi eşlik eden deformiteleri olan ve kundak uygulanan bebeklerde GKD daha sık görülmektedir. Bunun yanında beyaz ırkta, ilk doğan kız çocuklar daha fazla risk altındadırlar.

Yenidoğan bebek kalçaları için fizyolojik pozisyon fleksiyon ve abduksiyondur. Kalçaların ekstansiyon ve adduksiyona zorlandığı her durum GKD için risk oluşturmaktadır.

- Tüm bebekler klinik muayene ile taranmalı
- Klinik anomali veya risk faktörleri varsa kalça ultrasonografisi yapılmalı
- Klinik olarak anormal kalçalar uzmanlar tarafından değerlendirilmeli
- 8 haftadan önce ikinci kalça kontrolü
- GKD düşündürülen bulgu ve belirtilerin aranması, GKD düşünülüyorsa uygun tecrübe ve uzmanlığı olan birine yönlendirme

'5 adımda GKD'risk değerlendirmesi

- Risk faktörlerinin sorgulanması
- Bacak boylarında fark
- Uyluk/kasık katlantıları
- Abduksiyon kısıtlılığı
- Stabilite testleri

Barlow Testi: Eğer femur fikse pelvise göre geriye doğru gidiyorsa pozitif yorumlanır.

Yerinde fakat çıkarılabilir bir kalçayı test eder

Ortolani testi: Kalça yerine otururken büyük trokanter öne doğru hareket ediyorsa pozitif

Çıkık fakat yerine oturtulabilen bir kalçayı test eder

Tedavi

GKD tedavisinde amaç en kısa sürede kalça eklemi anatomik olarak yerine oturtmak, bunu sürdürerek asetabulum ve proksimal femurun normal gelişimini sağlamak, oluşabilecek kalıcı asetabular ya da femoral displaziyi gidermek ve femur-başı avasküler nekrozu (AVN) oluşmasını önleyerek hastaya yaşam boyu işlevsel bir kalça eklemi sağlamaktır.

Tanı ne kadar geç konursa yapılacak girişimlerin karmaşıklığı ve komplikasyon riski o kadar artarken, başarı şansı o kadar düşer. GKD tedavisinde özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir.

İlk 6 ayda kalçayı abduksiyon ve fleksiyonda tutan dinamik ya da statik ortezlerle tedavi yapılır. GKD tedavisinde bol ara bezi uygulamasının yeri yoktur. Dinamik bir yöntem olan Pavlik bandajı uygulaması ya da Pavlik yöntemi öncelikle yeğlenir. 6 aydan sonra konservatif yöntemlerle tedavi başarı şansı daha düşük olup, çocuğun tedavisi sıklıkla hastanede yatarak ve ameliyathanede yapılır. 7-18 ay arasında birincil olarak ya da ilk 6 ayda konservatif yöntemlerin başarısız olduğu kalçalarda kapalı ya da açık redüksiyon yapılır. Kalçanın kapalı redüksiyonu ve sonrasında redüksiyonun korunması için alçı uygulaması genel anestezi altında yapılır.

Avasküler nekroz (AVN), tedavi sonrası uzun dönemde sorunlara yol açan en önemli komplikasyondur ve uzun dönemde dejeneratif eklem hastalığına yol açar. AVN tümüyle tedaviye bağlı bir komplikasyondur ve önlenemez.

NÖROLOJİK MUAYENE

Yenidoğanın nörolojik muayenesi henüz doğum odasında uyanıklık düzeyi, aktivite ve tonusun değerlendirilmesi ile başlar. Nörolojik değerlendirme gestasyon yaşı, anneye uygulanan anestezi, annenin kullandığı ilaçlar veya maddeler, fetal distres, plasental yetmezlik gibi çeşitli faktörlerden etkilenir. Ayrıntılı muayene bebek stabil hale geldikten sonra ısıtılmış, sessiz bir ortamda beslenmeden 1-2 saat sonra bebeğin kıyafetleri çıkarılarak yapılmalıdır.

Yenidoğan bebekler yaşamın ilk günlerinde günün büyük bir kısmını uyuyarak geçirirler. Uyku esnasında gözler kapalı, solunum düzenli, dört ekstremitede spontan yumuşak hareketler gözlenmelidir. Bebeğin hareketleri ve posturu, yatış pozisyonu dikkatle izlenmelidir. Zamanında doğmuş bir bebekte hem alt hem de üst ekstremitelerde fleksiyon postürü hakimdir. Bu postürün bozulması ve tonusun azalması nörolojik bir bozukluğa işaret eder.

Doğumda saptanması gereken ilkel reflekslere bakılması da çok önemlidir. Primitif refleksler en erken 25. gestasyon haftasında alınmaya başlanarak korteksin maturasyon kazanması ile postnatal 6. aya kadar devam edebilmektedir. Bu refleksler pozisyon değiştirme, dokunma, ani hareket gibi uyarılara yanıt olarak belirginleşir. Yenidoğanın primitif refleksleri belirli gebelik yaşında ortaya çıkar ve doğumdan belirli bir süre sonra da kaybolur. Bu reflekslerin alınmaması ya da asimetrik olarak alınması santral sinir sisteminin depresyonuna ya da periferik motor bozukluğa işaret eder. Bunlardan en pratik olanı Moro refleksidir. Moro refleksi, 28. gebelik haftasında belli belirsiz alınabilir. 32. haftada yanıt, normal yenidoğan reaksiyonu düzeyine ulaşır. Moro genellikle 3. ayda kaybolur. Bazı çocuklarda pozitiflik 6. aya kadar sürebilir. Burada bebeğin kolları hafif çekilerek bırakılır veya bebeğin başı alttan desteklenerek hafifçe hiperekstansiyona getirilir, bu durumda da Moro refleksi incelenebilir. Bu durumda bebeğin kollarında ani abduksiyon, dirsekte ekstansiyon, parmaklarda abduksiyon ve açılma olur ve bebek ağlar. Bu refleksin alınmaması SSS veya brakial pleksus zedelenmesi ile oluşabilir. Moro'dan başka yakalama, arama, emme, yürüme ve tonik boyun refleksleri de araştırılmalıdır. Elde ve ayakta yakalama refleksi 32. gestasyon haftasından itibaren saptanırken elde yakalama ortalama 3-4. Ayda, ayakta yakalama ise 9-12. aylarda kaybolur. Asimetrik tonik ense refleksininin 7. aydan sonra halen alınıyor olması serebral palsi gibi nörolojik hastalıklar açısından uyarıcı olmalıdır. Emme refleksi 28-30. gebelik haftalarında zayıf olarak başlar, 34. haftada emme yutma işlevi tam olarak yapılabilir. Emme refleksi uyanık durumda 4. aya, uykuda 7. aya kadar devam eder. Yenidoğanda bazı derin tendon refleksleri alınabilir. Önemli bir asimetri olmadıkça tanılabilir değeri sınırlıdır.

Kraniyal sinirlerin değerlendirilmesi de nörolojik muayenenin önemli bir parçasıdır. 28 haftalık doğan bir bebeğin gözüne parlak bir ışık tutulursa gözlerini kırpar. Bu optik sinir(II) ve fasyal sinir(VII) sayesinde olur. 30. gestasyon haftasından itibaren ışık refleksi alınmaya başlar, optik ve okülomotor(III) sinirin işlevi sonucu gerçekleşir. Ekstraokuler göz hareketleri (III, IV ve VI) gözlerde spontan hareketlerin ve başın hafifçe lateral veya ventrikül düzeyde çevrilmesi ile gözlerin bu harekete katılıp katılmadığının gözlenmesi (taş bebek fenomeni) ile değerlendirilir. Normal yenidoğanda gözler başın hareketini izlemeyebilir. Hafif strabismus da normal yenidoğanlarda siktir. Yüzün spontan ve uyarıdan sonraki hareketleri, fasyal sinir (VII) hakkında bilgi verir. İşitme durumu, çocuğun sese yanıtı gözlenerek değerlendirilir (VIII). Normalde yenidoğan bir bebek bu uyarıya gözlerini kırparak yanıt verir. Emme refleksinin varlığı V, VII. ve XII. kraniyal sinirler, yutma IX. ve X. kraniyal sinirler ile ilgilidir.

YENİDOĞANDA FİZİK MUAYENEDE ÖNEMLİ NOKTALAR-PRATİK UYGULAMA

Adem Gül

Yenidoğan doğum sonrası ilk 24 saat içinde muayene edilmelidir. Muayene ortamı ısısı 24 ila 26 derece arasında olmalı, bebekler tamamen çıplak olarak muayene edilmelidir.

Değerlendirmeye öykü alınarak başlanmalıdır. Gebelik döneminde annenin geçirdiği hastalıklar, gebelik boyu gelişen komplikasyonlar, kardeş ve yakın akrabalara ait hastalıklar sorgulanmalıdır.

Baş muayenesi: Öncelikle inspeksiyonla kafa şekil anomalileri değerlendirilmelidir. Doğum travayı esnasında gelişebilen kaput suksadaneum ve sefal hematoma sıklıkla oksipital kemik üzerinde ele gelen şişlik olarak palpe edilebilir.

Göz muayenesinde her iki göz inspeksiyonla dismorfik bulgular ve simetrik yerleşim açısından değerlendirilmelidir. Ardından ışık kaynağı ve oftalmoskop ile ışık refleksi ve kırmızı refle testi bakılmalıdır.

Kulak kepçesi yapısal olarak inspeksiyonla incelenmelidir. Gözün lateral kenarından çekilen çizginin kulak kepçesini kesmesi beklenir.

Burun muayenesinde deseptum deviasyonuna bakılır ve ardından her iki koananın açık olduğu ince bir sonda ile kontrol edilir.

Bebeğin ağız inspeksiyonla incelenmeli, parmak ile sert damak ve alveolar bölge palpe edilmeli, aynı zamanda mutlaka ışık kaynağı yardımıyla sert damağın uvulaya kadar intakt olduğu görülmelidir.

Boyun bölgesinin değerlendirilmesinde inspeksiyonla asimetri, palpasyonla kitle varlığı araştırılmalı boynun her iki tarafa rahatça hareket ettiği görülmelidir. Her iki klavikula ele gelen kitle ve krepitasyon açısından değerlendirilmelidir. Her iki kol ekstansiyona getirilerek, parmaklar sayılmalı, avuç içinde Siman çizgisi varlığı aranmalıdır. Moro refleksi bilateral simetrik olarak alınmalıdır.

Göğüs muayenesinde her iki meme başının simetrik olduğu, herhangi bir şişlik olup olmadığı, meme çizgisi hattı üzerinde politeli gibi bir anomali olup olmadığı inspeksiyonla değerlendirilir.

Kalp muayenesinde öncelikle prekordiumun aktivitesi inspeksiyon ve palpasyonla değerlendirilir. Daha sonra oskultasyonla apexten başlayarak, sol parasternal, pulmoner, aortik ve son olarak da midskapuler alan olmak üzere tüm alanlar ayrı ayrı dinlenerek kalp üfürümü, aritmi ve diğer patolojik kalp sesleri açısından değerlendirilmelidir.

Akciğer sesleri simetrik olarak hem anterior hem posterior akciğer alanlarından dinlenmelidir. Yenidoğanda normal solunum paterni diyafragmatik, solunum sayısı 40-60 /dakika arasındadır. Taşipne interkostal ve subkostal çekilmeler solunum sıkıntısı açısından önemli bulgulardır ve bu bulguların görüldüğü yenidoğanlarda solunum sıkıntısı açısından uyanık olunmalıdır.

Batın muayenesinde öncelikle inspeksiyonla distansiyon ve çöküklük olup olmadığı değerlendirilmeli, umbilikal kordonun rengi, akıntı olup olmadığı ve eğer görülebiliyorsa 2 arter 1 venin varlığı değerlendirilmelidir. Palpasyon öncesi 4 kadran dinlenerek barsak sesleri değerlendirilir.

Daha sonra nazik hareketlerle inguinal bölgeden başlayarak kot altına doğru karaciğer ve dalak muayenesi yapılmalıdır. Karaciğer ve dalağın yenidoğanlarda kot altında 1 cm ele gelmesi fizyolojiktir.

Kosto lomber bölgede posterior ve anteriordan her iki elle palpe edilerek böbrek muayenesi yapılır. Bu bölgede ele gelen kitle varlığı araştırılır.

Her iki femoral arter nabzının varlığı palpasyon ile kontrol edilmelidir. Nabız alınmaması durumunda aort koarktasyonu açısından dikkatli olunmalıdır.

Dış genital muayenesinde term kız bebeklerde labium majusların minörleri örtüp örtmediği, genital akıntı, kanama varlığı, vajinal yapışiklık ve kliteromegali olup olmadığı değerlendirilmelidir.

Erkek bebeklerde ise penis boyutu, meatusun yerleşimi ve açıklığı değerlendirilmeli, testislerin skrotumda ya da inguinal kanalda olup olmadığı not edilmelidir. Hipospadyas, epispadyas, hidrosel açısından uyanık olunmalıdır.

Anüs muayenesi önce inspeksiyonla yapılır ardından ince bir sonda yardımı ile anüs açıklığı kontrol edilir.

Bebek yüzüstü yatırılarak, omurganın muayenesi yapılır. Sakral bölgede kıllanma artışı, sinüs varlığı değerlendirilir. Alt ekstremitelerde kalça abduksiyonu, bacakların uzunluğu, pili simetrisi değerlendirilir. Gelişimsel kalça displazisi açısından Ortolani ve Barlow testi yapılır.

Fizik muayenede patolojik bulgular aileyle paylaşılır.

Özet olarak her sistemin muayenesi ayrı ayrı çok önemli olmasının yanı sıra femoral nabız palpasyonu, yarık damağın değerlendirilmesi, koanalar ve anüsün açıklığının gösterilmesi özellikle muayenede daha fazla dikkat edilmesi gereken noktalardır.

YENİDOĞANDA ALARM BULGULARI

Gamze Özgürhan

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Hasta bebek; çeşitli nedenlerle bir veya birden fazla sistem tutulumunun olduğu, hayati fonksiyonların etkilendiği, acil tanı, girişim, tedavi veya sevk gerektiren bebek grubudur.

Yenidoğanla ilgili problemler doğru tanımlanmalı ve önceden saptanıp önlem alınmalıdır. Tanının gecikmesi durumunda sorunları çözmek zorlaşır. Yenidoğan için risk taşıyan durumlar anne veya bebek kaynaklıdır. Bebek kaynaklı risk faktörleri; düşük doğum ağırlığı (prematürite, SGA, İUGR), postmatürite, iri bebek, varolan-sürengen problem (konjenital anomali, BPD, cerrahi sorunlar), zor uzamış doğum, asfiksi olarak sıralanabilir. Anneye ait risk faktörleri; maternal hastalık (diabet, hipertansiyon, preeklampsi-eklampsi), çoğul gebelik, sosyal riskler (düşük anne yaşı), enfeksiyon riski (erken membran rüptürü, annede ateş varlığı, hepatit B, genital herpes) olarak sayılabilir.

Bebeğin ilk 28 gününü kapsayan yenidoğan dönemi hayatının önemli bir periyodudur. Bu dönemde ağır hastalık durumunda bile semptomlar silik olabilir, aile tarafından fark edilmeyebilir. Bu sebeple hasta yenidoğanı tanımak ve sağlıklı yenidoğandan ayırarak doğru merkeze erken dönemde yönlendirmek önemlidir.

Solunum sistemi muayenesinde; apne varlığı (20 saniyenin üstünde solunumun durması), bebeğin solunum sayısının 60/dk üstünde veya 20/dk'nın altında olması, persiste eden inlemeli solunum, persiste eden subkostal/interkostal çekilme, burun kanadı solunumu izlenmesi ve siyanoz varlığında (dil, dudak) acil müdahale edilmeli ve ilk müdahalesi sonrasında bir üst basmağa sevk edilmelidir.

Kardiyovasküler sistem muayenesinde; taşikardi (kalp tepe atımı >160/dk), bradikardi (kalp tepe atımı <100/dk), nabızların (özellikle femoral) palpe edilememesi, santral siyanoz (mukozalarda siyanoz), şiddetli üfürüm duyulması halinde ileri tedavi için yönlendirilmelidir.

Yenidoğanların nörolojik muayenesi çoğunlukla gözleme dayanır. Genel durum, uyanıklık/uyarılabirlik durumunda değişiklikler, sürekli uyku hali, bebekte emmede zayıflama, reflekslerinde artma veya azalma, yüksek perdede ağlama, aşırı iritabilite, nöbet benzeri hareketler, anormal postür, yaygın hipertoni veya hipotoni, asimetrik hareketler, spina üzerinde orta hat defekti ve hidrosefali olması durumunda takip ve tedavi amacı ile sevk edilmelidir.

Yenidoğan bebeklerin ilk 24 saat içinde idrar ve ilk 48 saat içinde gaitasını yapması gerekir. İdrar ve gaita çıkımında gecikme olması durumunda bebekler üriner ve gastrointestinal sistem hastalıkları açısından değerlendirilmeli ve tetkik edilmelidir.

Sindirim sistemi muayenesinde; emmede isteksizlik, safralı kusma, gaita yapamama, batın distansiyonu, barsak seslerinin alınmaması durumunda bebeğin ileri merkeze sevkine uygun olur.

Sağlıklı bebeklerde cilt rengi ilk saatlerden sonra kırmızımsı pembe renktedir. Fizik bakıda toksik eritem, milia, miliaria (isilik), mongol lekesi gibi yenidoğana özgü geçici fizyolojik deri bulguları görülebilir. Ancak solukluk, siyanoz, kirli sarı, septik cilt rengi, cutis marmoratus, sarılık, cilt döküntüsü, kapiller dolum zamanında uzama önemli hastalıkların ilk bulgusu olabilir.

Sistem muayenelerinde alarme edici bulguları olan bebeklere yaklaşım; hava yolunun kontrol edilmesi, solunumun ve eforunun değerlendirilmesi, kalp hızı, üfürüm, cilt rengi, vücut ısısı, perfüzyon, aldığı ve çıkardığı sıvı miktarının değerlendirilmesi, postür, tonus, aktivite, kan şekerinin değerlendirilmesi, döküntü ve sarılığın değerlendirilmesini kapsamaktadır.

Acil yönlendirilmesi gerekenler:

- Periyodik solunum veya devam eden solunum zorluğu.
- İnlemeli solunum, taşipne
- Bebeğin soluk veya gri renk alması ve bunun persiste etmesi (dolaşım bozukluğu)
- Son 12 saatte normal beslenmesinin yarısından az beslenmesi (son 3 beslenmeyi reddetmesi)
- Safralı kusma
- Uyanmama veya uyandırılmama
- Zayıf inleyerek ağlama (normalden farklı)

Son sözler;

- Yenidoğan muayenesinde ağır hastalık bulguları mutlaka değerlendirilmeli (laboratuardan daha değerli)
- Acil tanı ve tedavi gereken yenidoğanlara vakit kaybetmeden müdahale edilmeli
- Ailenin ifadelerine, bebeği muayene eden/bakımını yapan personelin sezgilerine önem verilmelidir.

Doğmak ve sağlıklı yaşamak her bireyin hakkıdır.

DOĞUM SONRASI İLK 7 GÜNDE TAKİP

Gülşen Acar

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

- ▶ Doğum sonu bebeklerin taburculuk kriterlerini sayabilmek
- ▶ Bebeğin ilk hafta izlemi içerisindeki muayenede dikkat edilecek noktaları sıralayabilmek
- ▶ Aileye bebeğin bakımı konusunda verilecek bilgileri sıralayabilmek
- ▶ Beslenme, emzirme, aşılama konularında aileye verilecek bilgileri sayabilmek
- ▶ Hangi durumlarda doktora danışılması gerektiği konusunda verilecek bilgileri sıralayabilmek
- ▶ **TABURCU EDİLME ZAMANI** : Hastaneden taburcu olma anne ve bebeğin iyi olması koşuluna bağlıdır. Taburculuk öncesi :Anne ve bebeğin doğuma bağlı bakımı ve izlemi tamamlanmış olmalıdır. Bütün bebeklerin taburcu olmadan önce izlem programları belli olmalıdır.
- ▶ **Doğum sonu erken taburculuk**: Genel olarak, doğumdan sonra <48 saat yatış ,doğum şekline göre ise normal vajinal doğumdan sonra 6-24 saat , sezaryen doğumdan sonra 48-72 saat içinde olan taburculuklardır .AAP (American Academy of Pediatrics-Amerikan Pediatri Akademisi) ve ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists-Amerikan Kadın Doğum ve Jinekoloji Uzmanları Birliği) postpartum dönemde erken taburcu edilebilecek anne ve bebeklerin taşınması gereken temel ölçütlerini belirlemişlerdir : Normal -termde bir gebelik, komplikasyonsuz bir vajinal doğum ve postpartum sorun olmaması, laboratuvar testleri değerlerinin normal sınırlarda olması,taburculuğu takip edecek ilk 1-2 gün anneye destek olacak bir birey olmalıdır. Anne eğitiminin tamamlanmış olması, taburculuk sonrası anne ve bebekte oluşabilecek sorunları saptayabilmek için sağlık kurumunun bazı olanakları olmalıdır (örneğin; evde bakım hizmetleri, telefon destek hizmetleri vb.) . Sezaryenle doğum yapan anneler için ölçütlere ek olarak: Yenidoğanın vital bulguları stabil olmalı, ısı dengesi sağlanmış olmalı, güçlü bir şekilde emebilmeli, güçlü bir şekilde ağlayabilmeli, emme, arama, yakalama gibi refleksleri olmalı ,boşaltımını yapmış olmalıdır.
- ▶ **Rutin izlem periyotları**:
 - 1.izlem: Doğumda (hastanede)
 - 2.izlem: Doğumdan sonraki ilk hafta içinde yenidoğanın izlemi (1.-10.gün arası)
 - 3.izlem: 15. gün (11.-29.gün arası)
 - 4.izlem: 41. gün (30.- 59. gün arası)
 - 5.izlem: 2. ay (60.- 89. gün arası)
 - 6.izlem: 3. ay (90.-115. gün)
 - 7.izlem: 4. ay (120.-150. gün)
 - 8.izlem: 6. ay (180.-210. gün)
 - 9.izlem: 9. ay (250.-290. gün)
- ▶ Aile hekimleri bebek izleminde ilk izlem hariç diğer 8 izlemden sorumludurlar
- ▶ **Doğumdan sonraki ilk hafta içinde yenidoğanın değerlendirme basamakları**
- ▶ **1.Anneyi ve bebeği karşılayın ve uygun iletişimi kurun**: Anneyi ve çocuğu nazik bir şekilde karşılayın . Gerekli mahremiyeti sağlayın . Kendinizi tanıttın, annenin ve çocuğun adını öğrenin ve kullanın . Anne ile göz teması kurun . Her aşamada soru sorabileceğini belirtin . Olumlu beden dili kullanın . Etkin dinleme yapın.
- ▶ **2.Aileye Sorun**: Bebeğin tanımlayıcı bilgilerini, annenin gebelik öyküsünü ve bebeğin doğumu ile ilgili bilgilerini kayıt sistemine girin. Emzirmenin nasıl gittiğini sorgulayın .Bebeğin doğar doğmaz Hepatit B aşısının yapıp yapılmadığını sorgulayın . Yenidoğan taraması için topuğundan kan alınıp alınmadığını sorgulayın . Yenidoğan işitme taraması yapıp yapılmadığını sorgulayın
- ▶ **3. Bebeğe tam bir sistemik muayene yapın**: Muayene başlamadan önce ellerinizi yıkayın. Bebeğin genel görünümüne bakın. Baş çevresini ölçün, bebeği tartın ve boyunu ölçerek bulgularınızı büyüme eğrilerine işaretleyin. Fontanel büyüklüklerini kaydedin. Doğuştan bir anomalisi var mı değerlendirin. Cildi muayene edin. Baş ve boyun muayenesi yapın, solunumu ve kalbi değerlendirin, arteriyel femoral nabızları palpe edin.Reflekslerini kontrol edin.Üreme organlarını muayene edin. Bebeğin görmesini değerlendirin

- ▶ **4. Emzirme ,göbek bakımı ,bebek bakımı , bebekle sağlıklı iletişim , uyku , el yıkama, kazalardan korunma ,aşılamanın önemi ve hastalıklardan korunma , doktora hemen başvurmayı gerektiren durumlar (ateş, iyi emmeme, kusma, ishal, sarılık, uykuya meyil, vs) ile ilgili olarak aileye bilgi verme**
- ▶ **Alarm bulgular :** Bebekte emmede zayıflama,
Yüksek perdede ağlama,
Aşırı iritabilite,
Anormal postür yaygın hipertoni, genaralize hipotoni
Asimetrik hareketler, spina üzerinde orta hat defekti ve hidrosefali olması durumunda takip ve tedavi amacı ile sevk edilmelidir.
Ateş, Kusma, ishal, Sarılık
- ▶ **5. Muayene bulgularına göre tekrar değerlendirme**
- ▶ **6. Annenin lohusa izleminin yapılması:** Annenin kendisi için demir ve D vitamini kullanma durumunu sorgulayın, hemogloblin ölçümü yapın, kan basıncı ölçümü yapın, ateş ölçümü yapın, kanama kontrolü yapın, anneye AP danışmanlığı verin.,
- ▶ **7.D vit desteği verilmesi:** D vitamini eksikliğinin önlenmesi için bütün yeni doğanlara beslenme biçimine bakılmaksızın yaşamın ilk gününden itibaren 400 ünite/gün D vitamini ağızdan verilmelidir. D vitamini preparatları Sağlık Bakanlığı tarafından sağlanmakta ve Aile Hekimlerince dağıtılmaktadır. Bir yaşından sonraki dönem için D vitamini ihtiyacı günde 600 ünite olarak belirlenmiştir. Bu ihtiyaç besinlerle ve/veya ağızdan D vitamini suplementasyonu ile sağlanabilir. Fontanelin erken kapanması ya da fontanel küçüklüğü gibi nedenlerle D vitamini profilaksisinin bırakılmasına gerek yoktur
- ▶ **8. Bulgularınızı kayıtlarınıza işleyin**
- ▶ **9. Ailenin sorularını yanıtlayın ve verilen önerilerle ilgili broşürleri verin**
- ▶ **10. Bebek 15 günlükken kontrol için çağırın**

YENİDOĞAN TARAMALARI

Ebru Erol

Yenidoğan tarama programları; tüm dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde toplum sağlığı programları içerisinde çok önemli yeri olan koruyucu-önleyici sağlık hizmetleridir.

AMAÇ:

Ulusal yenidoğan tarama programı (UYTP) ile yenidoğan döneminde klinik bulgu vermeyen ancak tanıda gecikildiğinde ciddi morbidite ve mortaliteye yol açan hastalıkların erken tanınıp, tedavisine başlanabilmesi için popülasyonun en az %95'inin taranması ve bu şekilde komplikasyonların önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

Bu nedenle, doğan tüm yenidoğanların %95'inden fazlasının taranması gerekir.

Tarama yapılacak hastalıkların;

- Toplumda nispeten sık görülen hastalıklar olması,
- Tanımlandığında tedavi edilebilir, tedavi edilmediği takdirde ağır hasar bırakabilen olması
- Tarama testinin ucuz ve kolay olması, test sonuçlarının kısa zamanda alınabilmesi
- Mümkün olduğunca noninvaziv olması
- Doğru sonuçlar vermesi
- Sensitivite ve spesifitesinin de yüksek olması beklenir.

Yenidoğan taramaları temel olarak;

- Kapiller kuru kandan bakılan
 - Hipotiroidi
 - Fenilketonüri (FKU)
 - Biyotidinaz eksikliği
 - Kistik fibrosis (KF)
 - Konjenital adrenal hiperplazi
 - Spinal Müsküler Atrofi (SMA) taramaları ile
- İşitme taraması
- Kritik konjenital kalp hastalığı (KKKH)
- Gelişimsel kalça displazisi (GKD) taraması ve
- Kırmızı refle ile göz taraması başlıkları altında toplanmaktadır.

ÜLKEMİZDE

Yenidoğan metabolik, endokrinolojik veya genetik bozuklukların tanınması için Ulusal Yenidoğan Tarama Programı (UYTP) kapsamında postnatal 24. saatte her bebekten alınan kapiller kuru kan ile fenilketonüri (FKU), biyotidinaz eksikliği ve spinal müsküler atrofi (SMA) taraması yapılırken, postnatal 5-7 gün arasında alınan 2. kapiller kuru kan örneği ile hipotiroidi, kistik fibrozis (KF) ve konjenital adrenal hiperplazi (KAH) taramaları yapılmaktadır.

Taburculuk öncesi her bebeğe uyarılmış beyin sapı cevabı (ABR) ile işitme taraması yapılmakta ve gereklilik durumunda bir referans merkeze yönlendirilmektedir.

Basit ve non-invaziv bir yöntemle uygulanabilen, maliyeti düşük ve etkin bir tarama yöntemi olan nabız oksimetri ile kritik konjenital kalp hastalığı (KKKH) taraması da uygulanmaktadır.

Gelişimsel kalça displazisinin (GKD) erken tanı ve tedavisi için bebekler taburculuk öncesi muayene ile değerlendirilmekte, takiben kalça ultrasonografisi (USG) ve gereklilik durumunda ortopedist muayenesi için ilk 3-6 hafta içinde yönlendirilmektedir.

Kırmızı refle testi yenidoğan muayenesinin zorunlu bir parçası olup görme aksında yer alabilecek katarakt, korneal opasite, retinablastom ve retina dekolmanı da dahil pek çok patolojinin değerlendirilmesinde kullanılır.

ÜLKEMİZDE YENİDOĞAN TARAMALARININ TARİHÇESİ

Fenilketanüri (FKU) tarama programı 1986 yılında başlamış, 1993 yılında tüm Türkiye’de yaygınlaştırılmıştır.

Yenidoğan İşitme Tarama 2004 yılında,

Konjenital Hipotiroidi taraması 2006 yılında,

Biyotidinaz Eksikliği 2008’ de,

Gelişimsel Kalça Displazisi (GKD) 2010 yılında başlatılmıştır.

Kistik Fibrozis (KF) taraması 2015’ de panele eklenmiştir

2017 yılında Konjenital Adrenal Hiperplazi (KAH) pilot taraması başlatılmış, 2022 yılında ise 81 ile yaygınlaştırılmıştır.

Tarama paneline 09.05.2022 tarihi itibarıyla Spinal Musküler Atrofi (SMA) eklenmiştir.

Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri 2018
2. Egan M. Cystic Fibrosis. In: Nelson Textbook of Pediatrics, 19th Edition, Kliegman RM, Stanton BF, Geme JW, Schor NF, Behrman RE (Eds). ElsevierSaunders.Philadelphia2011; pp:1481-97.
3. Kaye CI, Committee on Genetics. Newborn screening fact sheets. Pediatrics 2006;118:934–963.
4. Özalp İ, Coşkun T, Tokatlı A, et al. Newborn PKU screening in Turkey: at present and organization for future. Turk J Pediatr. 2001;43:97– 101.
5. MacGillivray M. Congenital Hypothyroidism. In: Pescovitz OE, EA, editor. Pediatric Endocrinology. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins; 2004. p. 490-507
6. Altıaylık Ozer P, Kabatas EU, Ertugrul GT, Kurtul BE, Kaygusuz U, Karataylı Ozgursoy S. Ocular Disorders in Turkish Children with Sensorineural Hearing Loss: A Cross-Sectional Study and Literature Review. Semin Ophthalmol. 2018;33(2):155-160. Doi:10.1080/08820538.2016.1182560. Epub 2016 Sep 14.

YENİDOĞAN METABOLİK Ve ENDOKRİN HASTALIK TARAMA TESTLERİ

Büşra Kafadar

Yenidoğan tarama programı tedavi edilebilir hastalıkların belirtileri ortaya çıkmadan tespit edilmesini sağlayan koruyucu halk sağlığı hizmetleridir. Yenidoğan tarama programı kapsamında bebek sağlığının korunması ve sürdürülmesinin yanı sıra olası hastalık durumunda erken dönemde tedaviye başlanması, tanı konan bebeklerde belli bir zeka seviyesine ulaşmalarının sağlanması, akraba evliliklerinin azaltılması konusunda toplum bilincinin artırılması ve topluma getirdiği ekonomik yükün önlenmesi hedeflenmektedir. Programda uygulanan testler kalıtsal, hormonal, metabolik ve hematolojik bozuklukların ileri yöntemlerle incelenmesi konusunda uyarıcı bilgiler vermektedir. Kolay uygulanabilir.

Fenilketonüri Tarama Programı

1987 yılında başlamış, 1993 yılında tüm Türkiye'ye yaygınlaştırılmıştır.

Ulusal Yenidoğan Tarama Programı

Tüm yenidoğanların, Fenilketonüri ve Konjenital Hipotroidi yönünden taranması amacıyla 25.12.2006 tarihinde Sağlık Bakanlığı tarafından ülke genelinde Neonatal Tarama Programı başlatılmıştır. Tarama programı kapsamında 6 hastalığın taraması yapılmaktadır. Bu program günümüzde hala Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığınca yürütülmektedir. Programa, 2008 Ekim'de Biotinidaz eksikliği, Ocak 2015'den itibaren ise Kistik Fibrozis Taraması paneli eklenmiştir. 2017 yılında 4 ilde pilot olarak başlayan Konjenital Adrenal Hiperplazi, her yıl artan şehir sayısı ile 2022 yılında 81 il'e yaygınlaştırılarak tarama paneline eklenmiştir. Otozomal resesif geçiş gösteren Spinal Musküler Atrofi hastalığı da 09.05.2022 tarihinde tarama paneline eklenmiştir.

FENİLKETONÜRİ

Otozomal resesif geçişli, doğumsal bir metabolizma hastalığıdır. Kanda fenilalanin yüksekliğine yol açan fenilalanin hidrokstilaz enziminin eksikliği sonucu gelişir. Fenilalanin kanda birikir ve geriye dönüşümsüz beyin hasarı yaratır. Erken tanı konulmaz ise ağır zihinsel gerilik oluşur. Hastalığın erken tanısı ve uygun diyet tedavisi ile zekâ geriliği önlenir. Miyelizasyonun etkilenmesine bağlı büyük çocuklarda agresif ve otistik davranışlar görülebilir.

KONJENİTAL HİPOTİROİDİ

Yenidoğan döneminde en sık görülen endokrin sorundur. Tiroid bezinin hormon yetersizliği ile karakterizedir. Taramada amaç konjenital hipotiroidili bebeklerin ilk 3 ay (1 ay) içinde tanınip tedavisinin başlanmasıdır. Bebeklerde başlangıçta herhangi bir belirti bulgu yoktur. Tedavi uygun dozda tiroid hormonunu vücuda koymaktır. Erken tanı yapılmaz ise kalıcı zeka geriliği görülebilir. Tanı konulup erken tedavi başlanır ise sonuçlar oldukça olumludur.

BİYOTİNİDIAZ EKSİKLİĞİ

Otozomal resesif bir doğumsal metabolizma hastalığıdır. Ülkemizde oldukça sık görülür. Prenatal tanı mümkündür. B vitaminlerinden biridir, enerji sağlar ve büyüme için gereklidir. Biotinidaz eksikliği olanlarda biotin vücut tarafından kullanılamaz ve tedavi edilmezse bebekte kas zayıflığı, işitme kaybı, görme problemleri, saç dökülmesi, gelişme geriliği gibi problemler geliştirebilir. Tedavisinde vitamin olan biotin verilir. Tedavi oldukça kolay, ucuz, ulaşılabilir ve etkindir.

KİSTİK FİBROZİS

Özellikle salgı bezlerini bu nedenle de akciğer ve sindirim sistemini etkileyen otozomal resesif bir genetik hastalığıdır. Yenidoğan döneminde, obstrüktif sarılık, öpülünce tuzlu tat alınması; süt çocukluğu döneminde büyüme geriliği, bol miktarda pis kokulu yağlı gaita, sık yineleyen solunum yolu enfeksiyonları, anemi, ödem görülür. Erken tanı alan kistik fibrozisli hastalar uygun diyet, ilaçlar ve fizyoterapi ile daha sağlıklı ve uzun yaşayabilmektedir.

KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ

Genetik bir hastalıktır ve hastaların %90'dan fazlasında 21-Hidroksilaz enzim eksikliği nedeniyle kortizol üretim kusuru bulunmaktadır. Kortizol eksikliği yanında aldosteron eksikliği nedeniyle ağır tuz kaybı oluşan bebeklerde hiponatremi, hiperkalemi ve hipoglisemi nedeniyle ölümler görülebilmektedir. Bebeklerde hipoglisemik ataklar ve elektrolit dengesizlikleri nedeni ile zeka gelişimi etkilenmemekte, boy kısalığı gelişebilmektedir. Ayrıca özellikle kız bebeklerde belirgin olmak üzere cinsiyet gelişim anomalileri çok sık olarak görülmektedir. Yenidoğan KAH taraması ile erken tanı ve tedavi olanağı sağlanabilmektedir. Ancak akraba evliliğinin sık olduğu ülkelerde daha yüksek prevalansa sahip olduğu bilinmektedir. Bu nedenle ülkemizdeki prevalansının yüksek olduğu düşünülmektedir.

SİPİNAL MUSKÜLER ATROFİ (SMA)

Kalıtısal, nöromusküler (kas ve sinirler ile ilgili) bir grup hastalığa verilen addır. Hastalık kaslarda ilerleyici tarzda güçsüzlük ve kas kaybı ile karakterizedir. Hastalığın dört tipi vardır ve en sık görüleni yaklaşık %60-70 görülme oranı ile SMA Tip I'dir. Toplumda ortalama her 50 bireyden birisi SMA hastalığı açısından taşıyıcıdır.SMA Tip I en sık görülen form olmakla birlikte, ciddi solunum yetmezliği ve nihayetinde iki yaşından önce hastanın kaybıyla sonuçlanan en ağır ve ölümcül formudur.Diğer formları daha geç başlangıçlı ve daha hafif klinik bulgularla seyreder.

Yenidoğan Tarama Programında Kan Örneği Alınması

Tarama iki aşamada yapılmaktadır;

Doğan her bebekten doğumu takiben oral beslenmenin ardından 48 saat içinde ilk kan örneği alınmalıdır. Bu kan örneğinde PKU, BE ve SMA çalışılmaktadır. İkinci kan örneği ise ilk hafta içinde aile hekimiyle birimi ya da göçmen sağlığı merkezinde alınmalıdır. İkinci numunede ise KH, KAH, KF çalışılmakta ve PKU için tekrar analiz yapılmaktadır.

Aileye testlerin tarama amaçlı olduğunu, kesin tanı için ileri tetkik ve değerlendirme gerekeceğinin bilgisinin verilmesi gerekmektedir. **İlk hafta içinde aile hekimlerine başvurarak ikinci topuk kanı örneğini vermesi** gerektiğini belirtmek gerekir. Sevki söz konusu olan bebeklerin topuk kanı nakilden önce alınmalı, aşı kartına işlenmeli ve sevki yapılacak olan hastane özetinde belirtilmelidir. Hatalı, eksik veya tekrar istenen numuneler hemen alınıp, bilgi formuna **TEKRAR** yazılıp gönderilmelidir.

Numune kağıdının doldurulması

Numune kağıdının her bir sayfası uygun ve tam şekilde elle, okunaklı ve tükenmez kalem ile doldurulmalıdır. Özellikle anenin TC Kimlik Numarası başta olmak üzere bebeğe ulaşmak için zorunlu alanların tümünün eksiksiz ve doğru doldurulmasına dikkat edilmelidir. "Ebeveyn Rıza" Beyan bölümü mutlaka kanı alınan veya alınmayan her bebek için doldurularak ailelere imzalatılmalıdır.

Özel Durumlar : Bebeğin iki ayağı da alçıda ise ve topuk kanı örneği alınamıyorsa venöz kan alınabilir. Kan örneğinin venöz olduğu numune kağıdı üzerine not edilmeli ve durum bildirir tutanak numune kağıdına eklenerek tarama laboratuvarına gönderilmelidir.Mekonyum İleusu varlığı KF hastalığı taramasında, tarama sonucunu etkilediğinden Mekonyum İleusu tespit edilmiş bebeklerde durum numune kağıdına not olarak eklenmelidir.Kan değişimi yapılmadan önce veya yapıldıktan sonra, 48-72 saat beslenmeyi takiben kan alınmalı ve bu durum numune kağıdı ile birlikte olan bilgi formunda belirtilmelidir.KAH taramasını etkileyen durumlar; Respiratuar distres sendromu (RDS), hiperbilirubinemi, karaciğer ve böbrek hastalığı,mekonyum aspirasyonu, sepsis, doğumda asfiksi varlığı ,ilaç kullanımıdır.Bebekte bahsedilen durumlardan herhangi birinin olup olmadığı sorgulanmalı, tespit edilen durumlar mutlaka numune kağıdında belirtilmelidir. Antibiyotik alımının çalışmalarına herhangi bir etkisi yoktur.

Kan Alma İşlemi

Tüm topuk kanı örnekleri 5'li daire içeren standart kan örneği kağıdına alınmaktadır.Kan alınması için bebeklerin topuğunun taban yüzlerinin iç ve ya dış kısımları kullanılmalıdır. Kan alma işlemi sırasında eldiven ve maske kullanılmalıdır.Kan almadan önce deri % 70'lik isopropyl alkol ile temizlenmeli, daha sonra kurumaya beklenmeli veya steril bir gazlı bez ile kurulmalıdır. Guthrie kağıdının tek yüzüne ve işaretli alanın tamamını kaplayacak ve kağıdın her iki yüzünden de eşit büyüklükte kan lekesi izlenecek şekilde 5 daire içinde kan örneği alınmalıdır.

Numune kağıdı üzerindeki kan damllarına;dokunulmamalı,birbirleri ya da ıslak yüzeylerle temas ettirilmemeli, kan alındıktan sonra kurumaya için düz bir zemin üzerinde oda sıcaklığında (18-22°C) 2-3 saat bekletilmeli, tam olarak kurutulmalıdır. İlk numune kağıtlarında; kan kuruduktan sonra üstten tutularak ayrılmalı, SMA için olan bölümü kilitli poşete konulmalıdır. Bu işlem sırasında kesinlikle kan damllarının olduğu bölüme dokunulmamalı, örnek kuruduktan sonra nem almayacak şekilde zarf içine konularak ilgili birime kadar kurumadaki bir buzdolabında kutu içinde bekletilmelidir.

İl genelindeki tüm sağlık birimlerinde Yenidoğan Tarama Programı için alınacak topuk kanları, İl Sağlık Müdürlüğünde toplanarak, Ankara ve İstanbul Tarama Laboratuvarlarına gönderilmektedir. Tarama çalışmaları sayesinde yılda yaklaşık 4500 çocuğun var olan hastalıklarının sonuçlarından korunması sağlanabilmekte, engelliliğin önüne geçilmektedir.Tarama paneline eklenebilecek hastalıklar konusunda çalışmalar sürdürülmektedir.

Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Programı

Kalçayı oluşturan yapıların intrauterin oluşumları sırasında normal olmalarına karşın, çeşitli nedenlerle sonradan yapısal bozulma gösterdiği bir hastalıktır.Amaç ; yenidoğan döneminde (3-4 hafta) tüm bebeklerin kalça çıkığı açısından mua-

yenelerinin yapılması, riskli ve klinik muayenede şüpheli grubun ileri tetkik için (USG) yönlendirilmesi ve erken tedavi uygulanmasıdır. GKD tedavisinde özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir. Bebekte GKD için bilinen risk faktörleri herhangi biri varsa kalça ultrasonografisi için randevu alınır. Risk faktörü yok ise 4. izleminde (41. gün izlemi) fizik muayene yaptırılması için aile hekimine yönlendirilir. Risk faktörü ve /veya pozitif klinik bulgusu varsa bebek USG için hazırlanmış formla sevk edilir.

Yenidoğan İşitme Taraması Programı

İşitme engeli ile doğan bebeklerin erken dönemde tespit edilmesi amacı ile taramanın yapılması ve uygun inceleme ve tedavi çalışmasını yapmak üzere; 2008 yılından itibaren 81 ilde “Ulusal Yenidoğan İşitme Tarama Programı” olarak uygulanmaya başlanmıştır. Yenidoğan bebekler hastaneden taburcu olmadan önce ilk 72 saat içinde, 2. tarama ABR testi, doğumdan sonraki 7-15 gün içinde, 3. tarama ABR ise doğumdan sonraki 15-30 gün içinde (30. günü geçmemeli) işitme kaybı açısından taranmaktadır. İşitme kaybı erken dönemde tanımlanıp tedavi edilmediğinde, konuşma ve dil gelişiminde gecikme ile öğrenme güçlükleri, davranışsal ve psikososyal bozukluklar oluşur.

Yenidoğan Görme Taraması

Taramanın amacı görmenin normal gelişimini engelleyecek risk etmenlerini saptamak ve yetersiz görmesi olan olguları erken dönemde tanımadır. Yenidoğanlar; şaşılık, ambliyopi, kırma kusuru, katarakt, glokom, retinoblastom ve prematür retinopatisi açısından değerlendirilmelidir. 1. Basamak Bebek-Çocuk İzlem Protokolleri Aile hekimlerinden; 15. gün izlemi ve sonrasında her izleminde belirlenen yönergelerle göre bebeğin görmesini değerlendirmesi yapılmaktadır. Taramada şüpheli bulunan vakaların 2. veya 3. basamak sağlık kuruluşlarına vakit geçirmeden sevk edilmeleri gerekir. 32 hafta ve altındaki tüm prematürel ve 1500 gram ve altında doğan tüm bebekler 4. haftada Prematüre Retinopatisi açısından değerlendirilmek üzere göz muayenesi için sevk edilmelidir.

Neonatal Kritik Konjenital Kalp Hastalıkları Taraması

Doğumsal kalp hastalıkları en sık görülen doğumsal anomalilerdir. Bu anomalilerin tanısı prenatal veya postnatal dönemde konulabilir. Kritik doğumsal kalp hastalıklarının doğum servisinden taburculuk öncesinde tanı alamaması ise kardiyojenik şok veya ölüm gibi istenmeyen sonuçlara yol açabilmektedir.

Postnatal Nabız Oksimetre ile Kritik DKH Taraması

Tarama, bebek postnatal 24. ve 48. saatler arasında iken, taburculuk öncesinde; erken taburculuk düşünülüyorsa 24. saate en yakın zamanda yapılmalıdır. Yaşamın ilk 24 saati fetal dolaşımdan neonatal dolaşıma geçiş dönemidir. Fetal şantların devam etmesi nedeniyle taramanın postnatal 24. saatten önce yapılması yanlış pozitiflik ve negatiflik oranını artırır. Tarama esnasında cihazın probu eş zamanlı veya ardışık olarak bebeğin sağ eline (preduktal) ve ayağına (sağ veya sol) (postduktal) takılır.

SpO2 el ve ayakta $\geq 95\%$ ve el-ayak arasındaki fark ≤ 3 ise tarama testi sonucu “negatif, geçti” olarak yorumlanır ve ek belirti ve bulgular yoksa ileri inceleme önerilmez. Tarama, klinik değerlendirmenin yerini almamalıdır. SpO2 el veya ayakta $\leq 89\%$ ya da 1 saat arayla yapılan 2 testte el veya ayakta $\leq 94\%$ ya da el-ayak arasındaki fark ≥ 4 ise tarama testi sonucu “pozitif, kaldı” olarak yorumlanır; bebeğin sorumlu doktoruna haber verilmelidir. Hipoksemiye neden olan kritik DKH dışı diğer durumlar da tarama sırasında saptanabilir; özellikle enfeksiyöz ve pulmoner nedenler dışlanmalıdır. Hipoksemi nedeni saptanamamış ve bebek semptomatikse acil olarak, asemptomatikse elektif koşullarda pediatrik kardiyoloji konsültasyonu ve EKO planlanmalıdır. Bebek eve gönderilmeden önce kritik DKH olup olmadığı kesin olarak belirlenmelidir. Tarama sonuçları tarama formuna ve epikrizde kaydedilmelidir. Sonuçlar ve izlem planı hakkında aile bilgilendirilmelidir.

Kaynaklar

1-T.C. Sağlık Bakanlığı halk sağlığı genel müdürlüğü(2024), tarama programları.(erişim tarihi:15/02/2024).

<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocuk-ergen-db.html>.

2-Neonatal Kritik Doğumsal Kalp Hastalıkları Tarama Rehberi 2021.

GÜVENLİ HASTA TRANSFERİ

Nurcan Acar

Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Acil Servisi, Okmeydanı, İstanbul, Türkiye

Hasta bakım transferi, bir hastanın düz bir yüzeyden diğerine taşınması olarak tanımlanabilir. En yaygın hasta transferleri yataktan sedyeye ve yataktan tekerlekli sandalyeye transferdir. Hasta bakım transferi aynı zamanda hastaların aynı tesis içinde ve tesisler arasında nakledilmesi olarak da tanımlanabilir.

Transferde amaç; Hastanın tetkik/tedavi amacıyla bir klinikten diğerine, yoğun bakıma, ameliyathaneye, tetkik/tanı birimlerine (radyoloji, nükleer tıp, girişim odası..vb) veya hastane dışı sağlık kurumuna transferinin var olan sağlık durumunun ve bakımın sürekliliğini sağlayarak güvenli bir şekilde yapılmasıdır.

TRANSFER TÜRLERİ

Hasta transferlerinin %10'unu çocuk hasalar oluşturmaktadır. Hasta transferleri genellikle üç şekilde olmaktadır: hastane içi kinikler arasında, hastaneden hastaneye ya da sahadan hastaneye şeklinde yapılmaktadır.

Hastane içinde genellikle ameliyathane ünitesinden klinik ve yoğun bakım ünitesine yapılmaktadır.

Hastaneler arası transfer bir hastanenin acil ünitesi, kliniği veya yoğun bakım ünitesinden diğer bir hastanenin bu bölümlerine yapılmaktadır.

Sahadan hastaneye transfer ise genellikle kaza sonucu çocuklarda görülen yaralanma nedeniyle yapılabildiği gibi akut hastalıklarda ve kronik hastalıkların alevlenme dönemlerinde yapılmaktadır.

TRANSFER ANINDAKİ POTANSİYEL SORUNLAR

Transfer sırasında hasta, ekipman ve ekipten kaynaklanabilecek olası problemlerden dolayı morbidite ve mortalite gelişebilmektedir.

Ekipmanlardan kaynaklanan problemler; transfer sırasında varsa dren, kateter ve tüplerin hastadan ayrılması, monitörlerin bozulması, güç kaynaklarının azalması veya bitmesidir.

Hastaya ait problemlere; aspirasyon, hipotansiyon, hipertansiyon, hipotermi, hipoglisemi, hiperglisemi, kanama, bradikardi, taşikardi, aritmi, desatürasyon, ağrı ve ajitasyonu sıralayabiliriz.

Transfer ekibine ait problemler ise iletişim hataları, dikkatli izlem yapmama, ortaya çıkan sorunların geç fark edilmesi, bu nedenle müdahalede geç kalınması olabilir.

Yapılan çalışmalarda hastane içi transfere bağlı istenmeyen olayların görülme sıklığının %4,2 - %71 arasında değiştiği belirtilmiştir. Bunlar arasında tedavi gerektiren olayların sıklığı %4,2 ile %8,9 arasında değişmektedir. En iyi şartlarda yapılan transferlerde bile %1 oranında ölüm görülmektedir.

TRANSFERİN TEMEL ÖĞELERİ

Amerikan Pediatri Akademisi, çocukların transfefri sırasında bakım ve sorunlarının yönetimine ilişkin protokolleri içeren bir rehber oluşturmuştur. Bu rehberde göre; kapsamlı ve etkili bir transferin sağlanmasının *temel öğeleri*; transfer öncesi koordinasyon ve iletişim, eşlik eden personel, transfer ekipmanı, transfer süresince monitörizasyon ve dokümantasyondur.

Hastanın planlı bir şekilde transferi için öncelikle klinikler yada hastaneler arası *koordinasyonun ve iletişimin* sağlanması gerekmektedir. Hastayı gönderen ve alacaklı ekipler arasında bilgi akışı sağlanmalı, transfer şekli ve zamanı konusunda görüş birliği olmalıdır. Transfer öncesinde hastayı teslim alacak birim, hastane ve sağlık ekibine çocuğun durumu, klinik seyri, uygulanan tedavi, transfer esnasında karşılaşılabilecek riskler, transferin şekli ve süresi hakkında bilgi verilmeli ve bunlara ilişkin kayıt teslim edilmelidir.

Transfer ekibinde; hekim, hemşire, ambulans ve acil bakım teknikeri (paramedik), acil tıbbi teknisyeni, anestezi uzmanı, solunum terapisti vb. sağlık personelleri yer almalıdır. Transferden önce yapılan risk değerlendirmesine ve hastaların stabil olma durumlarına göre, ekip belirlenmelidir. Belirlenen risk durumuna göre hastalara eşlik eden ekipte hekim bulunmayıp, bir hemşire süreci yönetebilmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda kurum içi transferlerde hastalara eşlik eden ekipte hekim olmasının istenmeyen olay ve komplikasyon gelişimi açısından fark oluşturmadığını; transfer sürecinde meydana gelen istenmeyen olayların çoğunlukla hemşireler tarafından tespit edildiği görülmüştür. Dolayısıyla transfer ekibinde kilit rol oynayan hemşirelerin acil hava yolu yönetimi, kardiyak ritim değerlendirme ve temel/ileri yaşam desteği ile kritik hasta bakımı konularında bilgili, becerili ve yetkin olmaları önemlidir.

Transfer ekipmanlarının da; eksiksiz ve çalışır durumda olduğu kontrol edilmelidir. Kritik hastaların transferinde hastanın hava-yolu açıklığının sağlanması, oksijenizasyonunun sürdürülmesi, hemodinamik monitörizasyonunun yapılması ve gerekli durumda resüsitasyon için ilaç ve ekipmanın eksiksiz olması gerekmektedir. Minimum hasta izlem parametreleri; kardiyak ritim, kan basıncı, oksijen saturasyonu, vücut ısısı ve entübe hastalarda bu parametrelere ek olarak end tital karbondioksit olmalıdır. Transfer süresince tüm monitör, ventilatör ve infüzyon cihazlarının ekranları sağlık profesyonellerinin görebileceği şekilde yerleştirilmiş olmalıdır

Transfer sürecinin her aşaması açık ve net bir şekilde *kayıt* altına alınmalıdır. Bu kayıtlar, hastaların transfer öncesi, sırası ve sonrasında klinik durumlarını, tıbbi bilgileri, uygulanan tedavi, bakım ve prosedürleri, çevresel faktörleri, istenmeyen lojistik olayları, bilgilendirilmiş gönüllü izin formlarını ve transferlerin koordinasyon ve iletişim unsuruna yönelik bilgileri içermelidir. Hastaya yapılan müdahalelerin tıbbi kayıtları ve ilişkili laboratuvar ve radyolojik sonuçları hastayı teslim alacak olan kurum için kopyalanmalıdır.

Pediyatrik hastaların transferlerinde dikkat edilecek hususlar; Aile ile işbirliği yapılmalı, ailenin hastanın yanında kalmasına izin verilmelidir. Transfer sırasında varsa hastanın sevdiği bir objeyi taşımasına izin verilmelidir. Yüksek ve heyecanlı ses/ hareket nedeniyle endişe ve korku yaşayabileceklerinden iletişim net ve yavaş kurulmalıdır. Özellikle okul çağı çocuklar ve adölesanlarda mahremiyet duygularına saygı gösterilmelidir.

Yenidoğan transferlerinde dikkat edilecek hususlar; Bebek kuvöze konmadan tekerlekler sabitlenmek amacı ile fren ayaklıkları emniyete alınır. Kuvöz nakil öncesi çalıştırılıp kuvöz içi sıcaklık vücut ısısına göre ayarlanır. Oksijen (O₂) açılır. Kuvöz aydınlatma lambası açılır. Hastanın üzerine kesinlikle herhangi bir alet konmamalıdır. Harici Tüm monitörler görüş alanı içinde olmalıdır. Yenidoğanlarda bebeğin ısı kaybını önlemek amacıyla baş bölgesi transfer sırasında şapka vb. ile örtülmelidir.

Sonuç olarak; Kurum içi ve kurumlar arası kritik hasta transferlerinde, taşımanın riskleri ve yararları yönünden bir değerlendirme yapılması, hastaların fizyolojik ve fiziksel olarak hazırlanması, koordinasyon ve iletişimin sağlanması, eşlik edecek sağlık personellerinin gerekli nitelik ve yetkinliğe sahip olması, nitelik ve nicelik olarak uygun ekipmanın hazır bulundurulması, transfer süresince yakın hasta izlemi yapılması ve sürecin her aşamasında kayıt tutularak raporlama yapılması, güvenli ve kaliteli bir bakım için gerekli unsurlardır.

Kaynaklar

1. Uysal, H. (2010). Kritik durumdaki hastanın transferi. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 1(1), 8-12. doi: 10.5543/khd.2010.002
2. Yıldız Fındık, Ü., Soydaş Yeşilyurt, D. ve Gökçe Işıklı, A. (2019). Kurum içi ve kurumlar arası kritik hasta transferinde hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 23(2), 123-130.
3. Bozkurt, G. (2019). Güvenli transport. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(3), 46-47.
4. Çoban, N., Koltka, K., Başaran, B., Küçükgöncü, S., Çamcı, E. ve Telci, L. (2014). Hastane içi hasta transportlarımızın değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 12, 7-12. doi: 10.4274/tybdd.02486
5. Narlı, N., Kırımı, E. ve Uslu, S. (2018). Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğan bebeğin güvenli nakli rehberi. *Türk Pediatri Ars*, 53(1), 18-31. doi: 10.5152/TurkPediatriArs.2018.01804
6. Soyer Er, Ö. ve Okgün Alcan, A. (2022). Hastane İçi Transfer Güvenliği Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. *Forbes J Med*, 3(2), 145-151. doi: 10.4274/forbes.galenos.2022.62533
7. Kanan, N. (1998). Kritik durumdaki hastanın transferi. *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi*, 2(1), 40-44.
8. Lin, S.J., Tsan, C.Y., Su, M.Y., Wu, C.L., Chen, L.C., Hsieh, H.J.,... Sun, J.S. (2020). Improving patient safety during intrahospital transportation of mechanically ventilated patients with critical illness. *BMJ Open Quality*, 9, 1-9. doi: 10.1136/bmjopen-2019-000698
9. Woodward, G.A., Insoft, R.M., Pearson-Shaver, A.L., Jaimovich, D., Orr, R.A., Chambliss, R.,... Westergaard, F. (2002). The state of pediatric interfacility transport: Consensus of the second National Pediatric and Neonatal interfacility transport medicine Leadership Conference. *Pediatric Emergency Care*, 18(1), 38-43.
10. Özgür Horoz, Ö., Yıldızdaş, D. ve Menemencioglu, A. (2014). Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan ve Hastane içi Transport Gerektiren Hastalarımızın Değerlendirilmesi. *J Pediatr Emerg Intens Care Med*, 1, 25-30. doi: 10.5505/cayd.2014.98608
11. Bayat, M., Keklik, D. ve Korkmaz, Z. (2016). Pediyatrik Acilde Transport. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics*, 2(3), 31-5.
12. Benligül, E.M. (2021). Transport. *Çocuk acil hemşireliği*. (ss. 111-125). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri
13. Bergman, R., Jeus, O.D. (2022). Patient Care Transfer Techniques, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564305/>
14. T.C. Sağlık Bakanlığı. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğ. Resmi Gazete 13/9/2022; Sayı:31952.
15. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlıkta Kalite, Akreditasyon Ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. *Hastaların Güvenli Transferi ile İlgili Sağlıkta Kalite Standartları ve Göstergeler*. 23/03/ 2023.

TOTAL PARENTERAL NÜTRİSYON NEDİR? NEDEN GEREKLİDİR? İÇERİĞİ NEDİR?

Alper Divaracı

Öğrenme Hedefleri

- Beslenmenin Önemi, Yetersiz Beslenme
- Total parenteral beslenme nedir
- Total parenteral beslenmeye ne zaman ve neden başlanır
- Total parenteral beslenme için beklentilerimiz ve hedeflerimiz nelerdir



Yetersiz Beslenme Sonucunda

- Yağ ve kas dokusunun azalması ile İSTENMEYEN PATOLOJİK ağırlık kaybı
- İmmün cevapta bozulma (immunsupresyon); nazokomiyal enfeksiyon
- Hipoalbuminemi, ödem
- Yara iyileşmesinde gecikme, cerrahi insizyon, sütür ve anastomozlarda komplikasyonlar
- Kas güçsüzlüğü
- Solunum fonksiyon bozuklukları (mekanik ventilatörden ayrılmada güçlükler) ---- ENERJİ METABOLİZMASINDA BOZULMA
- Kardiyak debi ve miyokardiyal kontraktilite azalmakta
- Gastrointestinal bozukluklar
- Uzamış yoğun bakım ve hastane yatışı
- Artmış maliyet
- MORTALİTE!!

Total parenteral beslenme endikasyonları:

- Tam enteral beslenemeyen prematürel
- Enteral beslenemeyecek olan ağır hasta term
- Nekrotizan enterokolit
- Cerrahi gerektiren gastrointestinal anomaliler
- Sıvı kısıtlaması gereken kalp hastalığı
- Sepsis, kısa bağırsak, ileus durumları

- Özellikle 32 haftadan küçük veya enteral alımı kısıtlı olan tüm prematüre
 - Prematürelere özellikle çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) (<1500 g)
 - Prematürite
 - Entübasyon ve mekanik ventilasyon
 - Hipotermi
 - Enfeksiyonlar
 - Hipotansiyon
- beslenme erken başlanmaz ve gecikir

Cerrahi gastrointestinal hastalıklar

- Ösefagus atrezisi
- Trakeo-Ösefageal fistül
- Gastroşizis
- Diyafragmatik herni
- Malrotasyon ve volvulus
- Mekonyum ileusu ve peritoniti
- Omfoloel
- Hirschprung hastalığı
- İntestinal atreziler

İntestinal hastalıklar

- Nekrotizan enterokolit
- İnflamatuvar barsak hastalıkları
- Dirençli ishal, kusma
- Kısa barsak sendromu
- Pankreatit

Solum sıkıntısı olan hastalar

- Respiratuar distres sendromu
- ARDS

Diğer

- Yanık
- Büyük travma
- Onkoloji hastaları
- KİT sonrası GIS komplikasyonu

Elektrolit ve mineral	Günlük ihtiyaç
Fosfat	0.5-2mmol/kg
Sodyum	2-4mEq/kg
Potasyum	2-3mEq/kg
Klor	2-4mEq/kg
Asetat	1-4mEq/kg
Magnezyum	0.25-0.5mEq/kg
Kalsiyum	0.25-1.15mEq/kg

Suda Eriyenler	Sıt Çocuk (Doz/kg/gün)	Çocuk (Doz/gün)
Asorbik asit(µg)	18-25	80
Tiamin(mg)	0.3-0.50	1.2
Riboflavin(mg)	0.15-0.2	1.4
Piridoksin(mg)	0.15-0.2	1.0
Niasin(mg)	4.0-6.8	17
Pantotenat(mg)	1.0-2.0	5
Biyotin(µg)	2.0-8.0	20
Folat(µg)	36	140
B12(µg)	0.3	1.0

Sıt Çocuk (<10 kg)	Çocuk (10-18 kg)	Yağda Eriyenler	Sıt Çocuk (Doz/kg/gün)	Çocuk (Doz/gün)
10-15 ml/kg/gün	15-20 ml/kg/gün	Yağda Eriyenler	150-300	150
		A(µg)	2.8-3.5	7.0
		E(mg)	10	200
		D(µg)	32	400

Glutamin	0.3-0.5 g/kg/gün
Karnitin	50-100 mg/kg/g

0.1 ml/kg/gün	Addamel, Tracutit
	• Krom klorür 5,33 µg
	• Bakır klorür 0,34 mg
	• Demir klorür 0,54 mg
	• Manganez klorür 99,00 µg
	• Potasyum iyodür 16,60 µg
	• Sodyum florür 0,21 mg
	• Sodyum molibdat 4,85 µg
	• Sodyum selenit 10,50 µg
	• Çinko klorür 1,36 mg

Mineral	Eklenmesi gereken miktar
Sodyum	0-3 mEq/kg/gün (1k hasta) 3-4 mEq/kg/gün (1-1.5 hasta)
Potasyum	0-2 mEq/kg/gün (1k hasta) 1-2 mEq/kg/gün (1-1.5 hasta)
Klor	2-3 mEq/kg/gün
Kalsiyum	40-80 mg/kg/gün
Magnezyum	3-7.2 mg/kg/gün
Fosfor	45-60 mg/kg/gün

Vitamin	*Tam Dozlar	*Prematüre Dozlar	Çocuk** (Yaşlıca Fekal Sıvı 15 ml)	Sıvıların 1 ml de	Yaşlıca Fekal Sıvıların 1 ml de
A Vitamini (IU)	2200	1440	3500	-	220
D Vitamini (IU)	400	160	220	-	40
E Vitamini (IU)	7	2.8	11.2	-	0.7
K Vitamini (mcg)	200	80	-	-	20
B4 vitamini (mcg)	1000	180	430	490	-
B12 vitamini (mcg)	1	0.3	4	0.5	-
C vitamini (mcg)	80	25	125	11.3	-
Biotin (mcg)	20	6	49	4	-
Folik asit (mcg)	140	56	414	42	-
Niasin (mcg)	37	6.8	44	-	-
Pantotenik asit (mcg)	5	2	17.25	1.68	-
Riboflavin (mcg)	1400	150	4140	490	-
Tiamin (mcg)	1200	350	2010	210	-

Vitamin	Preparat	Doz
Yağda Eriyen	Vitalped N-Infant (10 ml lipozilize solüsyon)	<2500 g 4 ml/kg/gün >2500 g 10 ml/gün (maksimum 10 ml/gün)
Sıvıda Eriyen	Sıvı N (10 ml de sulandırılacak tuz)	10 ml'ye sulandırılarak hazırlanmış solüsyondan 1 ml/kg/gün
Yağda ve sıvıda Eriyen	Cernex lipozilize İlaçları	5 ml dilüte su ile sulandırılarak 1-2 ml/kg/gün

YENİDOĞAN DÖNEMİNDE TOTAL PARENTERAL BESLENME

Seda Yılmaz Semerci

Yenidoğan döneminde, özellikle erken doğan ya da sağlık sorunları nedeniyle enteral beslenmeye başlayamayan bebekler için total parenteral beslenme (TPB) yaşamsal önem taşır. Total parenteral beslenme, vücudun gereksinim duyduğu besin öğelerinin doğrudan damar yoluyla verilmesidir. Bu yöntemle proteinler, karbohidratlar, yağlar, vitaminler, mineraller ve sıvı gereksinimi doğrudan kan dolaşımına eklenir. Enteral beslenemeyecek bebeklerde TPB doğum sonrası ilk saat içinde başlanmalıdır. Yoğun erken TPB ve erken enteral beslenmenin çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde büyüme geriliğini azalttığı, zekâ skorlarını iyileştirdiği gösterilmiştir. Bu nedenle küçük prematürelere için erken ve yoğun TPB nutrisyonel bir acil durumdur.

Parenteral beslenme bebeklerin büyüme ve gelişimini desteklerken, aynı zamanda yaşamsal organların fonksiyonlarını sürdürebilmesi için gereken enerjiyi sağlar. Ancak, bu yöntemin dikkatli bir şekilde uygulanması gerekmektedir çünkü enfeksiyon riski, katatere bağlı komplikasyonlar, karaciğere ilişkin sorunlar ve metabolik komplikasyonlar gibi çeşitli yan etkileri olabilir. Bu nedenle TPB tedavisi, yalnızca enteral beslenmenin mümkün olmadığı durumlarda ve uzman bir sağlık ekibi tarafından kontrol altında uygulanmalıdır.

Başarılı bir TPB uygulanabilmesi için öncelikle yenidoğanın enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin doğru bir şekilde hesaplanması gerekmektedir. Bu hesaplama, bebeğin tartısı, klinik durumu ve metabolik hızı gibi faktörlere göre değişiklik gösterir. Beslenme protokolü belirlendikten sonra, parenteral besin çözeltileri steril koşullarda hazırlanır ve tercihen santral venöz bir yol aracılığıyla bebeğe verilir. TPB sürecinde, bebeğin klinik, demografik ve laboratuvar göstergeleri düzenli olarak izlenmelidir. Sıvı- elektrolit dengesi, kan şekeri düzeyleri, karaciğer ve böbrek fonksiyonlarının yakın izlemi çok önemlidir. Bu süreçte TPB uygulamalarında evrensel kılavuzlara uyulması enteral beslenmeye geçiş ve daha az komplikasyon ile ilişkilendirilmiştir.

Geçici, yapay ve riskli bir tedavi yöntemi olan TPB'de bebeğin sağlık durumunun elverdiği en erken zamanda enteral beslenmeye geçiş sağlamak hedeflenmelidir. Enteral beslenme miktarı 80 ml/kg/gün olduğunda lipid; 100 ml/kg/gün olduğunda protein kesilmelidir. Yenidoğan döneminde total parenteral beslenme, dikkatli planlama ve izleme gerektiren, ancak bebeklerin sağlıklı büyüme ve gelişimini destekleyen kritik bir beslenme yöntemidir.

ÇOCUK GASTROENTEROLOJİ

Hatice Kup

Mersin Eğitim Şehir Hastanesi

Parenteral beslenme yaşam için gerekli olan besinlerin damar yoluyla verilmesidir. Total parenteral beslenme ve *kısmi parenteral beslenme* olarak iki şekilde verilebilir. Total parenteral beslenme günlük besin gereksiniminin tamamının damar yolu ile verilmesidir. Kısmi parenteral beslenme ise oral veya enteral yol ile karşılanamayan kısmının damar yolu ile verilmesidir. Enteral alım , bebek ve malnütrisyonlu çocuklarda 3 günden, beslenme durumu iyi olan çocuklarda ise 5-7 günden uzun süreyle yetersizse zaman geçirmeden parenteral beslenme başlanmalıdır. Parenteral Beslenmenin cerrahi, ince bağırsak hastalıkları , *ağır akut sindirim sistemi hastalıkları* , mukozit, kemik iliği ve diğer solid organ transplantasyonları , hipermetabolik hastalıklar gibi bir çok sebepten ötürü endikasyonu vardır. Uygulama yolları santral veya periferik venler kullanılır. Bunlar arasında seçim yaparken *süre, kalori, teknik uygunluk , ve diğer olası komplikasyonlar göz önünde bulundurulmalıdır*. Parenteral beslenme bileşenleri karbonhidrat ,protein, lipit, vitamin , eser elementler , mineraller, su ve elektrolitlerden oluşur. Parenteral beslenme içeriği hazırlanırken kayıplar ve eklenecek sıvılar ayrı hesaplanmalı . Kayıplar hiçbir zaman parenteral beslenme içeriğinden karşılanmamalı. Sıvı içeriği diğer sıvılarda dikkate alınarak hesaplanmalıdır. Holliday –Segar formülüne göre günlük sıvı gereksinimini hesaplanır. Enerji gereksinimi sindirim sisteminden enerji kayıpları bulunmadığından ve sindirim esnasında enerji harcanmadığından enteral beslenme ile gerekenden bebek ve çocuklar için %7-15 ve yenidoğanlar için %25 daha az enerji gerekir. Parenteral beslenmede verilecek tahmini enerji gereksinimi BMH’ın fiziksel aktivite ve diğer gereksinimleri yansıtan stres faktörüyle çarpılmasıyla hesaplanır. *Parenteral beslenmede enerji kaynakları*; Proteinlerde % 15-20, lipitlerden %30-40, karbonhidratlardan %40-60 sağlanır. Enerji desteği protein ve protein dışı (KH ve lipitler) olarak sınıflandırılır. Protein dışı kaloringin yeterliliği, büyüme ve gelişme için önemli olduğu gibi , kas ve visseral organlardan protein yıkımında önleyecektir. Bu nedenle verilecek proteinin nitrojeni ile protein dışı kaynaklardan sağlanan kalori arasında 1/150-250 gibi bir oran sağlanmalıdır. PB birkaç günden uzun sürecek ise kalsiyum, magnezyum, fosfor gibi mineraller eklenmelidir. Enteral alım toplam enerji gereksiniminin %50 sinden azsa ya da TPB bir haftadan daha uzun sürecekse eser elementler parenteral beslenmeye eklenmelidir. 1500 gr ın altındaki bebeklerde kilo alımı başladığında eser elementlerin eklenmesi önerilir. Sonuç olarak Tpn hazırlarken *sıvı miktarı* , enerji miktarı, nitrojen dengesi, glukoz infüzyon hızı ve toplam sıvıdaki glukoz yoğunluğu ve ozmolarite dikkate alınarak hesaplanmalıdır.

İzlemde; mutlaka aldığı çıkardığı , günlük ağırlık izlemi, beslenme durmu aralıklı izlenmelidir. Belli aralıklarla biyokimyasal parametreler değerlendirilmelidir. Boy, baş çevresi, deri kalınlık ölçümleri (triceps) ve orta kol çevresi gibi antropometrik ölçümler yapılmalıdır.

YENİDOĞAN VE ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE HAZIR PARENTERAL NÜTRİSYON SOLUSYONLARI VAR MI?

Alper Divarçı

Parenteral Nutrisyon

Hastalara gereksinimleri olan besin maddelerinin yeterli ve dengeli - kısmen veya tamamen → parenteral yolla verilmesi

- Kısmi/tam intravenöz nutrisyon
- Periferik/santral ven erişimi
- Verilecek sıvıların osmolaritesi; 900 mOsm/L'den fazlaysa → mutlaka → santral ven

Travma, stres ve “kritik hastalığa” metabolik yanıt nedeniyle, yoğun bakımdaki hastaların gereksinimleri farklıdır.

ÇYBÜ’nde izlenen kritik hasta çocuklar yatış anında ya da izlem sırasında malnütrisyon riski altındadır

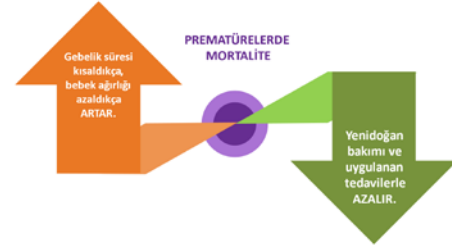
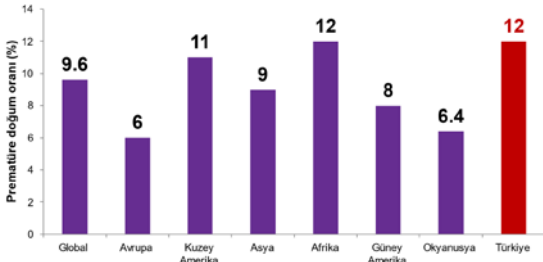
ÇYBÜ’ne yatanlarda akut veya kronik malnütrisyon %20-47

Yenidoğan açısından ise;

Türkiye’de her yıl 150.000 prematüre bebek doğuyor.

Bebek ölümlerinin 1/3’ünün nedenini prematürite oluşturuyor.

- Prematüre doğum sıklığı dünya çapında giderek artıyor.



- Yenidoğan bakımındaki gelişmeler, mortalite oranlarında düşüş sağlamaktadır.

Prematüre bebeklerde, aynı gebelik yaşındaki fetüse uygun büyüme sağlanabilmesi için erken agresif beslenme uygulanmalıdır.

- Erken dönemde yeterli beslenme prematüre bebeklerde
 - İstenmeyen sağlık sonuçları riskini azaltır.
 - Erişkinlikte kognitif işlevlerin daha iyi olmasını sağlar.
 - Uzun süreli kardiyovasküler komplikasyon riskinde azalma sağlar.
- **TND KILAVUZU:** Özellikle 32 haftadan küçük veya enteral alımı kısıtlı olan tüm prematüre bebeklere hastanedeki ilk saatten itibaren başlanmalıdır.



Pediatrik parenteral nutrisyon alternatifleri



TÜM ÖGELER TEK TORBADA All in One (AiO)

- TPN solüsyonları “Compounder Cihazı” ile tek torbada hazırlanır
- Bu işlem beslenme destek ekibi tarafından, özel ortam ve aseptik şartlarda yapılmalıdır
- Kullanılan solüsyonlar birbiriyle geçimli olmalıdır
- Doldurulmuş torbalar kısa sürede kullanılmalıdır
- Gerekiyorsa 4-8°C’de saklanmalıdır

AVANTAJLARI

- Kateter problemlerinin azalması
- Bireysel /hastaya özgü formüllerin hazırlanabilmesi
- Konsantre solüsyonların kullanılabilmesi
- İsrafın önlenmesi

DEZAVANTAJLARI

- Partikülleri görmekte güçlük
- Günlük order ve hazırlama gereksinimi
- Stabilite problemleri
- Enfeksiyon riski
- Hazır ürünler: Tamamen fabrikasyon → kontaminasyon riski çok azdır
- Aminoasit, dekstroz ve lipid içeren, kullanılmadan hemen önce karıştırılarak ya da lipidsiz kullanılacaksa karıştırılmadan hasta başı hazırlanabilen solüsyonlardır
- Compaunder’da hazırlanan solüsyonlara göre daha ekonomiktir
- Genellikle geçiş dönemlerinde → kısa süreli kullanım
ya da
- Bazı solüsyonlar → uzun süreli kullanım
- Bireye özgül değildir
- Besin öğelerinin oranları her hasta için spesifik olmayabilir

Pediyatrik Hastalar -- Sonuç

- Hospitalize hastalarda malnütrisyon önemli
- Kritik hastalarda → hemodinamik olarak stabil olmalarını takiben → nütrisyonel açıdan destek
- Enteral beslenme kontraendike ve yetersiz → parenteral beslenme
- Komplikasyon takibi

GÜNDEMİMİZ SODYUM

Funda Yavanoğlu Atay

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği

Serum sodyumu su dengesi değişiklikleri ile belirlendiği için bazı terimleri bilmek gerekir.

Total vücut suyu (TVS): TVS, yaşa bağlı olarak vücuttaki yağsız ağırlığın bir yüzdesi olarak değişir. Yaklaşık normal değerler, pre-matüre bebeklerde yüzde 80, term bebeklerde yüzde 70 ila 75, küçük çocuklarda yüzde 65 ila 70 ve ergenlik sonrasında yüzde 60' dır. Bu değerler, yağ miktarına bağlı olarak değişir çünkü yağın su içeriği kaslardan daha düşüktür. Bu nedenle, toplam vücut ağırlığına göre TVS, daha fazla yağa sahip olan bireylerde daha düşüktür. Örnek olarak, genç yetişkin kadınlarda, genç yetişkin erkeklerden daha düşük bir TVS yüzdesine sahiptir (sırasıyla yüzde 50'ye karşı yüzde 60) ve obezite arttıkça veya kas kütlesinde kayıp olduğunda giderek daha düşük hale gelir.

TVS iki ayrı komponentten oluşur. Bunlar ekstraselüler sıvı (ESS) ve intraselüler sıvı (İSS) olarak ikiye ayrılır. Bu iki kompartman hücre membranı ile ayrılır. Hücre membranı suya serbest geçirendir ve solüt özellikleri farklıdır. Ekstraselüler sıvıdaki başlıca anyonlar sodyum tuzları, klorür ve bikarbonat, intraselüler sıvıdaki başlıca anyonlar potasyum tuzları, büyük makromoleküler organik fosfatlardır. Ekstraselüler sıvı TVS'nin 1/3 ünü oluştururken 2/3 ünün intraselüler sıvı oluşturur.

TVS dengesi kardiyovasküler sistem, böbrekler, cilt ve nöroendokrin sistem fonksiyonları ile yakın ilişkilidir. Sıvı dengesi bozukluklarında sıvı miktarına karar verilirken tüm bu sistemlerin göz önünde bulundurulması gerekir.

Sıvı elektrolit tedavisi planlanırken yaşa bağlı fizyolojik özellikler göz önünde bulundurulmalıdır. İdame sıvı gereksinimi yenidoğan ve çocuklarda farklılık gösterir. Yenidoğanda, özellikle prematüre bebeklerde cilt kayıplarının fazla olması, renal fonksiyonların henüz immatür olması nedeniyle sıvı tedavisi farklılık gösterebilir.

Böbreklerin matüritesi, böbrek hastalıkları, gastrointestinal kayıplar, hormonal bozukluklar, gibi total vücut suyunu etkileyen faktörler elektrolit bozuklarının başlıca nedenleridir.

Hiponatremi

Hiponatremi suyun sodyuma olan yoğunluğunda artma nedeni ile oluşur.

Hiponatreminin pediatrik popülasyondaki sıklığı net olarak bilinmemekle beraber hastaneye yatan pediatrik hasta popülasyonunda görülen en sık elektrolit bozukluğudur.

Serum sodyum düzeyinin < 135 mEq/L altında olması hiponatremi olarak değerlendirilir.

Serum Na⁺ düzeyi 130- 134 mEq/L arasında ise hafif hiponatremi, 120 - 129 mEq/L arasında ise orta derecede hiponatremi, <120 mEq/L ise ağır hiponatremi olarak tanımlanır. Hiponatremi gelişme süresi 48 saatten kısa bir sürede oldu ise akut hiponatremi, 48 saatten uzun bir sürede geliştirse kronik hiponatremi olarak tanımlanır.

Hiponatreminin derecesi ve ortaya çıkış süresi tedavi kararında bizim için yönlendiricidir.

Majör cerrahi operasyonlardan sonra ADH salınımındaki bozukluklar, hipotonik sıvı verilmesi, santral sinir sistemi, solunum sistemi infeksiyonlarında da hastaneye yatan çocuklarda hiponatremi gelişme riski yüksektir.

Hiponatremi Nedenleri

1. Pseudohiponatremi

a. Hiperproteinemi

b. Hiperlipidemi

c. Hiperglisemi

2. Hiperosmolalite

3. Hipovolemik hiponatremi

- a. Böbrek dışı kayıplar
 - I. Gastrointestinal (Kusma ve ishal)
 - II. Deri Terleme, yanık
 - III. Üçüncü boşluk kayıpları
- b. Böbrek kaynaklı kayıplar
 - I. Diüretikler
 - II. Ozmotik diürez
 - III. Postobstrüktif diürez
 - IV. Akut tübüler nekrozun poliürik fazı
 - V. Jüvenil nefronofitizis
 - VI. Otozomal resesif polikistik böbrek hastalığı
 - VII. Tübülointersitisiyel nefrit
 - VIII. Obstrüktif üropati
 - IX. Bartter ve Gitelman sendromları
 - X. Serebral tuz kaybı
 - XI. Proksimal tip II renal tübüler asidoz
 - XII. Aldosteron etkisi kaybı (Hiperpotasemi)

Hiponatremide klinik bulgular

1. İştahsızlık
2. Bulantı-kusma
3. Halsizlik
4. Letarji
5. Konfüzyon
6. Baş ağrısı
7. Ajitasyon
8. Nöbetler
9. Reflekslerd eazalma
10. Kas krampları
11. Hipotermi
12. Chyne Stokes solunumu
13. Kas güçsüzlüğü
14. Koma

Hiponatremi tedavisi

Öncelikle altta yatan neden tespit edilmeli ve nedene yönelik tedavi edilmelidir. Tedavide amaç semptomların giderilmesi, santral sinir sistemi (SSS)yan etkilerinden dolayı hızlı düzeltmeden kaçınılması, serum Na⁺ düzeyindeki ani oynamaları engellemek olmalıdır.

Tedavide hiponatreminin oluş süresi, normovolemik, hipo/hipervolemik olup olmadığı belirlenmelidir. Çocuk şokta değilse ağızdan rehidratasyon sıvıları verilebilir.

Ağır hiponatremi

Hasta şoktaysa serum Na⁺ <120 mEq/L ise veya SSS bulguları varsa hipertonic NaCl yenidoğanda 1-2 ml/kg dan, çocukta 3-4 ml/kg dan , 10-15 dk da hızlı verilmelidir. SSS bulguları varsa bulgular geçene kadar 2-3 kez tekrarlanabilir.

Orta derece akut hiponatremi

Serum Na⁺ 120- 129 mEq/L arasındadır ve klinik olarak hafif - orta şiddette semptomlar görülür. Mide bulantısı ve halsizlik görülebilir. Hastanın serum sodyum seviyeleri düştükçe baş ağrısı ve letarjiye doğru ilerleme gösterebilir.

Tedavide amaç sodyum konsantrasyonunu yükseltmektir fakat düzeltme hızı 24 saatte 10-12 mEq/L yi geçmemelidir.

Asemptomatik akut hiponatremi

Serum Na⁺ 130 -134 mEq/L arasındadır. Altta yatan nedene yönelik uygun sıvı elektrolit tedavisi yapmak uygun olacaktır.

Hipovolemik hiponatremi

Hipovolemik hiponatremide intravasküler alan doldurulmalıdır. Hem su hem Na⁺ kaybından dolayı ikisi birden replase edilmelidir.

Na⁺ defisiti*= [İstenen Na⁺ değeri (135 mEq/L) – mevcut Na⁺ değeri] x 0.6 x tartı (kg) formülüyle hesaplanıp idame ve defisit açığı hesaplanarak yerine konmalıdır.

Ölçülen sodyum değeri >12 mEq/L düzeltme gerektiriyorsa 24 saatlik defisit = 12 x 0.6 x tartı (kg) = 7.2 mEq/kg olarak hesaplanmalıdır.

Hipervolemik hiponatremide

Hastaya sıvı kısıtlanması yapılmalıdır. Günlük alması gerekenin %25 i kadarı kısıtlanmalıdır.

Hipernatremi

Serum Na⁺ düzeyinin >150 mEq/L üzerine çıkması olarak tanımlanır. Fakat yenidoğanda 145 mEq/L üzerine çıktığı zaman nedene yönelik sıvı elektrolit düzenlenmelidir. Hipernatremi sodyuma göre su eksikliğini gösterir.

Hipernatremi nedenleri

Hipernatremide iki mekanizma rol oynar;

1. Na⁺ fazlalığı ile birlikte sıvı azlığı
2. Su fazlalığı ile birlikte Na⁺ fazlalığı

Hipernatreminin değerlendirilmesinde hücre dışı suyun klinik olarak belirlenmesi önemlidir; çünkü toplam vücut sodyumu normal, artmış ya da azalmış olabilir.

Sodyum fazlalığında su eksikliği, Böbrek dışı su kaybı (Uosm>800 mosm/kg), UNa<20 mmol/L, Diyare, Kusma, GİS fistül, UNa değişken, Hiperventilasyon, Pireksi, Yetersiz sıvı alımı, (Uosm >800 mosm /kg ve UNa değişken), Böbrek sıvı kaybı (Uosm < 800 mosm/kg), UNa değişken, Santral ve nefrojenik diabetes insipidus, UNa >20 mmol/L, Hiperglisemi, Osmotik/loop diüretik tedavi, İtrensik böbrek hastalığı, Su fazlalığı ile birlikte Na fazlalığı, (Uosm değişken/ ve UNa >75-100 mmol/l), Ağızdan fazla alım, Sulandırılmış mamalar, Deniz suyu alımı, İV yolla fazla alım, Na bikarbonat, Hipertonik NaCL, Sodyum sitrat, Hipertonik diyaliz, Minerelokortikoid fazlalığı, Cushing Sendromu, Conn Sendromu

Hipernatremi klinik bulgular

Letarji, Güçsüzlük, Mental durumda değişiklikler, Şok, koma, Nöbet, Tiz sesli ağlama, Kraniyal kanama, tromboz, Yenidoğanda hipovolemi bulguları hipotansiyon, idrar çıkışında azalma, hiperpne ve ateş

Hipernatremi Tedavisi

Hipernatremik hastada tedavi sırasında gelişebilecek nörolojik yan etki riski her zaman göz önünde tutulmalıdır.

Hipovolemik şok bulguları olan hasta

Hastada letarji, bilinç bulanıklığı, dolaşımda bozukluk, kapiller geri dolun zamanında uzama (>3 sn), oliguri, hipotansiyon gibi şok bulguları varsa veya hasta anürik ise 10-20 mL/kg %0.9 NaCl, 10-20 dakika içinde verilmelidir. Bulgular devamı halinde bu doz tekrarlanabilir.

Hipovolemik şok bulguları olmayan enteral beslenebilen, hafif hipernatremik olan hastalar (serum Na⁺ değeri 146-149 mEq/L)

Oral beslenebilen hastalarda beslenme veya oral rehidratasyon sıvı desteği ile sodyum değerleri 24 saat içinde normale dönebilir.

Serum sodyum düzeyi ≥ 150 mEq/L olan orta-ağır derecede dehidrate hastalarda parenteral sıvı tedavisi

Parenteral sıvı tedavisinde hasta şokta ise başlangıçta 10-20 mL/kg %0.9 NaCl, 10-20 dakikada verilmelidir.

Total sıvı kaybı = serbest su kaybı + izotonik sıvı kaybı hesaplanmalıdır. Yenidoğan bebekte ilk 10 günde bu hesabı yaparken doğum tartısından güncel tartı çıkarılırken %5 lik fizyolojik kayıp düşülmelidir. Serbest su kaybı iki farklı formül ile hesaplanabilir. İlk formül serum Na⁺ nu 1 mEq/L düşürmek için gereken serbest su miktarı 4 ml/kg dır. Çok ağır hipernatremide (serum Na⁺ >170 mEq/L) bu ani düşüşü önlemek için 3 ml/kg hesaplanmalı.

Serum Na⁺ düzeyini 12 mEq/L/24 st azaltmak üzere verilecek serbest su miktarı = Güncel tartı (kg) x 4 mL x 12 veya 48 mL/kg/gün

İkinci formül= Serbest su kaybı (litre) = 0.6 x kg x [(istenen Na⁺/ ölçülen Na⁺) - 1]

Ölçülen Na⁺ değeri <170 mEq/L ise istenen Na⁺ 145 mEq/L, serum Na⁺ >170 mEq/L ise istenen Na⁺ 150 mEq/L olmalıdır.

İzotonik sıvı kaybı ise total sıvı kaybından serbest su kaybının çıkarılmasıyla bulunur.

Sodyum düzeltme hızı

Hastanın serum sodyum değerine bağlı olarak 24-96 saat arasında düzeltme yapmak gereklidir. Eğer Na⁺ değeri ≤ 160 mEq/L ise 24 saat içinde; 160 -175 mEq/L ise daha uzun sürede düzeltirilmelidir. Akut gelişen olaylarda hızlı düzeltme yapılabilir ancak uzun sürede gelişen bir hipernatremide SSS korunması için serum Na⁺ değeri saatte 0.5 mEq/L ve günde 12 mEq/L üzerinde düşürülmemelidir

Verilecek sıvının Na⁺ konsantrasyonu ve serum sodyum takibi

100 mL %0.2 SF solüsyonu 75 mL, 100 mL % 0.45 SF ise 50 mL serbest su içerir. Hafif-orta hipernatremik dehidratasyonda olan bir çocukta iki solüsyondan birinin kullanımı uygun olmaktadır. Fakat serum Na⁺ değeri >175 ise %0.9 NaCl hipotonik kalacağı için ani düşüşü önlemek için hipertonic salin eklenerek verilecek sıvıda ki Na⁺ konsantrasyonu serumdan 10-15 mEq daha az olacak şekilde ayarlanmalıdır ve hedef Na⁺ düzeyi 150 mEq/L den az olmamalıdır. Serum Na⁺ yakından takip edilerek gerekli değişiklikler yapılmalıdır.

Kaynaklar

- 1- Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğanda Sıvı Ve Elektrolit Dengesi Rehberi 2021 Güncellemesi
- 2- Management of hyponatremic seizures in children with hypertonic saline: a safe and effective strategy.Sarnaik AP, Meert K, Hackbarth R, Fleischmann L ,Crit Care Med. 1991;19(6):758.
- 3- Harriet Lane Handbook ,2021
- 4- Gomella's Neonatology,2021

GÜNDEMİMİZ POTASYUM

Özlem Şahin

İntrasellüler sıvının ana katyonu olan potasyum, nöromusküler ve kardiyovasküler dokuların uyarılabilirliğini düzenler. Total vücut potasyumunun düzenlenmesinde potasyum atılımı, intrasellüler ve ekstrasellüler kompartmanlar arasındaki potasyum geçişi rol oynamaktadır. Potasyumun normal değeri 3.5-5.5 mEq/L dir. Hipokalemi ve hiperkalemi ölümcül aritmi riski olması nedeniyle hastalarda yakın takip edilmelidir.

Hipokalemi:

Hastanede yatan pediatrik hasta grubunda özellikle de kritik hasta grubunda yaygın görülen bir elektrolit bozukluğudur. Hafif hipokalemi 3-3.5 mEq/L, orta derecede hipokalemi 2.5-3 mEq/L ve ağır hipokalemi ≤ 2.5 mEq/L olarak tanımlanmıştır. Potasyum düşüklüğü potasyum dengesini düzenleyen homeostatik mekanizmaların bozulmasından kaynaklanmaktadır. Potasyum alımının azalması, potasyumun hücre içine hareketinde artış (alkaloz, artmış insülin/adrenarjik aktivite, hipokalemik periyodik paralizi), gastrointestinal sistem, böbrek veya deri yoluyla aşırı potasyum kaybı hipopotaseminin nedenlerini oluşturmaktadır. Kas zayıflığı ve paralizi, düz kasların etkilenmesine bağlı olarak ileus, karın şişliği, anoreksi, bulantı, kusma, kabızlık, kas krampları, fasikülasyonlar, rabdomyoliz, miyoglobüri, kardiyak olarak erken atriyal ve ventriküler kompleks atımlar, sinüs bradikardisi, paroksizmal atriyal veya kavşak taşikardisi, atriyoventriküler blok, ventriküler taşikardi/ fibrilasyon hipopotasemiye bağlı ortaya çıkan klinik bulgulardır. Hipopotasemide EKG'de PR uzaması, T dalgalarının düzleşmesi ve ST depresyonu, T dalgalarından sonra U dalgaları görülebilir. Dijital tedavisi alan hastalarda, hipopotasemide dijitale bağlı aritmi riski artmaktadır. Potasyum değeri 2 mEq/L'nin altına düştüğünde solunum yetmezliği ve ölüm riski vardır. Hipokalemi tanısı, serum veya plazma potasyum düzeyinin normal aralık olan 3,5 mEq/L'nin altında tespit edilmesiyle konmaktadır. Potasyumun % 98'i hücre içinde olduğu için serum veya plazma potasyumu toplam potasyum depolarını yansıtmaz. Alkaloz, insülin gibi potasyumun hücre içine geçtiği durumlarda, toplam vücut potasyumu azalmadığı için potasyum takviyesi yerine altta yatan neden düzeltilmelidir. Diyabetik ketoasidoz gibi potasyumun hücre dışına çıktığı durumlarda normal veya yüksek bir potasyum seviyesi de gerçek toplam vücut potasyum azlığını maskeleyebilmektedir. Şiddetli hipokalemi yaşamı tehdit eden bir durum olduğu için ilk tedavi her türlü tanısız değerlendirilmeden önce gelmektedir. İntravenöz (IV) potasyum klorür, mayi içinde potasyum konsantrasyonu maksimum 40 mEq/L olacak şekilde, EKG izlemi yapılarak verilmektedir. Asemptomatik hastalarda potasyum takviyesi, hipokaleminin altta yatan nedenine ve ciddiyetine bağlıdır. Potasyum takviyesi gerekiyorsa oral potasyum tedavisi önerilmektedir. Bartter veya Gitelman sendromu gibi altta yatan nedenin tedavi edilemediği, böbrekten kronik kaybın olduğu durumlarda potasyum tutucu diüretikler (amilorid) önerilmektedir. Hipomagnezemi, hipokalemiye eşlik edebileceği için hipokalemiyi düzeltmenin zor olduğu durumlarda magnezyum takviyesi de düşünülmelidir. Hiperaldosteronizmlili çocuklar, aldosteronun idrardaki potasyum etkisini azaltmak için spironolakton veya eplerenon tedavisinden fayda görebilirler. Hipokalemi tedavisini hastanın potasyum düzeyi, klinik belirtileri, renal fonksiyon testleri, devam eden kayıpları ve oral potasyum tedavisini tolere edemeyeceği belirlemektedir. Böbrek yetmezliğinin olduğu bir durumda yavaş ve dikkatli düzeltilmelidir.

Hiperkalemi:

Serum potasyum düzeyinin 5.5 mEq/L'nin üstünde olmasıdır. Bu düzey yenidoğanlar için 6-6.5 mEq/L'nin üstü kabul edilmiştir. Hiperkalemi nedenleri; potasyum alımının aşırı artması, hücre içi potasyumun hücre dışı boşluğa geçişi, potasyumun renal atılımında azalma olarak sınıflandırılmıştır. Normal çocuklarda homeostatik mekanizma sağlam olduğu için alımın artmasına bağlı hiperpotasemi pek olası bir durum değildir. Bebeklerde ve küçük çocuklarda dağılım hacmi daha küçük olduğu için klinik olarak anlamlı hiperkalemi gelişme olasılığı daha yüksek, potasyum konsantrasyonundaki artış daha fazladır. Redistribüsyon(asidoz), hiperkalemik ailevi periyodik paralizi, geniş doku yaralanması, yanıklar, travma, hemoliz, rabdomyoliz, tümör lizis sendromları, doku nekrozu hücre içi potasyumun hücre dışı boşluğa geçişi ile hiperkalemiye neden olmaktadır. Akut/kronik böbrek yetmezliği, düşük GFR, tubuler disfonksiyon olduğunda potasyumun renal atılımı azalır ve hiperpotasemi gelişir. Hemolizli numune, lökositoz (WBC>50.000/mikroL), trombositoz (Plt>500.000/mikroL) psödohiperkalemiye neden olabilir. Hastaların çoğu asemptomatik olmakla birlikte kas zayıflığı veya paralizisi, konfüzyon, solunum paralizisi, EKG'de spesifik değişiklikler, çarpıntı, senkop, asistoli ile başvuruabilirler. Potasyum seviyesi kadar yükselme hızı da kliniğin ortaya çıkmasında önemlidir. Hiperkalemi tanısı, serum veya plazma potasyum düzeyinin normal aralığın üstünde tespit edilmesiyle konur. Psödohiperkalemi olabileceği için kliniği ile uyumsuz hastalarda numune tekrar alınmalıdır. Altta yatan nedenin araştırılması için öykü, fizik muayene, laboratuvar tetkiklerinden yararlanılır. Örneğin hipertansiyon ve ödem böbrek hastalığını; periferik nabızların azalması, düşük kan basıncı, taşikardi ve kapiller dolum zamanında uzama perfüzyon yetersizliğini; kas hassasiyeti rabdomyolizi düşündürür. Kan üre azotu, kreatinin, elektrolit,

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



TİT, idrar elektrolitleri, tam kan sayımı, LDH, serum kreatin kinaz, serum aldosteron, plazma renin aktivitesi ayırıcı tanıda kullanılabilir tetkiklerdir. Tanısal değerlendirmeden daha öncelikli olan semptomatik hastaların tedavi edilmesidir. Potasyum yüksekliğinin derecesi ve artış hızı, semptomların varlığı, EKG bulguları dikkate alınmalıdır. Altta yatan nedenin tedavisi ile birlikte kalp zarının stabilize edilmesi için kalsiyum glukonat; hücre dışı potasyumun azaltılması için insülinli glukozlu mayi, salbutamol, bikarbonat; vücut potasyum depolarının azaltılması için kaykexelat tedavileri kullanılmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1.Cummings BM, Macklin EA, Yager PH, et al. Potassium abnormalities in a pediatric intensive care unit: frequency and severity. J Intensive Care Med 2014; 29:269.
2. Schaefer TJ, Wolford RW. Disorders of potassium. Emerg Med Clin North Am 2005; 23:723.
3. Masilamani K, van der Voort J. The management of acute hyperkalemia in neonates and children. Arch Dis Child 2012; 97:376.
4. Mahoney BA, Smith WA, Lo DS, et al. Emergency interventions for hyperkalemia. Cochrane Database Syst Rev 2005:CD003235.
- 5.Lee J, Moffett BS. Treatment of pediatric hyperkalemia with sodium polystyrene sulfonate. Pediatr Nephrol 2016; 31:2113.

GÜNDEMİMİZ KALSİYUM

Lütfiye Şahin Keskin

İnsan vücudunda yaklaşık 1 kg Ca^{+2} bulunur. Bunun % 99'u Pi ile birlikte hidroksiapatit kristalleri ($CaPO_4$) şeklinde kemikte bulunur. Kemik dinamik bir dokudur ve mekanik rolüne ek olarak bir Ca^{+2} deposu olarak hizmet görür. Kemikler, hipokalsemiye Ca^{+2} salıveren hiperkalsemiye Ca^{+2} depolayan geniş bir depo görevi görür. Kalsiyum ve Fosfor dengesi; aktif D Vitamini, Parathormon ve Kalsitonin hormonlarının etkileşim halinde çalışması ile sağlanır. Hücrelerarası sıvıda "iyonize Ca" konsantrasyonu çok hassas bir şekilde düzenlenir. Kalsiyum konsantrasyonundaki çok küçük değişikliğe dahi duyarlı olan "Ca-algılayıcı reseptörler" sayesinde kalsiyum konsantrasyonu sürekli olarak kontrol altında tutulur. Ca-algılayıcı reseptörler paratiroid bezi, **böbrek**, kemikte bulunur.

Normal Ca düzeyleri 8.8-10.8 mg/dl (2.1-2.5mmol/L)

Normal iyonize Ca 4.1-4.7 mg/dl (1.0-1.2 mmol/L)

Aktif D vitamini (1,25-OHD3) esas olarak barsaklardan kalsiyum ve fosfor emilimini sağlar. Parathormonun da yardımıyla böbreklerden kalsiyum ve fosfor geri emilimi olur. Osteoklast ve osteoblast farklılaşmasında rol alır. Kemikte mineralizasyon üzerine pozitif etkilidir.

HIPOKALSEMİ

Serum total kalsiyum düzeyinin,

Matür yenidoğanlarda 8 mg/dl' nin altında

Prematürelerde 7 mg/dl' nin altında

Çocuk ve adolesanlarda 8,5 mg/dl' nin altında olmasıdır.

Etyoloji

1. Hipoparatiroidizm a) Konjenital b) İyatrojenik c) Otoimmün	5. Yetersiz kalsiyum alımı
2. Paratiroid hormon direnci	6. Hipomagnezemi
3. Ca algılayıcı res (CaSR) bozukluğu	7. Hiperfosfatemi
4. D vitamini bozuklukları a) Malnütrisyon b) 1- α -hidroksilaz eksikliği c) D vitaminine direnç d) İlaçlar—antikonvülzanlar	8. İlaçlar—diüretikler, fosfatlı lavmanlar
	9. Diğer hastalıklar a) Kronik böbrek hastalığı b) Kronik karaciğer hastalığı c) Malabsorbsiyon

Klinik

Hipokalsemiye akut semptomlar nöromusküler sistemde uyarı eşliğinin düşmesi ile ilişkilidir. Ağrılı olabilen kas spazmları, apne, stridor ve karpopedal spazm gözlemlenebilir. Hipokalsemiye bağlı fokal veya jeneralize nöbet ve kasılmalar görülebilir. Nöromusküler kavşak etkilenmesine bağlı, özellikle ağız kenarında, el ve ayak parmaklarında parasteziler, yorgunluk, kas krampları, blefarospazm ve tetani görülebilir. Süt çocuklarında hipokalsemiye bağlı laringospazm ve stridor görülebilirken, yenidoğan döneminde apne diğer bir solunum sistemi bulgusudur. Ayrıca, gastrointestinal motilite artışı ve biliyer kolik de gözlemlenebilir. Fizik muayenede, Chvostek ve Trousseau bulgularının değerlendirilmesi hipokalseminin hızlı tespiti açısından önemlidir.

Tedavi

Hafif hipokalsemi olan ve semptomu olmayan hastalarda (Ca 7,5- 8,0 mg/dL). Kronik hipokalsemi olan hastalarda oral kalsiyum tedavisi tercih edilir. Semptomatik veya akut komplikasyonlar açısından riskli olan hipokalsemiye (Ca <7,5 mg/dL) parenteral kalsiyum tedavisi başlanır. Acil tedavide **0,5-1 ml/kg (maksimum 10 ml)** dozunda %10 kalsiyum glukonat iv bolus (her 6 saatte bir ek bolus yapılabilir.) **Calcium Ampul %10 (22.5 mg /ml Ca glukonat + 57.2 mg/ml Ca levulinat) %10'luk kalsiyum glukonat içeren 1 ampul (10 ml) yaklaşık 90 gr elementer Ca içerir. 0.5-1 ml/kg/doz (Max. 10 ml)**, 1/1 oranında serum fizyolojik ile sulandırılarak, en az 10 dk içinde hastanın kalp tepe atımı takip edilerek i.v. infüzyon yapılabilir. 1 ampul Ca glukonat 50 cc serum fizyolojik veya %5 Dextroz içinde 10-20 dk içinde infüzyon yapılabilir. (kardiyak monitörizasyon eşliğinde). Damardan kalsiyum infüzyonu sırasında hastada kardiyak arrest gelişme riski vardır. Kalsiyum içeren sıvının ekstrasvazasyonu ağır doku nekrozu ve kalsiyumun yumuşak dokuda birikmesi ile sonuçlanan ağır tabloya yol açabilir. İnfüzyon çok iyi çalıştığından emin olunan damar yolundan, infüzyon süresince daima kontrol edilerek yapılmalı. Kalsiyum içeren sıvı asla dilüe edilmeden uygulanmamalıdır.

HİPERKALSEMİ

Serum total kalsiyum düzeyinin,

Yenidoğan ve infantlarda: 10,8-11,3 mg/dL **üzeri**

Daha büyük yaş gruplarında: 10,5-11 mg/dL **üzeri olmasıdır.**

Kalsiyum düzeyine göre, hafif hiperkalsemi <12 mg/dL, orta hiperkalsemi 12-14 mg/dL, **ağır hiperkalsemi >14 mg/dL** şeklinde sınıflandırılabilir.

Etyoloji

Artmış PTH etkisi <ul style="list-style-type: none"> ✓ İnaktive edici mutasyonlar; CaSR ✓ Primer hiperparatiroidizm ✓ Paratiroid karsinomu ✓ Tersiyer hiperparatiroidizm ✓ PTHrP fazlalığı (malignansi, kongenital anomaliler, renal, uriner tract) ✓ Jansen's metafizyel kondrodisplazisi (PTH1R aktive edici mutasyonu) 	Artmış D vitamini etkisi veya duyarlılığı <ul style="list-style-type: none"> ✓ D vitamini intoksikasyonu ✓ Granümatöz hastalıklar ✓ Derialtı yağ nekrozu ✓ İnfeksiyon(tüberküloz) ✓ Genetik (Blau sendromu) Artmış GİS absorpsiyonu <ul style="list-style-type: none"> ✓ Süt alkali sendromu ✓ Konjenital laktaz eksikliği ✓ Konjenital sükroz-izomaltaz eksikliği
Artmış kemik mineral rezorpsiyonu <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maligniteler ✓ ALL, lenfoma, primer ve metastatik kemik tm. ✓ İmmobilizasyon ✓ Hipertiroidizm ✓ A vitamini hipervitaminozu ✓ Hipofosfatazy 	Artmış renal kalsiyum reabsorpsiyonu <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiazid diuretik kullanımı ✓ Bartter sendromu ✓ Adrenal yetmezlik Multifaktoriyel mekanizmalar <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ketojenik diyet ✓ DRTA ✓ Blue diaper sendromu ✓ Ağır prematürite

Klinik

	Akut	Kronik
Gastrointestinal	Anoreksia Beslenmede azalma Bulantı-kusma Karın ağrısı	Dispepsi Peptik ülser Konstipasyon Pankreatit
Renal	Poliüri Polidipsi	Nefrolitiazis Nefrokalsinozis
Nöromusküler	Depresyon Konfüzyon stupor Koma	Yorgunluk
Kardiyak	Bradikardi Aritmi QT kısalığı	Hipertansiyon Digital sensitivitesi

Tedavi

Asemptomatik veya hafif semptomatik hiperkalsemisi olan hastaların acil tedaviye ihtiyacı yoktur. Ancak hiperkalsemiyi **kötüleştirebilecek faktörlerden kaçınmaları tavsiye edilmelidir.** Orta derecede hiperkalsemide (12-14 mg/dL) kısa sürede hızlı yükselme varsa veya semptomatikse acil tedavi gerekir. Ağır hiperkalsemide (>14 mg/dL) semptom olsun olmasın acil tedavi gereklidir. Dehidratasyonu **düzeltilmek ve kalsiyum atılımını arttırmak için** 10-20 cc/kg % 0.9 NaCl ile yükleme **İdame** günlük ihtiyacın 2-4 katı olacak **şekilde** devam edilir. Kalsiyum atılımını arttırmak için furosemid 6 saatte bir 0.5-1 mg/kg dozunda intravenöz olarak verilir. Metilprednizolon 1-2 mg/kg/gün (3 dozda) verilebilir. Kalsitonin de kalsiyum düzeyini akut dönemde 2-3 mg/dl düşürebilir. 6 saatte bir 2-8 IU/kg dozunda, 24-36 saat kullanılır. Parenteral ve nazal sprey formları mevcuttur. Bifosfonatlar (zoledronik asit, pamidronat), Denosumab, Kalsimimetik ajanlar (Sinakalset) diğer kullanılabilir ajanlardır.

GÜNDEMİMİZ FOSFOR

Alper Divarçı

Hipofosfatemi:

Serum fosforunun 4 mg/dL altında

- Hafif (<3.5 mg/dL)
- Orta (<2.5 mg/dL)
- Ağır (<1.0 mg/dL)
- Fosfor alımının az olması (azalmış alım/ emilim veya artmış intestinal kayıp)
- Renal tübüler defekt nedeniyle atılımın
- Hiperparatiroid

Pretermelerde
Güçlendirilmemiş anne sütü ile beslenme
Uzun süre TPN ile beslenme
Kronik malnütrisyon
Malabzorbsiyon
Kronik diyare
D-vitaminine dirençli raşitizm
Familyal hipofosfatemik raşitizm
X'e bağlı hipofosfatemi
Respiratuvar alkaloz

Preterm osteopenisi

- P eksikliği
- Ca⁺⁺ ve P alımının yetersiz
- P eksikliği → kemik rezorbsiyonu
 - matriks formasyonu ve kemik mineralizasyonu azalır
- Renal P atılımı azalır → renal 1,25(OH)₂D üretimi artar
 - Bağırsaktan Ca⁺⁺ emilimi artar
- P eksikliğini kompanse → kemikten P ve Ca⁺⁺ salınımı
 - kemik rezorbsiyonu artar
- Özellikle preterm → hipofosfatemi → nutrisyonel

*Uzun süre parenteral → P eksikliği biyokimyasal belirtileri belirgindir

Ciddi hipofosfatemi;

- Kardiyak
- Pulmoner
- Hematolojik
- SSS

- Kas güçsüzlüğü
- Ventriküler fonksiyonda azalma
- Ventilatörden ayırlamama (yetersiz doku oksijenasyonu ve diyafram kontraktilesinde azalma)

Kas güçsüzlüğü ve eritrosit disfonksiyonu → fosfatın intrasellüler sinyal iletimindeki rolü, ATP veya kreatin fosfat sentezinde azalma

- Hemoliz
- Trombosit ve beyaz küre disfonksiyonu
- Rabdomyoliz
- Periferik nöropati
- Konvülsiyon
- Koma

Hiperfosfatemi:

Serum P değerinin 8 mg/dL üzerinde

- Yanlış doz/preparat verilmesi
- Bağırsak emiliminin artması
- Renal atılımın azalması
- İntrasellüler alandan ekstrasellüler alana hızlı geçiş

***Ciddi katabolik durumda dokulardan fosfat salınımı**

- Emilimin artması
- Diyare gibi intravasküler hacmin azaldığı → **hipokalsemi + hiperfosfatemi**
- Böbrek yetmezliği

***Parenteral solusyonda Ca, P, Mg iyonlarının dengesiz olması**

- Fosfor ve sodyum içeren hipertonic lavman

Hipokalsemi yoksa → asemptomatik

Hiperfosfatemi ve hipokalsemi;

- Karpopedal spazm
- Kusma
- Apne
- Siyanoz
- Hipoaktivite
- Ciddi dehidratasyon
- Şok

- Bilinç ve solunum bozulur
- Jeneralize konvülsiyon

Kronik hiperfosfatemi → kas ve subkütan dokudaki **ektopik mineralizasyondur**

ÇOCUK SAĞLIĞI İZLEM PRENSİPLERİ

Gülbin Gökçay

İstanbul Üniversitesi

Çocuk Sağlığı Enstitüsü Sosyal Pediatri Anabilim Dalı

İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Sosyal Pediatri Bilim dalı

Hedef: Çocukların kapasitelerini en iyi biçimde kullanarak özgüveni, özdenetimi yüksek ve sağlıklı erişkinler olarak hayata atılmalarını sağlamak. Bu amaçla:

-İlk 6 ay tek başına anne sütü ile beslenen, 2 yaşına kadar da anne sütü desteği almaya devam eden, sağlıklı beslenen;

-Önlenebilir hastalıklardan, kazalardan ve gelişimsel sorunlardan korunmuş;

sağlıklı çocuklar yetiştirmek için izlemlerde bulunmak ve ailelere çocuk bakımı konusunda kılavuzluk yapmak, eğitim verip destek olarak toplum sağlığını korumak

Sağlam çocuk izlemi değil çocuk sağlığı izlemi teriminin kullanılması önemli çünkü engeli olan, kronik hastalığı olan çocuklar da izlenmeli

Sunumda izlem prensipleri aşağıdaki temel noktalar çerçevesince anlatılacaktır:

- Riskli durumları belirlemek ve uygun yaklaşımlarda bulunmak: Öyküyü almak ve program yapmak
- Aileleri çocuk bakımı konusunda yetkin duruma getirmek: Anne babalık becerilerini artırmak ve öngörülen olaylar konusunda bilgilendirmek, kazalardan korumak
- Aşılama programının sürdürülebilir biçimde uygulanmasını sağlamak
- Sağlıklı beslenmeyi sağlamak
- Erken tanı ve tedaviyi çeşitli taramalar yolu ile sağlamak
- Büyüme-gelişiminin izlenmesi
- Çocuk ile ilgili sorunları ve endişeleri saptamak

BÜYÜMENİN İZLENMESİ

Nahide Haykır Zehir

Giriş:

Vücudun en küçük birimi olan hücrelerin sayısı ve büyüklüklerinin artması büyüme. Bu hücrelerin fonksiyon kazanması, belli işlevleri yerine getirebilecek olgunluğa erişmesi ise gelişmedir. Sağlıklı çocuk ; hastalık belirtileri göstermeyen takvim yaşına uygun büyüme, fizik olgunlaşma, ruh ve zeka gelişimi gösteren çocuktur Yetersiz büyüme çoğu kez sistemik bir hastalığın öncü belirtisidir. Büyümenin izlenmesi bir çok hastalığın tanı almasını kolaylaştırır. Tedavi edilebilir boy kısalıklarının erken fark edilmesini sağlar

Büyümenin Tanımı ve İzlenmesinin Önemi

Çocukluk döneminin en temel özelliği dinamik bir büyüme dönemi olmasıdır. Büyüme hücre sayı ve büyüklüğünün artmasına bağlı olarak vücut hacminin ve kütlesinin artması yani çocuğun fiziksel boyutlarında artış olarak tanımlanır. Döllenme ile başlayıp ergenlik döneminin sonuna kadar devam eder. Çocuğun bu büyüme gelişme ve değişim süreci erişkinden ayıran en önemli özelliğidir(1).

Büyüme-gelişme sürecinin ve puberteye erişme yaşının, genetik ve etnik özellikler yanında coğrafi yerleşim, beslenme durumu ve yaşam düzeyi gibi çevresel faktörlerden belirgin olarak etkilendiği uzun yıllardan beri bilinmektedir(2).

Sağlıklı bir büyümenin izlenebilmesi için büyümeyi etkileyen faktörler, inta uterin büyümeyi etkileyen faktörler ve doğum sonrası büyüme süreci iyi bilinmeli ve bu süreci etkileyen faktörler izlenmelidir.

Büyümenin İzlenmesinin Dönemleri:

Doğum Öncesi Dönemi Büyümenin izlenmesi: Büyümenin en hızlı olduğu ve büyümeyi etkileyen faktörlerin denetiminin, kontrolünün en zor olduğu dönemdir. Gebelik ve hatta gebelik öncesi izlemler önem kazanmaktadır. Gebelik sırasında düzenli izlemler, anne beslenmesi, stres faktörlerinin mevcudiyeti. Sistemik hastalıklarının kontrolü önemlidir. Doğum aralıklarının kısa ve kontrolsüz olmasının önüne geçilmelidir.

Süt Çocuğu Dönemi Büyümenin izlenmesi: Doğumdan başlayarak 2 yaşına kadar geçen sürede büyümenin izlenmesidir. Doğumla başlayarak en hızlı büyümenin görüldüğü dönem ilk 1 yıldır, bu dönemde intra uterin büyüme etkenlerine ek olarak beslenme çok etkilidir. Dünya Sağlık Örgütünün de önerileri göz önünde bulundurularak 2 yaş ve sonrası için anne sütü alımı desteklenmelidir.

Bu dönemde en hızlı gelişen organ beyindir ve baş çevresi izlemleri önem kazanmaktadır.

Bunu altıncı aydan sonra göğüs çevresi ve ekstremitelerde büyüme takip eder.

Büyüme sürecinde farklılık gösteren sistemler: Santral sinir sistemi, lenfoid doku, derialtı yağ dokusu ve genitöüriner sistemdir.

Çocukluk Dönemi Büyümenin izlemi: Bu dönem süt çocukluğu döneminin sonu (2 yaş) ile başlayarak puberteye kadar (10/11 yaş) devam eden dönemdir. Bu dönemde büyüme hızı süt çocuğu dönemine göre yavaştır. Büyümeye etki eden faktörlere hormonal etmenler eşlik etmektedir. Bu dönemde ağırlık artışı hızı azalır ve ekstremitelerin gövdeye gövdenin kafaya oranları değişir. Ara büyüme atılımı denilen 6-8 yaş arası büyümede bir atılım gözlenir.

Ergenlik dönemi Büyümenin İzlenmesi: Bu dönemde büyüme yeniden hızlanır ve büyüme eğrisinde artış vebüyüme atılımı izlenir. Bu aşamada büyüme modelinde, cinsiyete özgü, vücut büyüklüğü, şekli ve kompozisyonunda belirgin değişikliklerle sonuçlanan çarpıcı gelişmeler olur. Sağlıklı çocukların ergenlik zamanlaması ve temposunda cinsiyetler ve farklı etnik gruplar arasında farklılıklar vardır. Hipotalamo-gonadotropin eksenini artırmak için inhibe edilmez ve bu da seks hormonu salgılanmasında bir artışa neden olur. Normal pubertal büyüme için GH, IGF-1 ve insülin sekresyonunda artışlar ile normal tiroid fonksiyonuna ihtiyaç vardır. Ergenliğin sona ermesi ile biyolojik olgunlaşma tamamlanır ve büyüme durur.

Büyümeyi Etkileyen Faktörler:

Sağlıklı çocuk ; hastalık belirtileri göstermeyen takvim yaşına uygun büyüme, fizik olgunlaşma, ruh ve zeka gelişimi gösteren çocuktur.

1.Beslenme: Büyüme süreci, enerji ve yeni dokuların yapımı önemli miktarda protein, mineral ve vitamin alımını gerektirir.

Kemik mineralizasyonu için dengeli bir Ca, P. Normal bir büyüme için A ve D vitaminleri. Çinko ve bakır enzim kofaktörleri Büyüyen organizmanın yapı ve enerji kaynağının sağlanamadığı durumlarda çocuklarda büyüme duraksamaları ve malnütrisyon olur. DSÖ büyüme yaşının sürdürülmesi ve özgün işler için vücudun gereksinimi olan enerji ve besin öğeleri arasında hücrel bir dengesizlik durumu olarak tanımlar. Beslenme ile büyüme hızı büyük oranda etkiler **Malnütrisyonu önlemek** büyümenin izleminin en önemli amaçlarındandır. Yetersiz beslenme, gelişmekte olan ülkelerde büyüme geriliğinin ana nedeni olmaya devam ediyor. Dünya'da 690 milyon insan aç (381 m Asya, 250 m Afrika) Sadece besine ulaşamamak değil sağlıklı ve besleyici olmayan gıdalarla beslenmekte sorun yaşanmaktadır. (3)

Büyüme izlemi yapılırken göz ardı edilmemesi gereken bir diğer malnütrisyon türü de obezitedir. Son yıllarda tüm Dünya'da çocuk ve adolesanlar arasında giderek artan bir obezite prevalansı gözlenmiştir. Obezite, çocukluk döneminde ve sonrasında ortaya çıkan hipertansiyon, koroner arter hastalığı, hiperlipidemi, tip II diyabet, depresyon ve dejeneratif eklem hastalıkları gibi pek çok sağlık sorununun temel sebebidir (4). Tanım olarak obezite, vücut yağ kitlesinin artması demektir ve obezite tanısı ağırlık ve boy ölçümlerine göre konulmaktadır.

2) Hormonsal Etmenler: Anne karnında: insülin benzerleri büyüme faktörleri (IGF1- IGF2) Doğum sonrası; GH özellikle hücre çoğalması, etkisini IGF_1 ve IGF_1BP_3 aracılığı ile olur.

GH: ön hipofiz kaynaklı polipeptid yapılu hormondur. GHRH büyüme hormonu salgılamından sorumludur, hipotalamusta ventromediyal nükleuslardaki nörosekretuar nöronlarda sentezlenir. Somatostatin; MSS çeşitli bölgelerinde sentezlenip salınır GH salgılamını baskılayarak pulsatif özellik göstermesinden sorumludur. Büyüme yeteneğine sahip tüm dokularda hücrelerde sayısal çoğalmaya ek olarak boyut artışı ile büyümeyi gerçekleştirir. Kondrosit çoğalması, miyoblastların farklılaşması ve çoğalması, kas büyümesi ,dokulara aminoasit alınması ve protein sentezinde görevlidir.

Tiroid Hormonları: Metabolik işlemler ve kemik olgunlaşmasında görevlidir. Dendritik ve aksonal büyüme, sinaptogenez, nöronal migrasyon, miyelinizasyon ve beyin diferansiyasyonuna etki eder. Sinir sistemi büyüme ve gelişmesinde rol alır.

Cinsiyet Hormonları: Ergenlik dönemi büyüme atağında rol alan temel hormonlar; Kızlarda östrojen erkeklerde testesteron ve IGF_1 sistemini uyarır

Glukokortikoidler (GKK): fazlası GH salgılamını baskılar. Kıkırdak üzerine GH ve IGF_1 etkisini engeller.

Fibroblast büyüme Faktörü: Tanımlanmış 7 tane FGF vardır. Kemiklerin N gelişimi için FGFR3 sinyali olmak zorundadır. (FGF) FGF-R3 gen mutasyonu Akondroplazi

3) Çevresel Etmenler: İntrauterin dönemde fetusta kromozomal bozukluklar, intrauterin enfeksiyonlar, plasental hastalıklar annede kronik hastalık ,alkol sigara öyküsü, radyasyon maruziyeti, çoğul gebelik ler etkilemektedir.

Doğumdan sonra iştahsızlık beslenme güçlüğü, uyarıcı eksikliği, psikososyal sorunlar, hipotalamik mekanizmada GH fizyolojisini bozulur, stres hormonları artışı, kortizol seviyelerinde artış buna bağlı büyüme hormonu baskılanması olur. Olumsuz yaşam koşulları olumluya çevrildiğinde GH salgılamını düzelir! Hastalık süreci katabolik bir süreçtir büyüme duraksamaları açısından dikkatli olunmalıdır.

Yirminci yüzyılda çocukların sağlık durumlarının iyileşmesi sonucu büyüme ve gelişme sürecinin hızlandığı ve cinsel gelişmenin de daha erken yaşlara kaydığı ve bu değişimin "yüzyılın eğilimi" terimiyle ifade edildiği bilinmektedir.(5)

Büyüme izleminde değerlendirilmesi gereken ölçümler: Vücut ağırlığı , boy uzunluğu, baş çevresi , vücut kitle indeksi , boya göre ağırlık, vücut bölümlerinin birbirine oranı ölçümleri ile değerlendirilir.

Büyüme Hızının Değerlendirilmesi: Bireyin ölçülen parametresinin toplumun normal medyan değerinden sapma derecesi (Ortadan sapma, standart sapma skoru) ve gözseldeki gibi hesaplanır. SDS: (-2SDS) – (+2SDS) arası normal çocuk, (-2SDS) – (-3SDS) arasındaki çocuklar normalin varyantı boy kısalığı .Patolojik boy kısalığı(-3SDS) ve altı çocuklar olarak değerlendirilir.

Büyüme Eğrileri ve Büyümenin Değerlendirilmesi: Çocuğun büyümesinin değerlendirilmesi aynı yaştaki sağlıklı çocukların ölçümlerinden elde edilmiş standart tablo yada eğrilerle karşılaştırılarak yapılır. **Persentil :** Büyüme eğrileri değerlendirilirken kullanılan, çocuğun yaşlarıyla karşılaştırıldığında yüzdelik sıralamadaki yerini belirten değerlerdir.

Büyüme eğrileri 3,10, 25, 50, 75, 97 den oluşan 7 persentil çizgisinden oluşur. 3-97 arası normal; 3.persentil altı yetersiz büyümeyi-97.persentil üzeri aşırı büyümeyi gösterir. Normal büyümede; ardışık ölçümlerdeki değerlerin aynı persentilde veya paralel seyretmesi beklenir. Uluslararası Büyüme Eğrileri/Standart Değerleri :WHO Referans değerleri, CDC, İntergrowth büyüme eğrileri .Ulusal büyüme eğrileri/Referans değerleri: Olcay Neyzi Standartları kullanılmaktadır.

Büyümenin İzlem aralıkları:

TC Sağlık bakanlığı İzlem aralıkları:

- İlk 48 saat
- 15, 41.gün ve 2.ay
- 3-4.ay
- 6., 9., 12.ay
- 13-36 ay altı ayda bir
- 4-6 yaşa arası yılda bir Şeklinde önerilmektedir.(6)

Sonuç:

Büyümenin izlenmesi en temel çocuk hakkıdır. Oluşabilecek normalden sapmaları duraksamaları fark ederek erken müdahale şansı olabilmektedir. Hem fiziksel Hem ruhsal iyilik halinin devam edebilmesi için büyümenin izlenmesinin temelini oluşturan doğru ölçüm ,doğru yorum ve doğru iletişim ile tam iyilik halinin devamını sağlamalıyız.

Kaynaklar

- 1) Topçu S, Başkan S. 2020. Büyümenin İzlenmesi. İçinde Gökçay G ve Beyazova U (Ed.), *İlk Beş Yaşta Çocuk Sağlığı İzlemi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 43-52
- 2) İnce T , Kondolot M , Yalçın S.. Büyümenin İzlenmesi ve Büyüme Duraklaması. Türkiye Çocuk Hast. Derg. / Turkish J. Pediatr. Dis. 2011; 5(3): 181-192
- 3) <https://www.unicef.org/turkey/en/press-releases/more-go-hungry-and-malnutrition-persists-achieving-zero-hunger-2030-doubt-un-report>
- 4) Heird WC. The feeding of infants and children. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF(eds): Nelson Textbook of Pediatrics, 18th ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier, 2007:214-225
- 5) H. Nurçin Saka, Olcay Neyzi. Puberte başlangıç yaşı değişiyor mu ? Türk Pediatri Arşivi 2005; 40: 7- 14
- 6) TC Sağlık Bakanlığı HSGM Bebek Çocuk Ergen İzlem Protokolleri <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/420>

GELİŞİMİN İZLENMESİ VE DESTEKLENMESİ

Gizem Kara Elitok

Çocukların gelişimlerinin, tam potansiyeline ulaşmasının sağlanmasında sağlık çalışanlarına büyük rol düşmektedir. Gelişim bireyin bilişsel, duygusal, dil, hareket, ilişki, sosyal ve toplumsal alanlarda ilerlemesidir. Büyüme çocuğun fiziksel boyutlarındaki artışı ifade ederken, gelişim işlevlerin kazanılmasını anlatan bir terimdir.

Çalışmalarda düşük ve orta gelirli ülkelerde 5 yaş altındaki çocukların %43'ünün (250 milyon) gelişim potansiyellerini gerçekleştirmediği rapor edilmiştir. Gelişimsel sorunlar çocukluk döneminde en sık rastlanan morbidite grubunu oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinde 3-17 yaş arası her altı çocuktan birinde (%17) gelişimsel sorun olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde, 2018 yılında yapılan Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'nda 36-59 ay arası çocuklar Erken Çocukluk Gelişim İndeksi ile değerlendirilmiştir. Dört gelişim alanının (okuryazarlık-sayısal beceri, fiziksel, sosyal-duygusal, öğrenme alanları) en az üçünde normal gelişim gösteren çocukların oranı %74 olarak bildirilmiştir.

Gelişim, bireyin döllenme ile başlar ve hayat boyu devam eder. Yaşamın ilk yılları beyin gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir, her saniyede 1 milyondan fazla yeni sinirsel bağlantı oluşur. Yapılan çalışmalar erken çocukluk döneminde yaşanan "olumsuz çocukluk çağı deneyimlerinin" (fiziksel ve duygusal istismar, kronik ihmal, aşırı yoksulluk, anne depresyonu ve aile içi şiddet gibi) "toksik strese" neden olarak bireyin sağlığını ve gelişimini olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermiştir. Eko-biyo-gelişimsel yaklaşım; erken çocukluk dönemindeki ekolojinin (sosyal ve fiziksel çevrenin) epigenetik mekanizmalar yoluyla genomun çalışmasını etkileyerek biyolojinin içine gömülü hale geldiğini, bu sayede ekoloji ve biyolojinin hayat boyu sağlık ve gelişimi etkilediğini belirtir.

Çocuk gelişiminin desteklenmesi ve iyileştirilmesi için "Geliştiren bakım"ın sağlanması önemlidir. "Geliştiren bakım", çocuğun, sağlık ve besin gereksinimlerinin karşılandığı, her türlü tehlike ve tacizden korunduğu, uygun uyaranlar ile sürekli gelişiminin desteklendiği (çocuğa erken öğrenme fırsatlarının verildiği ve duyarlı, yanıt veren, duygusal olarak destekleyici etkileşimin sunulduğu) bakım olarak tanımlanmaktadır."Geliştiren bakım"ın beş komponenti vardır; iyi sağlık, yeterli beslenme, duyarlı bakım, erken öğrenme fırsatları, güvenli ortam. Bu beş komponent bir biri ile ilişkili olup, çocukların gelişimlerinin tam potansiyeline ulaşması için hepsinin sağlanmasına ihtiyaçları vardır.

Erken yaşlarda yapılan gelişimi destekleyici doğru yaklaşım ve uygulamalar ile ortaya çıkabilecek pek çok sorun önlenilebilir. Gelişimin izlenmesi ve desteklenmesi, çocuk sağlığı izleminin temel bir bileşenidir. Amerikan Pediatri Akademisi (APA), her çocuk sağlığı izleminin bir parçası olarak "gelişimsel gözetim" önermektedir. Gelişimsel gözetim: ebeveynlerin endişelerini ortaya çıkarmak, gelişim geçmişi sürdürmek, bakım veren-çocuk etkileşimlerini gözlemlemek, riskleri ve koruyucu faktörleri belirlemek, bulguları belgelemek ve diğer profesyonellerle işbirliği yapmaktan oluşur. Klinisyenin ve/veya bakım verenlerin herhangi bir şüpheli durum olması halinde derhal gelişimsel tarama önerilmektedir. Buna ek olarak tüm çocukların 9., 18. ve 30. aylardaki (eğer 30. ayda çocuk sağlığı izlemi yapılamayacaksa 24. ayda) kontrollerinde, standart bir gelişimsel değerlendirme aracı ile gelişimsel tarama tavsiye edilmektedir. Ayrıca 18. ve 24. aylarda Otizm Spektrum Bozukluğu için tarama yapılması gerektiği belirtilmiştir. Güncellenmiş son raporda 4 veya 5. yaş sağlık izlemine ayrıca dikkat çekilmektedir. Gelişimsel kaygıları veya riskleri olan çocuklara 4 yaşında standart bir gelişimsel tarama testi uygulanmasıyla daha önce fark edilmeyen öğrenme güçlüğü veya dikkat eksikliği gibi durumlar okul öncesi dönemde saptanabilir. Perinatal depresyon gelişimi olumsuz yönde etkileyebilecek en sık görülen risk faktörlerinden biridir. Bunun için APA çocukların 1., 2., 4. ve 6. aylardaki sağlık kontrollerinde annelere depresyon taranması önermektedir.

Gelişimin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan çeşitli gelişimsel tarama testleri mevcuttur. Bu testlerden ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılanlar da vardır. Fakat gelişim dinamik bir süreçtir ve çocuk tarama testinde başarısız olmadan önce müdahaleler gerekebilir. Sadece gelişimsel gecikmeleri olan çocukların değil, tüm çocukların gelişimlerini en üst düzeye çıkarmak birincil amacımız olmalıdır. Bu nedenle gelişim taranma yerine izlenmelidir. Aile mutlaka değerlendirmeye dahil edilmeli, çocuğun gelişimine etki edebilecek koruyucu etmenler ve çeşitli risklerin varlığı sorgulanmalıdır. İdeal bir gelişimsel değerlendirmede kullanılacak, tüm bu özellikleri taşıyan ve ülkemizde geliştirilen bir rehber mevcuttur. Uluslararası Çocuk Gelişimi İzleme Rehberi (GIDR), 0-42 ay arası çocukların gelişimlerini biyo-ekolojik kuram ve aile merkezli bakım ilkesi ile izlemek, değerlendirmek ve desteklemek için geliştirilmiştir. Sağlık Bakanlığı'nın Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri içinde yer almaktadır.

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



Biyolojik ve psikososyal risk faktörleri arttıkça gelişimin olumsuz etkilendiği bilinmektedir. Bu nedenle çocuğa ve aileye ait risk faktörlerini belirleyerek bunları olabildiğince azaltmak, koruyucu etmenleri ve başa çıkma becerilerini güçlendirmek gelişimi destekleyecektir. Çocuk sağlığı izlemi yaparken; ebeveynlere ilk 1000 günün önemini anlatmak, “güvenli, istikrarlı ve geliştiren” ilişkilerin sağlanmasını vurgulamak, toksik stresi tamponlayan sosyal- duygusal koruyucuların geliştirilmesinde ailelerle iletişime geçmek (5R:Routines-Reading-Rhyming-Rewards-Relationships), çocuğun gelişiminde oyun oynamanın önemini hatırlatmak, ekran süresini ve medyanın doğru kullanımını (aile medya planı uygulaması) vurgulamak, her vizitte ailenin sosyal-duygusal durumunu değerlendirmek gelişimi destekleyici uygulamalardır.

Sonuç olarak, sadece gelişimsel gecikmeleri olan çocukların değil, tüm çocukların gelişimlerini en üst düzeye çıkarmak birincil amacımız olmalıdır. Bu nedenle gelişimin izlenmesi ve desteklenmesi, çocuk sağlığı izleminin temel bir bileşeni olarak akılda tutulmalıdır.

ÇOCUK BAKIMINDA SIK KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Özlem Bostan Gayret

Çocuk sağlığı izlem ilkelerinden biri de aileleri çocuk bakımında yetkin duruma getirmektir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2020 yılında erken çocukluk dönemi ile ilgili yayınladığı kılavuzda çocukların en iyi şekilde büyümesi ve gelişmesi için “Geliştiren Bakım” almasını önerir. Bu yaşamın ilk üç yılı çocukların duyarlı bakım aldıkları, yeterli besin ve iyi sağlığın keyfini çıkardıkları, güvende hissettikleri ve doğumdan itibaren öğrenme fırsatları elde ettikleri bakımdır (2).

Tüm bebeklere doğumdan hemen sonra yenidoğanın hemorajik hastalığını önlemek amacıyla 1 mg intramusküler K vitamini yapılmalıdır. Ağızdan uygulama güvenilirliği tam olmadığından yenidoğanlarda önerilmemektedir (3). Yenidoğan bebeğin göbek bakımında kordonun kuruması ve enfeksiyon oluşmaması için nemsiz tutulması amaçlanır. Hiçbir bakım yapmadan göbek bağı kuru ve temiz tutulmalı, bez göbek bağının altından bağlanmalı, göbek bağı düşüne kadar küvet banyosu yapılmamalıdır. Göbek bağı enfeksiyonu bulguları ve bu bulguların varlığında doktora başvurmaları gerektiği aileye anlatılmalıdır. Göbek bağının 5-15 gün içerisinde düşeceği, 4 hafta içerisinde düşmezse bazı anatomik ve immün sisteme ait patolojiler açısından değerlendirilmek üzere başvurmaları konusunda aile bilgilendirilmelidir (4). Bebek doğduktan sonra en kısa zamanda göz çevresi ve göz kapakları steril (distile) su veya serum fizyolojik ile ıslatılmış pamukla dıştan içe doğru silinir. Eritromisin %0.5 veya %2.5 luk povidone iodine veya azitromycin göz damlası uygulaması doğum sonrası ilk saat içinde yapılır (3). Bebekler her gün veya gün aşırı duru su ile yıkanabilir. Bebeklerin ilk 1-2 ay ter bezleri çalışmaz. Bu nedenle her defasında şampuan veya sabun uygulanması gereksiz kimyasal teması ve cilt kuruluğuna neden olabilir. Banyo suyu sıcaklığının 37-38°C olması ve güvenli su kullanılması açısından suyun kaynatılması uygundur (5). Bebeklerin bulunduğu odanın sıcaklığı 22-23°C olmalı, erişkinden bir kat fazla giydirilmeleri yeterlidir (6). Fazla giydirilmesi ve oda sıcaklığının 24°C'nin üzerinde olması bebeğin vücut ısısının artmasına, terlemesine, burun tıkanıklığına ve uyku kalitesinin bozulmasına neden olur. Ailelere evde sigara içilmemesi gerektiği mutlaka vurgulanır (1). Doğumdan itibaren bebeklere günde 400 ünite D vitamini takviyesi başlanmalı ve bu takviye 2 yaşına kadar sürdürülmelidir. Annelerin de doğumdan sonraki ilk 6 ay günde 1200 ünite D vitamini alması önerilmektedir. Bebeğin kundaklanmaması, yüz üstü yatırılmamaları, ilk günlerde uyku düzeni olmayacağı, yastık ve yan yatırmayı sağlayan aparatları kullanmamaları anlatılır (1). Ani bebek ölümü sendromunu önlemek için bebekler sırt üstü yatırılmalıdır. Yüzü koyun ya da yan yatırmak ani bebek ölümü sendromunu 3-14 kez arttırmaktadır (7). Kundaklamak bebeklerin kalça eklemine addüksiyon ve ektansiyon pozisyonu vererek gelişimsel kalça displazisi riskini artırır (4). Bebekler arabada ilk bir yaş tercihan 2 yaşa kadar yüzleri arkaya dönük olarak kendilerine ait araba koltuğuna oturtulmalıdır (6). Her sarılma, öpücük, şarkı ve oyun bebeklerin birçok yönden gelişmesini sağlar. Sadece 15 dakika bebekle oyun oynamak milyonlarca beyin bağlantısını harekete geçirir (8). Bebek aile ilişkisi gözlemlenerek bebeğin ihmal ya da istismar edildiğini düşündürecek davranışlara ve muayene bulgularına dikkat edilmelidir (9).

Altıncı aydan itibaren anne sütüne ek olarak bebeğin ayına uygun besinler verilmeye başlanır. Çocuk sağlığı izleminde aileye tamamlayıcı beslenme ilkeleri anlatılmalı, desteksiz oturmaya başlayan her bebeğin mama sandalyesinde beslenmesi önerilmelidir. Diş çıkarma dönemi belirtileri anlatılmalı, 38°C üzeri ateş ve aşırı sulu dışkılamanın dıştan kaynaklanmayacağı vurgulanmalıdır. İlk diş çıkmasıyla diş temizliğine başlanmalıdır. Önce temiz bir bezle, sonrasında yaşına uygun yumuşak diş fırçası ile diş macunu kullanmadan düzenli temizlik yapılmalıdır. Ebeveynlerin tükürükleri ile bebeklerine çürük yapan bakterilerin geçişini engellemeleri için kendi ağız ve diş bakımlarına da dikkat etmeleri gerekir. Ksilitolü sakız kullanmaları sorun yaşayan ebeveynlere önerilebilir (4). Bebekle birlikte resimli kitaplara bakarak kitap okuma alışkanlığı kazandırılmaya başlanması önerilmelidir (1). Düşme riski için aile uyarılmalıdır. Düşmelerin önemli bir nedeni olan yürüteçler kullanılmamalıdır. Hiçbir zaman bebekle birlikte sıcak içecek yanık riski açısından aynı anda taşınmamalıdır. İlaçlar ve deterjanlar bebeklerin ulaşamayacağı yerde saklanmalıdır. Oyuncaklar boğulmaya neden olabilecek küçük parçalar içermemelidir. On yaşından küçük çocuklar ile bebekler yalnız bırakılmamalıdır (6).

Ebeveynlerin çocuğunu iyi yetiştirmek için bilgi ve desteğe ihtiyaçları vardır. Özellikle biyolojik, ruhsal, sosyal açıdan çocuk bakımı ve güvenliği konularında bilgilendirilmeleri ve yönlendirilmeleri önemlidir. Her izlemde aileye bakım, beslenme, bağışıklama, güvenlik konularında sağlık eğitimi verilmelidir.

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



Kaynaklar

1. Gökçay G, Aksakal MT. Çocuk sağlığı izlem ilkeleri. İçinde: Gökçay G, Beyazova U (ed). İlk beş yaşta çocuk sağlığı izlemi. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri; 2021,p.3-13.
2. WHO. Improving early childhood development: WHO guideline. 2024.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Temel yenidoğan bakımı. 2019.
4. Örün E. Bebek ve çocuk bakımı. İçinde: Yurdakök M (ed). Yurdakök Pediatri. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2017. p. 150-155.
5. Çamurdan AD. Erken ve geç bebeklik döneminde ailelerin sıkça sorduğu bazı soruların yanıtları. İçinde: Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A, Boduroğlu K (ed). Temel Pediatri. Ankara, Güneş Tıp Kitapevleri; 2020. p. 142-146.
6. Gökçay, G. (2020). Yaşamın ilk 2 yılında çocuk sağlığı ve bakımı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
7. Mitchell EA, Freemantle J, Young J, Byard RW. Scientific consensus forum to review the evidence underpinning the recommendations of the Australian SIDS and Kids Safe Sleeping Health Promotion Programme--October 2010. J Paediatr Child. 2012;48: 626-33.
8. UNICEF. Child care. Erişim: 19.02.24, <https://www.unicef.org/parenting/child-care>
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri. 2018.

IGE VE EOZİNOFİL YÜKSEKSE KORKMALI MIYIZ?

Hayrunnisa Bekis Bozkurt¹¹Sağlık Bakanlığı Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Alerji ve İmmünoloji Kliniği, Ümraniye, İstanbul**İmmunglobulin E ve İmmünglobulin E yüksekliği**

İlk kez 1921'de Otto Prausnitz ve Heinz Küstner, balığa olan duyarlılığın serum ile aktarıldığını gösterip bu bileşene reagin adını verdiler.(1) Zaman içinde bu bileşenin benzersiz bir immunglobulin olan immunglobulin E (IgE) olarak tanımlandı ve alerjik hastalıklarla ilişkilendirildi.(2) B hücre ve plazma hücrelerinden sentezlenen IgE dolaşımında çok az bulunur (%0.002), yarılanma ömrü 1-5 gündür ve birçok hücrede resptörü bulunur. Başta mast hücre ve bazofiller üzerinden tip1 hipersensitivite reaksiyonları olmak üzere, paraziter enfeksiyonlara karşı savunmada, immünmodülasyonda, humoral immünitede, eozinofil uyarılmasında, tümör immünitesinde rol oynar(3).

Serum IgE düzeyi yaşa ve etnik kökene göre değişkenlik göstermektedir, doğumla birlikte artmaya başlar, 15 yaşına kadar 200 IU/mL düzeyine çıkar, 15 yaşından sonra hızla azalmaya başlar, erişkinde 100 IU/mL'nin altında seyreder.(3)

IgE seviyesini yükselten nedenler enfeskiyonlar, alerjik hastalıklar, immünolojik hastalıklar, maligniteler ve diğer - romatolojik hastalıklar olmak üzere beş büyük başlık altında toplanabilir. Ayırıcı tanıda anamnez ve fizik muayenedeki ipuçlarını yakalamak önemlidir. Karın ağrısı, iştahsızlık, genital bölgede kaşıntı varlığı paraziter enfeksiyonlar açısından önemlidir, gaitada parazit testleri, kist hidatik antijeni ve abdominal ultrasonografi yol göstericidir.(4) Gece terlemesi, kilo kaybı, nonspesifik semptomlar, artrit ve/veya artralji varlığı, vaskülit benzeri döküntü varlığı, serum akut faz reaktanlarında yükseklik malignite ve romatolojik hastalıklardan şüphelendirmelidir.(5-7) Akciğer grafisi, otoantikörlerin araştırılması, ileri incelemelerin yapılması uygun olacaktır. Tekrarlayan hışıltı atakları, ürtiker anjiödem varlığı, herhangi bir besin ve/veya ilaç ilişkili reaksiyon öyküsü, tipik yerleşim yerine uygun egzamaların varlığı, nazal mukozalarda mavi-morumsu renk değişikliği ve peşpeşe hapşırık öyküsü alerjik hastalıklara yönlendirmelidir.(8) IgE yüksekliği hastada atopik durumu işaret edebilmekle beraber alerjisi olan hastaların bir kısmında normal seviyede de saptanabilir. Bu nedenle alerjik hastalıkların tanısında tek başına serum total IgE özgül ve duyarlı bir test değildir.(8,9) Bu hastalarda pasif sigara maruziyeti, çevresel etmenler, tetikleyiciler, semptomların süresi ve tedavi yanıtları değerlendirmek önemlidir.

IgE yüksekliğinde en çok korkulan konuların başında hiper IgE sendromu (HİES) gelmektedir. Primer immün yetmezliklerin (PİY) bir grubu olarak tanımlanan HİES, yüksek IgE, eozinofili, sık tekrarlayan enfeksiyonlar, egzema varlığı ile giden bir grup hastalıktır.(10) Prototipi otozomal dominant geçişli STAT3 eksikliği olarak bilinmektedir. Bu hastalıkta bağ dokusu ve iskelet anomalileri, tipik kaba yüz görünümü, süt dişleri retansiyonu, egzema, cilt apseleri şüphe uyandırıcı olmaktadır. (11) Bunun için geliştirilmiş National Health Institute (NIH) STAT3 skorlama sistemi mevcuttur.(12) Skorun 40'ın üzerinde puan alması HİES lehine değerlendirilmektedir. HİES'in otozomal resesif formu olarak bilinen, günümüzde kombine immünyetmezlik olarak kabul edilen DOCK8 eksikliğinde yine IgE yüksekliği ve eozinofiliye ek olarak, şiddetli viral enfeksiyonlar, besin alerjisi, ağır egzemalar görülebilmektedir.(13) Egzemalı bir çocukta, egzemanın neonatal dönemde başlaması, aile öyküsü, ailede bebek ölümü öyküsü varlığı, büyüme gelişme geriliği varlığı, sık tekrarlayan enfeksiyon varlığı, hastane yatış ihtiyacının fazla olması önemli ipuçları olabilir. Neonatal eritrodermi, lenfopeni varlığı Omenn sendromu; trombositopeni ve düşük trombosit ortalama hacminin olması Wiskott Aldrich Sendromu; ishal, Tip1 diabetes mellitus ve egzema varlığı immundisregülasyon poliendokrinopati enteropati X'e bağlı (IPEX) sendromu için uyarıcı olmalıdır.(10, 14)

Ülkemizde yapılan bir çalışmaya göre IgE >2500 IU/L ve eozinofil sayısının >1500/mm³ olması HİES şüphesi olarak değerlendirilmesi gerekmekte, IgE >5000 IU/L ve mutlak eozinofil sayısı'nın >2500/mm³ olması durumunda ise aksi kanıtlanana kadar HİES olarak kabul edilmeli ve gerekli tetkikler yapılmalıdır.(15) Ağır egzemalarda ve Alerjik bronkopulmoner aspergillozide (ABPA) IgE >1000 IU/mL olabileceği unutulmamalıdır.(16) ABPA astım veya kistik fibrozis tanılı hastalarda aspergillus duyarlanmasına gelişen bir hipersensitivite pnömonisidir ve klinikte antibiyoterapiye yanıtsız pnömoni tablosu ve akciğer tomografisinde kronik değişiklikler, bronşektazi görülebilir.(17) PİY veya malignite şüphesinde hasta ileri tetkikler için yönlendirilmelidir.

Eozinofil ve Eozinofili

Eozinofiller hem periferik kanda hem de dokuda bulunan, alerjik inflamasyon, paraziter enfeksiyonlarda konak savunması, immünmodülasyon, vazokonstrüksiyon, mukus sekresyonu uyarılması, proinflamatuvar sitokinlerin salınması, doğal ve edisel immün yanıtta rol oynayan granülositer seri hücreleridir.(18) İçerisinde barındığı spesifik granüller bu işlevlerde rol oynayan birçok katyonik proteini içerir. Major basic protein (MBP), Eozinofilik katyonik prtein (ECP), interlökin (IL) 3,

IL4,IL5,IL9, IL13, platelet aktive edici faktör (PAF) en önemli arcılardandır.(18) IL-5 eozinofil uyarımında ve üretiminde ve eozinofillerden salınan en kilit sitokindir. Kanda yarılanma ömrü 8-18 saat, dokuda 2-5 gündür. Esas olarak dokuda bulunurlar, dokudaki miktar serumdakinin yaklaşık 100 katıdır.(18,19)

Eozinofili periferik kanda eozinofil yüzdesi %4'ten fazla olması ve eozinofil sayısı $500/\text{mm}^3$ 'den fazla olması olarak tanımlanır. $1500-5000 / \text{mm}^3$ den fazla olması orta, $>5000 \text{ mm}^3$ olması ağır eozinofilidir.(20) Alerjik hastalıklarda periferik eozinofili saptanabilir ancak genellikle hafif- orta düzeydedir.(20,21) Eozinofilinin alerji dışındaki nedenleri enfeksiyonlar özellikle paraziter enfestasyonlar, ABPA, ilaç reaksiyonlar (İlaç ilişkili eozinofili ve sistemik semptomlar (DRESS)), dermatolojik inflamatuvar süreçler (eosinofilik fasiit, eozinofilik selülit, eozinofilik özefajit, maligniteler, primer immün yetmezlikler özellikle HİES, hipereozinofilik sendrom (HES) sayılabilir. Anamnez ve fizik muayenede etyolojiye yönelik ipuçları değerlendirilmelidir.(20,21) Otoantikör pozitifliği, tekrarlayan sinüzit ve alt solunum yolu enfeksiyonları, hemoptizi, nefes darlığı Churgh Strauss- eozinofilik granülo-matosis polianjitis (EGPA) sendromu açısından uyarıcıdır.(22) Yemek yerken takılma hissi, reflü semptomları, karın ağrısı ve endoskopik muayenede bir büyütme alanında eozinofil $>15/\text{mm}^3$ varlığı eozinofilik özefajiti düşündürür.(23) İlaç alımından 2-6 hafta sonra gelişen ateş, halsizlik, yüzde ödem, cilt döküntüleri ilaç aşırı duyarlılık açıdan önemli olabilir. Özellikle anti epileptik ilaçlar, intravenöz antibiyotik ve antiviral ajanlar sorulup kayıt altına alınmalıdır.(24) Reçetesiz kullanılan ilaçlar, bitkisel tedaviler de ayrıntılı sorgulanmalıdır. Hastada nonspesifik konstitüsyonel semptomlara eşlik eden kilo kaybı, gece terlemesi not edilmelidir. Eşlik eden IgE yüksekliği, özellikle 10 kattan fazla yüksekliği, aile öyküsü, tekrarlayan enfeksiyon öyküsü, sitopeni varlığı, hepatosplenomegali varlığı, bağ dokusu bozuklukları HİES açısından uyarıcı olmalıdır.(10) Dermatolojik döküntülerin yerleşim yeri, kaşıntı, ağrı eşlik edip etmediği, ne zaman başladığı not edilmelidir. Gerekirse dermatolojik biyopsi doğru tedavi için yönlendirici olacaktır(21).

Hipereozinofilik sendrom eozinofili değerlendirirken acil müdahale gerektirebilecek etyoloji olarak kabul edilmektedir. HES en az iki kez bakılmış eozinofil sayısının $>1500/\text{mm}^3$ olması ve/veya dokuda eozinofili varlığı ve buna ek olarak eozinofili ile ilişkilendirilen ciddi klinik bulguların varlığı olarak tanımlanmaktadır.(25) HES sekonder olabileceği gibi, primer kemik iliği kaynaklı da olabilir ve klonal bir artış söz konusudur. Hasta genellikle halsizlik, bitkinlik, öksürük, nefes darlığı, miyalji, anjioödem, periferik nöropati, dermatit, sitopeni, organomegali ile bulgu vermektedir.(25,26) HES durumunda eozinofili doku hasarına yol açmaktadır. Eozinofiller akciğerlerde, kaplte infiltrasyon ve inflamasyona yol açabilir, hastalar kalp yetmezliğine girebilir.(27) Bu hastalarda hedef organ hasarı değerlendirilmesi akciğer grafisi, troponin ölçümü, solunum fonksiyon testi, elektrokardiogram ve ekokardiyografi çekilmesi önemlidir. Hastada klinik bulgu yokken düzenli olarak ayda bir veya üç ayda bir tam kan sayımı takibi yeterli iken, klinik bulgu varlığında hastaya acil müdahale gerekir.(25) Hastada hedef organ hasarını düşündüren bulgu varsa hasta hospitalize edilmeli ve kortikosteroid(KS) tedavisi başlanmalı. KS tedavisi başlanmadan önce ve/veya birlikte antiparaziter tedavi özellikle strongyloides enfestasyonu için önemlidir.(28) Hastada primer eozinofili varlığı için, gerekirse kemik iliği aspirasyonu ve genetik analizler açısından ileri tetkik ve tedavi için ileri merkeze sevk edilmelidir.(28)

Sonuç olarak total IgE yüksekliği ve eozinofilisi olan hastalar ayrıntılı fizik muayene ve ayrıntılı öykü ile birlikte değerlendirilmeli, primer immün yetmezlik, HİES, HES, malignite şüphesinde ileri merkeze sevk edilmelidir.

Kaynaklar

1. Platts-Mills TAE, Heymann PW, Commins SP, Woodfolk JA. The discovery of IgE 50 years later. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*. 2016;116(3).
2. Platts-Mills TAE. The continuing effect of the discovery of IgE by Kimishige Ishizaka. Vol. 142, *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2018.
3. Sutton BJ, Davies AM, Bax HJ, Karagiannis SN. IgE antibodies: From structure to function and clinical translation. Vol. 8, *Antibodies*. 2019.
4. Mulu A, Kassu A, Legesse M, Erko B, Nigussie D, Shimelis T, et al. Helminths and malaria co-infections are associated with elevated serum IgE. *Parasit Vectors*. 2014;7(1).
5. Millauer N, Zuercher AW, Miescher SM, Gerber HA, Seitz M, Stadler BM. High IgE in rheumatoid arthritis (RA) patients is complexed with anti-IgE autoantibodies. *Clin Exp Immunol*. 1999;115(1).
6. Lee W, Teo FSW, Santosa A, Teng GG. Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis preceding allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2015;47(6).
7. Ellis AK, Waserman S. Hodgkin's lymphoma presenting with markedly elevated IgE: a case report. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*. 2009;5(1).
8. Portnoy J. World Allergy Organization. 2015. IgE in Clinical Allergy and Allergy Diagnosis.
9. Arslan Ş, Çalışkaner AZ. High Serum Immunoglobulin E Levels are not Always Due to an Allergy: Hints for Evaluation of the Etiology. *Asthma Allergy Immunology*. 2017;
10. Mogensen TH. Primary Immunodeficiencies with Elevated IgE. Vol. 35, *International Reviews of Immunology*. 2016.

11. Tsilifis C, Freeman AF, Gennery AR. STAT3 Hyper-IgE Syndrome—an Update and Unanswered Questions. Vol. 41, Journal of Clinical Immunology. 2021.
12. Grimbacher B, Schäffer AA, Holland SM, Davis J, Gallin JI, Malech HL, et al. Genetic linkage of hyper-IgE syndrome to chromosome 4. Am J Hum Genet. 1999;65(3).
13. Haskologlu S, Kostel Bal S, Islamoglu C, Aytekin C, Guner S, Sevinc S, et al. Clinical, immunological features and follow up of 20 patients with dedicator of cytokinesis 8 (DOCK8) deficiency. Pediatric Allergy and Immunology. 2020;31(5).
14. Albert MH, Freeman AF. Wiskott-Aldrich Syndrome (WAS) and Dedicator of Cytokinesis 8- (DOCK8) Deficiency. Vol. 7, Frontiers in Pediatrics. 2019.
15. Kiykim A, Yuce EG, Baris E, Nain E, Keles S, Akturk H, et al. Can Atopic Diseases be Differentiated from Hyper IgE Syndrome by Serum IgE and Blood Eosinophil Levels? ASTIM ALLERJI IMMUNOLOJİ. 2017;15(2).
16. Tay TR, Bosco J, Aumann H, O'Hehir R, Hew M. Elevated total serum immunoglobulin E (>1000 IU/mL): implications? Intern Med J. 2016;46(7).
17. Nazik Bahçecioğlu S, Türk M, Paçacı Çetin G, Yılmaz İ. The adequacy of current diagnostic criteria for making a diagnosis of ABPA. Tuberk To-raks. 2022;70(2).
18. Klion A. Recent advances in understanding eosinophil biology. Vol. 6, F1000Research. 2017.
19. Blanchard C, Rothenberg ME. Chapter 3 Biology of the Eosinophil. Vol. 101, Advances in Immunology. 2009.
20. Curtis C, Ogbogu PU. Evaluation and Differential Diagnosis of Persistent Marked Eosinophilia. Vol. 35, Immunology and Allergy Clinics of North America. 2015.
21. Klion AD, Weller PF. Eosinophilia and Eosinophil-Related Disorders. In: Middleton's Allergy: Principles and Practice: Eighth Edition. 2014.
22. Pugliese N, Bruzzone M, Della Rossa A, Baldini C, Catarsi E, Tavoni A, et al. Churg-Strauss vasculitis and idiopathic hypereosinophyl syndrome: role of molecular biology in the differential diagnosis of hypereosinophyl syndrome. Reumatismo. 2011;60(2).
23. Alkhowaiter S. Eosinophilic esophagitis. Vol. 44, Saudi Medical Journal. 2023.
24. A. D, M. R, A. S, S. D, P. B. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms: An update and review of recent literature. Vol. 63, Indian Journal of Dermatology. 2018.
25. Rosenberg CE, Fulkerson PC, Williams KW. Diagnosis and Management of Pediatric Hypereosinophilic Syndrome. Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice. 2022;10(5):1131-1138.
26. Khoury P, Makiya M, Klion AD. Clinical and biological markers in hypereosinophilic syndromes. Front Med (Lausanne). 2017;4:240.
27. Cambroner-Cortinas E, Moratalla-Haro P, Nihoyannopoulos P. Uncommon cardiac involvement of hypereosinophylic syndrome. Rev Esp Cardiol. 2021;74(2):183.
28. Shasho R. Diagnostic approach to eosinophilia in children. World Family Medicine Journal /Middle East Journal of Family Medicine. 2021;19(12):129-136.

İMMÜN YETMEZLİKLİ BEBEĞİN AŞILANMASI

Nurhan Kasap

Primer immün yetmezlikler (PİY)/ Inborn errors of Immunity (IEI), doğal enfeksiyona yanıt verme yanında aşılar da yanıtı etkiler. Aşıların, özellikle canlı aşıların, IEI'lerde olumsuz etkileri bilinmektedir. Ancak aşılar, sağlıklı bireylerde olduğu gibi, IEI tanılı bireylerde de hastalık önlemede vazgeçilmezdir.

IEI olan konağa, inaktif, veya ölü aşılar yapılabilir ancak canlı mikroorganizma içeren aşılar yapılmamalıdır. Attenüe canlı aşılar: Polio (oral), İnfluenza (canlı), Kızamık, Kabakulak, Kızamıkçık, Rotavirus, Varisella/zoster, Sarı humma, BCG ve canlı Sal- monella typhi (Ty21a). Canlı olmayan, inaktif, konjuge, polisakkarit, rekombinan ve bakteri yapıtaşlarını içeren aşılar: Antraks, Hepatitis A, Hepatit B, HPV, HIB, İnfluenza (inactive), Meningokok ACYW-135, Meningokok B, Pnö- mokok 10, 13, 23, Polio (inaktif), Difteri toksini, Tetanus toksini, Boğmaca asellüler, Tifo, Kuduz aşısıdır. Canlı aşılar, sitotoksik hücresel ve humoral bağışıklık yanıtlarını, mikroorganizmalara benzer bir şekilde oluştururlar. Cansız aşılar ise T hücre bağımlı humoral yanıtlar oluştururlar ancak daha az sitotoksik T hücresi yanıtı oluştururlar. Polisakkarit aşılar, T hücresi yardımının antikör üretimi için etkin aktivatörleri olmadıkları için en az immünojeniktir. Polisakkarit spesifik anti- kor yanıtlarını indükleyen aşıların immünojenitesi, polisakkarit hapteni bir protein veya glikoprotein taşıyıcıya bağlayarak artırılır. Böylelikle, immünojen, antijen sunan hücreler tarafından işlenir ve sunulur, T hücresi yardımının çağrılmasına ve daha güçlü bir yanıt ve daha uzun süreli belleğe yol açar.

Canlı aşılar virulansı azaltılmış dahi olsa da IEI'de hafiften ölümcül tabloya kadar ilerleyebilen değişken kliniğe neden olabilir. Cansız aşılar, inaktive edilmiş organizmaları veya toksinlerini veya alt birimlerini içerir, IEI'de olumsuz etkileri yoktur. Ancak aşırı ve immün yetmezliğe göre, aşı antikör yanıtı değişken olabilir; normal, düşük veya hiç olmayabilir. IEI'li hastalarda aşı sonrası çocuk felci virüsleri, kalıcı olabilir, genetik değişime uğrayabilir. Aşılanmanın düşük olduğu bölgelerde atılımın sürekli olmasından önemli salgınlara neden olabilir. Dünya çapında eradikasyonu da ciddi anlamda etkiler. AKİY (ağır kombine immün yetmezlik) hastalarında rotavirus aşısı sonrası sürekli olan ishal vakaları gözlemlenmiştir

IEI, immün sistemin yapısını ve/veya işlevini bozan, bir kısmının gen mutasyonu bilinmeyen ancak şimdilik saptanan 430'dan fazla gen bozukluğunun yol açtığı heterojen hastalıklar grubudur. IEI, hekimler tarafından az bilinmesi, sık antibiyotik kullanımı ile enfeksiyonların perdelenmesi, genotip ve fenotipler arasındaki değişiklikler nedeni ile tanı koymak gecikmekte ve bu durum istenmeyen aşıların uygulanmasına yol açmaktadır. IEI tanılı hastaya, canlı mikroorganizma içeren aşılar, konağa verilen aşı suşunu denetim altında tutamadıkları, özellikle T lenfosit yetersizliklerinde virüs replikasyonun da artış olabileceği ve immün sistem yanıtının yetersiz olma olasılığı olduğu için yapılmaz. IEI hastalıklarının sınıflanmasına göre aşı yanıtı, kontraendikasyonlar ve aşı komplikasyonları (**Tablo 1**).

IEI hastalarında yapılan laboratuvar testleri; tam kan sayımı, İmmünglobulin düzeyleri, Spesifik antikör yanıtları, Lenfosit alt tipleri (T ve B lenfosit sayıları) ve T hücre proliferasyonudur. IEI'de T lenfosit sayısal değeri düşük ve mitojene yanıt vermiyor ise canlı aşı yapılmaz. $CD3^+ T (\geq 500/mm^3)$, $CD8^+ T (\geq 200/mm^3)$ ve *normal mitojen yanıtı olanlarda yapılması düşünülebilir** IEI'de antijenik uyarıya optimal antikör yanıt ancak yeterli $CD4^+$ T hücre sayısı ile yeterli olur. Buna yeterli dyebilme için; <1 yaş $CD4^+ T > 1000$ hücre/ μ l, >1 - 5 yaş $CD4^+ T > 1500$ hücre/ μ l, > 6 yaş $CD4^+ T > 500$ hücre/ μ ve normal T hücre yanıtı (uyaranlara karşı) olması gerekmektedir.

Bağışıklığı baskılanmış bireylerde canlı virüs ve bakteri aşılamaları uygulanmamalıdır. Ancak, fagositer yetmezliklerden CGD'de canlı bakteri aşıları uygulanmazken canlı virüs aşıları uygulanabilir. ID, otoinflamatuar hastalıklar, kompleman eksikliklerinde canlı virüs ve bakteri aşıları uygulanabilir. Bununla birlikte immüno-supresif ilaç alıyorsa durum ayrıca değerlendirilmelidir. Digeorge sendromunda canlı aşı kullanımı için kriterler; $>400/mm^3$ $CD4$ T hücre sayısı, $>200/mm^3$ $CD8$ T hücre sayısı, Tetanoz IgG (3 doz sonrası 3 hafta sonra) veya anti HBS antikör değerlendirmesi, $\%CD45RA+CD3+/4+ > \%$ $CD45RO+CD3+/4+$ (ilk değerlendirme) ve RTE değerlendirmesi olarak belirlenmiştir.

IEI Yakın aile bireylerinde aşılama da dikkat edilmelidir. Suçiçeği aşısı sonrası bulaşıcılık minimal ama blister gelişmiş olursa izolasyon yapılmalı, hastada semptom gelişmesi durumunda asiklovir tedavisi verilmelidir. X'e bağlı agammaglobulinemi, değişken immün yetersizlik ve kombine immün yetersizlik ile aynı evi paylaşan kardeş ve kuzenlere oral polio aşısı (OPV) yapılmaz. Diğer canlı aşılar yapılabilir. KKK, rotavirüs, suçiçeği ve inaktif influenza aşısının yapılmasında sakınca yoktur, çünkü bulaş olasılığı çok düşüktür. IEI olan ailelerin, çocuk ile temas eden bakıcıların, yıllık inaktif influenza aşısı, boğmaca (Tdap), pnömokok, KKK, suçiçeği aşılarını yaptırdığı denetlenmelidir. Böylece hasta etrafında aşı ile korunabilen enfeksiyon hastalıklarına karşı bağışıklığı olan bir halka oluşturularak hastalık bulaş riski en az orana indirilir (KOZA aşılması). IgRT sonrası canlı aşılar başlanacaksa en az 8 ay geçmesi gerekmektedir.

İmmün baskılanma oluşturabilecek özel durumlarda da canlı aşılanmaya dikkat edilmelidir. İmmün baskılayıcı ilaç başlanmadan önce aşılama; canlı aşılarda en az dört hafta önce ve İnaktif aşılarda en az 2 hafta önce tamamlanmalıdır. İmmünespresif ajan kullanımının bırakılmasından sonra bağışıklığın düzelmesi kullanılan ajanın tipine ve altta yatan hastalığa göre değişir. Canlı aşılarda sistemik kortikosteroid tedavisi kesiminden sonra 1 ay ertelenmelidir. IgRT dozuna bağlı olarak alım sırasında MMR aşısı 3-11 ay ötelenmelidir. Diğer canlı aşılarda için kısıtlama yok (örn. oral polio, BCG). Tüm inaktif aşılarda immün yetmezlikli bireylerde güvenlidir. IgRT tedavisi esnasında canlı ve ölü aşılarda etkisiz olacağından yapılmamalı. Ritüksimab gibi anti-B hücre tedavisi alanlar 6 ay sonra aşılanmalıdır.

Bağışıklık yetmezliğinin erken tanınması, canlı ajan aşılarından kaynaklanan zarar riskini azaltır. Aşı yönetimi, bağışıklık yetmezliği tedavisinin temel bir bileşenidir. İmmün yetmezlikli bireylerde aşıların uygun ve güvenli kullanımı klinisyenler tarafından bilinmelidir.

Tablo 1. IEI hastalıklarında Aşılar

IEI hastalıklar	Aşı yanıtı	Kontraendikasyonlar	Aşı Komplikasyonları
B hücre (Humoral) Ciddi	Belirsiz	Tüm canlı aşılarda	Kronik virüs atılımı
B Hücre (Humoral) Az Şiddetli	Tüm aşılarda etkili ama yanıt düşük olabilir	OPV, BCG, sarı humma	Bilinmiyor
T Hücre (Hüresel ve Humoral) Komple defektler	Tüm aşılarda etkisiz	Tüm canlı aşılarda	Hastalığın gelişmesi, kronik virüs salgını, ciddi rotavirus, disemine BCG
T Hücre (Hüresel ve Humoral) eg. DGS, WAS, AT	İmmün yetmezlik derecesine göre yanıt	Tüm canlı aşılarda	AT: Kronik rubella
Fagositik defektler SCN, CGD, LAD	Tüm cansız aşılarda ve canlı viral güvenli ve etkili	BCG ve oral salmonella	Lokal/disemine BCG, ciddi salmonella
Doğal bağışıklık defektleri	Tüm cansız aşılarda etkili	BCG ve oral salmonella	Lokal/disemine BCG, ciddi salmonella
Kompleman eksiklikleri	Düşük antikor yanıt (erken kompleman eksikliklerinde)	Yok	Yok

BESİN PROTEİNİ İLİŞKİLİ ALERJİK PROKTOKOLİT

Eyvah!!! Eyvah, bebeğimin gaitasında kan var!!!!

Lida Bülbül

Oral yolla alınan besin veya katkı maddelerinin neden olduğu her türlü olumsuz etki, besin reaksiyonu olarak adlandırılırken; belirli bir besine maruz kalındığında tekrarlayan şekilde ortaya çıkan, spesifik bir bağışıklık tepkisinden kaynaklanan olumsuz etkiler besin alerjisi olarak adlandırılır. Besin alerjileri ise IgE aracılı besin alerjileri, non-IgE besin alerjileri ve mikst tip besin alerjileri olarak gruplara ayrılır. Besin proteini ilişkili alerjik proktokolit (BPİAP), non-IgE besin alerjileri grubunda en sık görülen besin alerjisidir. Alerjik kolit, alerjik eozinofilik proktit/proktokolit gibi farklı isimlerle de anılmıştır.

Tarihçe ve Epidemiyoloji

Hastalık ilk olarak 1940'ta Rubin tarafından tanımlanmıştır (1). Kesin prevalansı yapılan çalışmalarda metodolojik farklılıklardan dolayı net değildir. Bir doğum kohortunda (iki yıl/13.019 yenidoğan), inek sütü proteinine bağlı AP prevalansı %0,16 saptanmıştır (2). Başka bir çalışmada, rektal kanaması olan bebeklerde sıklığı %18-64 bulunmuştur (3,4). Ülkemizde ise retrospektif bir çalışmada, 10 yıllık periyotta %0,18 sıklıkta bildirilmiştir (5).

Patogenez

Besin proteini ilişkili alerjik proktokolitin patogenezi net değildir ancak IgE ilişkili bir reaksiyon olmadığı bilinmektedir. Genetik yatkınlık, doğuştan gelen ve adaptif bağışıklık sistemlerinin olgunlaşmamış olması, bağırsak geçirgenliğinin bozulması, besin antijenlerine duyarlılık ve/veya tolerans eksikliği, disbiyozis, sorumlu olduğu düşünülen mekanizmalardır. Bu nedenlerden bir ya da birden fazlası sonucunda gerçekleşen immünolojik reaksiyonlar nedeniyle bir veya daha fazla farklı besin proteinine karşı distal kolonda inflamatuvar değişiklikler meydana gelir. Çoklu besin alerjisi olan bebekler üzerinde yapılan bir çalışmada TGF- β üreten regülatuar hücreler yetersiz olduğu saptanırken, başka bir çalışmada TNF- α aracılığı ile epitel hücreleri arasındaki sıkı bağlantıların değişerek epitelyal bariyerin bozulması sorumlu tutulmuştur (6,7). Histopatolojik olarak, rektosigmoid bölgede lamina propria ve m. muskularis mukozada eozinofilik infiltrasyon, eozinofilik abseler, lenfonodüler hiperplazi olduğu görülür.

En sık tetikleyici besinler inek sütü, yumurta olmakla birlikte mısır, soya ve/veya buğday, susam, kuruyemişler, baklagiller, kırmızı veya beyaz et gibi birçok besin tetikleyici olabilir. Çoklu besin alerjisi çeşitli çalışmalarda %5-42 oranında bildirilmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda; inek sütü %92-100, yumurta %13-37 oranında tetikleyici besin olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan prospektif bir çalışmada inek sütü %94,5, yumurta %37,4, sığır eti %10,9, buğday %5,5, fındık %3,3 oranında tetikleyici besin olarak saptanmış, BPİAP hastaların %42,9'unda çoklu besinle tetiklenme bildirilmiştir. Atopik dermatit varlığı ve eozinofil sayısının ≥ 300 hücre/ μ L olması, çoklu besin alerjisi için risk faktörleri olarak saptanmıştır (8).

Tanı ve Ayırıcı Tanı

BPİAP genellikle sağlıklı görünen, iyi kilo alan, çoğunlukla anne sütü ile beslenen bebeklerde, ishali veya ishalsiz, dışkıyla karışık kırmızı kan ve mukus (nokta veya çizgi şeklinde) görülmesi şeklinde klinik bulgu verir. Belirtiler genellikle ilk 6 ayda başlar. Huzursuzluk, kolik, beslenmeyi reddetme, ağrılı dışkılama, gaz artışı, bazen kusma görülebilir. Anne ve bebeğin beslenme öyküsü sorgulanarak tetikleyici besin hakkında ipucu elde edilebilir.

Fizik muayene genellikle normaldir. Eşlik eden atopik dermatit bulguları saptanabilir. Ayırıcı tanı için anal fissür muayenesi yapılmalıdır. Kilo ve boy takibi başlangıçta ve kontrollerde yapılmalıdır. Mümkünse dışkı, değilse fotoğrafı görülmelidir. Makroskopik olarak yumuşak gevşek dışkı içinde, müküs ve kan gözlenir.

BPİAP tanısı klinik olarak konur. Hafif rektal kanaması olan sağlıklı görünen bir bebekte; tetikleyici besin(ler)in 2-4 hafta eliminasyonundan sonra klinik belirtilerin düzelmesi (emziriliyorsa, annenin eliminasyon diyetinden sonra düzelmeye), sonrasında tetikleyici besin(ler)in yeniden verilmesiyle (provakasyon) semptomların yeniden ortaya çıkması ve rektal kanamanın diğer nedenlerinin dışlanması ile tanı konur. Aşırı tanı ve gereksiz diyetle neden olmamak için provakasyon yapılmadan tanı konmamalıdır. Bazı bebeklerde provakasyonla semptomlar yeniden başlamaz ve bunlarda diyetle gerek yoktur (9).

Tanıda laboratuvar incelemeleri genellikle kullanılmaz. Atipik klinik bulguları olan hastalarda ayırıcı tanı için kullanılabilir. Kan sayımı rutin olarak önerilmez. Eozinofili ve kanama çoksa anemi olabilir. Dışkı mikroskopisi, dışkıda gizli kan, kalprotektin düzeyi, radyolojik inceleme, endoskopi- biyopsi, deri prick testleri, yama testi, serum IgE ve IgG4 düzeyi bakılması önerilmez (9). IgE aracılı alerjiyle ilişkili semptomları olan, atopik dermatit gibi komorbid sunumları olan, besinin yeniden verilmesinden önce uzun bir eliminasyon periyodu olan bebeklerde Çocuk Alerji uzmanı değerlendirmesiyle prick test ve/veya spesifik IgE bakılabilir. BPİAP'de alerjik duyarlılık %10 -35, egzama %22-52 oranında bildirilmiştir (10).

Ayırıcı tanıda diğer müküslü kanlı kaka yapan inflamatuvar ve enfeksiyöz patolojiler akılda tutulmalıdır. Özellikle müküssüz kanlı kaka, bol kanlı kaka, genel durum bozukluğu, ishal, ateş, abdominal distansiyon, kilo alamama, şiddetli kusma gibi atipik belirti ve bulguların varlığında aşağıdaki hastalıklarla ayırıcı tanı yapılmalıdır:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfeksiyon ▪ Nekrotizan enterokolit ▪ İskemi ▪ Volvulus, malrotasyon ▪ Kanama diatezi ▪ Diğer non IgE besin alerjileri 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ İmmun yetmezlikler ▪ Erken başlangıçlı İBH ▪ Hirschsprung enterokoliti ▪ Vasküler malformasyonlar ▪ Duplikasyon kistleri ▪ Meckel divertikülü
--	---

Tedavi

BPIAP'de ana tedavi, tetikleyici besin/besinlerin diyetten çıkarılmasıdır. Emzirilen bir bebekte, tetikleyici besin anne diyetinden çıkarılmalıdır. Diyetten ilk çıkarılacak besin tek başına süt ve süt ürünleridir. Bebek formüle alıyorsa ilk aşamada yoğun hidrolize formüle verilebilir. Bebeklerin % 10'unda yoğun hidrolize formüller ile de AP devam eder, bu durumda amino asit formülalara geçiş yapılır. Anneye eliminasyon diyeti başlandıysa 1gr/gün kalsiyum+ 400-600 Ü D vitamini desteği başlanmalıdır. Klinik kanama ve semptomlar genellikle 72-96 saatte geriler, tanısız eliminasyon 2-4 hafta devam eder. Diyete başladıktan en az 2 hafta sonra hala semptomatikse öncelikle annenin veya bebeğin diyete uyumu sorgulanmalıdır. Anne sütü ile beslenen bebeklerde, muhtemelen annenin yanlışlıkla küçük miktarlarda tetikleyici protein alması nedeniyle kanamanın tekrarlaması yaygındır. Diyete tam uyuma rağmen şikayetler devam ediyorsa yumurta eliminasyonu eklenir. Yine düzelme olmadıysa ayırıcı tanı yeniden gözden geçirilir ve diyetle spesifik tetikleyici varlığı sorgulanır.

Besin eliminasyonu en az 6 ay anne ve/veya bebeğe uygulanır. Bebek en erken 9 aylık olunca diyet açılır. İnek sütü alerjisi olan olgular diyet açarken "Süt Merdiveni" olarak tanımlanan yöntemle açılır. Önce fırınlanmış (sütlü kek, bisküvi), sonra mayalanmış (peynir, yoğurt), sonra süt verilir. Diyet genellikle evde açılır, seçilmiş olgularda hastanede açılır.

Prognoz

BPIAP 'nin prognozu iyidir, neredeyse tüm bebekler 1 ila 3 yaşına kadar toleran hale gelir. Çoğunluğu 1 yıl içinde klinik toleransa ulaşır. Bazı çalışmalarda anne sütüyle beslenen AP'li bebeklerin %20'sinde, diyet yapmadan klinik belirtilerin kendiliğinden düzeldiği gösterilmiştir (11). AP'li bebeklerde IgE aracılı besin alerjisi geliştirme riski iki kat daha fazladır. IgE aracılı besin alerjisinin en fazla süte karşı geliştiği gözlenmiştir. Çoklu besin alerjisi, atopik dermatit varlığı, IgE aracılı besin alerjisi, ishal, aminoasit bazlı formül ile beslenme, annede çoklu besin diyeti, ailede atopi, tamamlayıcı beslenmeye geç başlama, daha geç tolerans gelişimi için risk faktörleri olarak bildirilmektedir (5,10,12).

Referanslar

1. Rubin M. Allergic intestinal bleeding in the newborn. *Am. J. Med. Sci.* 1940;200:385
2. Elizur A, Rajuan N, Goldberg MR, Leshno M, Cohen A, Katz Y. Natural course and risk factors for persistence of IgE-mediated cow's milk allergy. *J Pediatr.* 2012;161(3):482-487.e1.
3. Xanthakos, S.A.; Schwimmer, J.B.; Melin-Aldana, H.; Rothenberg, M.E.; Witte, D.P.; Cohen, M.B. Prevalence and Outcome of Allergic Colitis in Healthy Infants with Rectal Bleeding: A Prospective Cohort Study. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2005
4. Arvola, T.; Ruuska, T.; Keränen, J.; Hyöty, H.; Salminen, S.; Isolauri, E. Rectal Bleeding in Infancy: Clinical, Allergological, and Microbiological Examination. *Pediatrics* 2006
5. Senocak N, Ertugrul A, Ozmen S, Bostanci I. Clinical Features and Clinical Course of Food Protein-Induced Allergic Proctocolitis: 10-Year Experience of a Tertiary Medical Center. *J Allergy Clin Immunol Pract.* Jun 2022;10:1608-13.
6. Ahmet Ozen, Enver Mahir Gulcan, Hulya Ercan Saricoban, Ferda Ozkan, Reha Cengizlier; Food Protein-Induced Non-Immunoglobulin E-Mediated Allergic Colitis in Infants and Older Children: What Cytokines Are Involved?. *Int Arch Allergy Immunol* 1 December 2015; 168 (1): 61-68.
7. Ma T.Y., *Am. J. Physiol. Gastrointest Liver Physiol.* 2004
8. Uncuoğlu A, Aydoğan M, Şimşek IE, Çoğurlu MT, Uçak K, Acar HC. A Prospective Assessment of Clinical Characteristics and Responses to Dietary Elimination in Food Protein-Induced Allergic Proctocolitis. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2022 Jan;10(1):206-214.e1.
9. Meyer R, Chebar Lozinsky A, Fleischer DM, et al. Diagnosis and management of Non-IgE gastrointestinal allergies in breastfed infants—An EAACI Position Paper. *Allergy.* 2020; 75: 14-32.
10. Barni S, Mori F, Giovannini M, Liotti L, Mastrotrilli C, Pecoraro L, Saretta F, Castagnoli R, Arasi S, Caminiti L, Gelsomino M, Klain A, Del Giudice MM, Novembre E. Allergic Proctocolitis: Literature Review and Proposal of a Diagnostic-Therapeutic Algorithm. *Life (Basel).* 2023 Aug 29;13(9):1824.
11. Mennini M, Fiocchi AG, Cafarotti A, Montesano M, Mauro A, Villa MP, Di Nardo G. Food protein-induced allergic proctocolitis in infants: Literature review and proposal of a management protocol. *World Allergy Organ J.* 2020 Oct 1;13(10):100471.
12. Cetinkaya PG, Kahveci M, Karaatmaca B, Esenboga S, Sahiner UM, Sekerel BE, Soyer O. Predictors for late tolerance development in food protein-induced allergic proctocolitis. *Allergy Asthma Proc.* 2020 Jan 1;41(1):e11-e18.

OLGULARLA BESİN ALERJİSİNDE KIRMIZI ÇİZGİLER

Çağla Karavaizoğlu

Besin alımı sonrası ortaya çıkan herhangi bir anormal reaksiyon “istenmeyen (advers) besin reaksiyonu” olarak adlandırılmaktadır

Toplumdaki alerji algısı; % 25'i kendilerinde, %40'ı 5-16 yaş arası çocuklarında iken bu durum oral besin yükleme testi yapılanlarda bebeklerde ve okul öncesi çocuklarda (<5 yaş) %1-10,

okul çağındaki çocuklarda (>5 yaş) ise %0,16-%2,5 dir.

Besin alerjisinde artan prevalansın birçok sebebi vardır. Genetik, etnik, beslenme, cinsiyet, gebe ve emziren annenin beslenmesindeki değişiklikler ve aşırı hijyen bunlardan bazılarıdır.

İstenmeyen besin reaksiyonları non immun mekanizmlarla meydana geliyorsa besin intoleransı, immun mekanizmalarla bir araya geliyorsa besin alerjisi olarak tanımlanır. Besin intoleransı konağa ait faktörler (laktöz intoleransı, galaktozemi, anoreksiya nevroza) ve besine ait (besin zehirlenmesi) faktörler olabilir.

Besin alerjileri Ig E aracılı reaksiyonlar (ürtiker, anjiödem, anafilaksi), non Ig E aracılı reaksiyonlar (proktokolit, Besin protein ilişkili entetrokolit sendromu, Heiner sendromu, çölyak hastalığı) ve mikst tip (eozinofilik özefajit, eozinofilik gastroenterit, atopik dermatit) olarak örneklendirilebilir.

Çocukluk çağı besin alerjilerinde özellikle süt ve yumurta en sık görülen besinlerdir. Bunları buğday soya, kuruyemiş, balık gibi diğer besinler izlemektedir.

Bu sunumda 6 aylıkken ilk kez yumurta yedikten sonra 20 dk içinde ürtiker şikayeti olan hasta ve 7 yaşında bilinen süt alerjisi olan ve kazara temas sonrası gelişen anafilaksi vakalarından bahsedildi.

Ürtiker dermisin üst tabakalarını tutan deriden kabarıklık, basmakla solan, pembe veya kırmızı renkte, sınırları belirgin, genellikle çevresinde eritem halkası bulunan ödematöz papül/plaklarla karakterize lezyonlardır. Tipik olarak çok kaşıntılıdır, geceleri ve stresle artış gösterir. Lezyonların 24 saatten kısa sürede iz bırakmadan kaybolması en önemli ayırıcı özelliklerinden biridir. En sık sebep enfeksiyonlar, besin, ilaçlar, böcek ısırıkları gibi nedenlerdir.

Anafilaksi ise ani gelişen, hızla ilerleyebilen yaşamı tehdit eden sistemik aşırı duyarlılık reaksiyonudur

Anafilaksi tanısı genellikle öykü ve fizik muayene bulgularıyla konulur. Erken tanı konulması ve hızlı tedavi hayati önem taşımaktadır. Besinler, ilaçlar, arı venomu, lateks egzersiz, soğuk gibi birçok tetikleyici sebep olabilir. Tanısı aniden ortaya çıkan deri bulgusuna ek olarak bir sistem bulgusu (bulantı kusma, karın ağrısı, halsizlik, öksürük, hırıltı, burun akıntısı, çarpıntı, göğüs ağrısı, nefes darlığı, taşikardi) veya bilinen bir alerjiyle maruziyet sonrası tek başına hipotansiyon veya tek başına solunum bulgusu olması tanıyı koydurur. Tedavide 0,01 mg/kg adremalin intramuskuler olarak yapılmalıdır.

Besin alerjisi tanısı hikaye, fizik muayene ve laboratuvar bulgularıyla konulur. Hikayede maruziteyin şekli, kaçınıcı maruziyet olduğu, ne kadar süre sonra olduğu, hangi semptomlar geliştiği, döküntü var mıydı, varsa niteliği (ürtiker, anjiödem, makulopapuler vb.) bu durumlar ayrıntılı sorgulanmalıdır.

Fizik muayenede cilt kuruluğu, egzema var mı, ürtiker eşlik ediyor mu, mastositöz var mı mutlaka sorulmalıdır. Eşlik eden alerjik hastalıklar astım, AR var mı sorgulanmalıdır.

Laboratuvarda ise deri prik testi (DPT), besin spesifik Ig E, besinlerle yükleme testleri, bileşene dayalı yöntemler ve pratik hayatta çok uygulanmayan bazofil aktivasyon testi (BAT) yapılabilir.

Besine bağlı IgE aracılı bir reaksiyonu olan hasta görüldüğü anda maruz kaldığı besin diyetten çıkarılmalı ve elimine edilmelidir ve çocuk alerji uzmanına yönlendirilmelidir. Hasta eliminasyon yaptığı dönemde yakın aralıklarla izlem yapılmalıdır. Nutrisyon takibi, büyüme gelişmesi yakinen izlenmeli, anneye diyet verecekse mutlaka diyetisyene de yönlendirilmelidir. protein eksikliği olmaması için takviyeler ve önerilerde bulunulmalıdır. Ayrıca anafilaksi ile gelen hastada mutlaka epinefrin otoenjeksiyonu verilmesi ve bu konuda eğitim verilmesi gerekmektedir. hastalara beslenme konusunda uyarıda bulunurken etiket okumayı da mutlaka öğretmemiz gerekmektedir.

İSPA'DA FORMÜL SEÇİMİ NASIL RAPORLAYABİLİRİZ?

Deniz Özçeker

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Alınan bir besini takiben, o besine duyarlı kişilerde Ig E aracılı yada Ig E aracılı olmayan immünolojik reaksiyon gelişmesine besin alerjisi denilmektedir.

Her hastada klinik çok farklı olup, anafilaksi, ürtiker, atopik dermatite veya gastrointestinal semptomlar ile karşımıza çıkabilir.

Üç yaş altında besin alerjisinin en sık nedeni olup; tüm besin alerjilerinin çocuklarda % 38.5, erişkinde % 26'sını oluşturur. İnek sütü alerjisi heterojen bir hastalık olması nedeni ile de tedavisi bireye özgü planlanmalıdır.

Tedavide genel prensipler

- Besinin kesin eliminasyonu
- Anne sütü alan bebeklerde annenin diyetinden alerjik besin ve ürünlerinin çıkarılması (anne sütü ile semptom oluyor ise)
- <2 yaş çocuklarda uygun formula kullanımı
- > 2 yaş çocuklarda diyetten alerjik besinin çıkarılması

Hastalara uzun süreli gereksiz tedaviler verilmemeli, belli aralıklar ile çocuk alerji uzmanları tarafından tolerans gelişimi açısından değerlendirilmelidir. Uzun süreli diyetlerde hastanın mutlaka vitamin ve mineral eksikleri açısından izlemi yapılmalıdır.

Bu sürede anne emzirmeye desteklenmeli, özel durumlarda formül mamalar tercih edilmelidir. Formül mamaların reçete edilmesinde dikkat edilecek hususlar ve endikasyonlar anlatılacaktır.

SIK HASTLANAN ÇOCUK

İlknur Kökçü Karadağ

Çocuklarda sık hastalanma, çocuk polikliniklerine en sık başvuru nedenidir. Ebeveynler, çocuklarının sürekli hastalanmasının altında yatan nedenleri anlamak ve çocuklarının sağlığıyla ilgili endişelerini gidermek istemektedirler. Bu durum, çocuğun yaşam kalitesini etkileyebilir ve ailelerde stres ve endişeye neden olabilir. Dolayısıyla, bu çocuklara yönelik doğru tanı ve tedavi planının oluşturulması hem çocukların sağlığını iyileştirmek hem de ailelerin kaygılarını azaltmak açısından önemlidir.

Bu durumda olan çocukların neredeyse yarısı tamamen sağlıklıdır, üçte biri ise atopik özellikler göstermektedir. Ancak çocukluk çağında doğuştan bağışıklık kusurlarının da en yaygın göstergesi tekrarlayan enfeksiyonlardır. Bu nedenle, hekimlerin başlıca görevi, sağlıklı ve atopik çocukları, doğuştan bağışıklık kusurları olan çocukları ayırt etmektir.

Sık hastalanan çocuk kime denir? Sık enfeksiyon için uyarıcı bulgular nelerdir?

Almanya'da gerçekleştirilen bir araştırmada, 0-12 yaş arası 1314 çocuk, doğumdan itibaren 12 yaşına kadar takip edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, çocukların yaş gruplarına bağlı olarak yıllık enfeksiyon sıklığı şu şekilde belirlenmiştir: 0-2 yaş arasında yılda 11'den az enfeksiyon, 3-5 yaş arasında yılda 8'den az enfeksiyon ve 6-12 yaş arasında ise yılda 4'ten az enfeksiyon görülmüştür. Bu durumun temel nedeni, genellikle immünolojik immatüredir; zira yenidoğan ve küçük çocuklarda bağışıklık sistemi henüz tam olarak gelişmemiştir. Enfeksiyon etkeni ile ilk kez karşılaşma durumu, çocuğun bağışıklık sistemini aktive eder ve yanıt verme kapasitesini etkileyebilir. Kötü sağlık ve beslenme koşulları, yetersiz beslenme veya sağlık hizmetlerine erişim eksikliği gibi faktörler, bağışıklık sisteminin güçlenmesini engelleyebilir. Kalabalık ev ortamı, enfeksiyon etkenlerinin kolayca yayılmasına ve çocuğun sürekli olarak patojenlere maruz kalmasına neden olabilir. Yuva ve okul ortamında hasta kişiler ile sık temas, çocuğun enfeksiyon etkenleriyle temasını artırabilir ve hastalık bulaşma riskini artırabilir. Bu faktörlerin bir araya gelmesi, küçük çocukların enfeksiyonlara karşı savunmasız olmalarına katkıda bulunabilir.

Bunun üzerine Jeffrey Model Vakfı Tıbbi Danışma Kurulu, sık enfeksiyonlu çocuğa yaklaşımda bazı uyarıcı bulgular belirlemiştir.

- ✓ Yılda en az 4 otitis media geçirenler,
- ✓ Yılda en az 2 ciddi sinüs enfeksiyonu geçirenler,
- ✓ Yılda en az 2 pnömoni geçirenler,
- ✓ Yılda en az 2 derin yerleşimli enfeksiyon geçirenler,
- ✓ Yineleyen derin yerleşimli cilt veya organ abseleri yaşayanlar,
- ✓ Enfeksiyonların düzelmesi için intravenöz antibiyotiğe gereksinim duyanlar,
- ✓ İki ay veya daha uzun süre antibiyotik kullanımına rağmen enfeksiyonların düzelmemesi durumu yaşayanlar,
- ✓ Bir yaşından sonra ciltte veya ağız mukozasında inatçı pamukçuk olanlar,
- ✓ Çocuğun normal kilo alamaması veya büyüme geriliği yaşaması,
- ✓ Aile öyküsünde primer immün yetmezlik olanlar.

Ancak bu bulgularında yeterli olmadığını bilinmektedir. Bu nedenle doğuştan bağışıklık kusuru tanısı koymak için genellikle kapsamlı bir klinik değerlendirme, laboratuvar testleri ve bazen genetik analizler gerekebilir.

Klinik Tanı

Yineleyen enfeksiyonlarla gelen hastaların değerlendirilmesi sürecinde, öykü ve fizik muayeneden elde edilen bilgiler kritik öneme sahiptir. Enfeksiyonların sıklığı, tipi ve seyri gibi özellikler, hastanın tıbbi geçmişinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesini gerektirir. Cinsiyet, aile hikayesi, çevresel faktörler, sigara kullanımı ve alerjilerin yanı sıra aşı geçmişi de değerlendirilir. Altta yatan nedenleri belirlemek için toplanan ipuçları, immün yetmezlikler ve fırsatçı mikroorganizmaların varlığını araştırmayı içerir. Ayrıca, hastanın gelişimi, eşlik eden anomaliler ve lenfoid dokunun varlığı veya yokluğu gibi faktörler laboratuvar tetkikleriyle desteklenir. Bu kapsamlı değerlendirme, yineleyen enfeksiyonlarla başvuran hastaların doğru tanı ve tedavisine olanak tanır.

Ayarıcı Tanı: Sık enfeksiyon ile gelen hastada primer immün yetmezliklerin yanı sıra, kötü hijyen koşulları, sigara dumanına maruziyet, deri veya mukoza bütünlüğünün bozulması, allerjik hastalıklar, konjenital anomaliler, aspirasyon sendrom-

ları, anatomik obstrüksiyonlar, kistik fibrozis, sekonder immün yetmezlikler gibi diğer nedenler de araştırılmalıdır. Ayırıcı tanıda, enfeksiyonların yanı sıra alerjik hastalıklar, metabolik bozukluklar ve anatomik anormallikler de göz önünde bulundurulur. Çocukların genel sağlık durumu ve büyüme gelişme paternleri de dikkate alınır

Primer immün yetmezlikler: Sanıldığı kadar nadir olmayan, her yaşta başlayabilen, her zaman ağır enfeksiyonla presente olmayan, tanı ancak şüphe etmekle mümkün olan, erken tanı ve etkin tedavi ile prognozu değiştirilebilen bir grup hastalıktır. Primer immün yetmezlikler, humoral, hücresel, fagositer, kompleman ve doğal immünite defektleri olarak sınıflandırılabilir. Tanı için öykü, fizik muayene ve laboratuvar testleri önemlidir.

Tedavi Yaklaşımları: Tedavi yaklaşımları altta yatan nedenlere odaklanmalıdır. Bu, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesini, enfeksiyonları önlemeyi ve spesifik tıbbi tedavileri içerebilir. Enfeksiyonların erken teşhisi ve tedavisi, enfeksiyonların önlenmesi, organ hasarlarının engellenmesi, malnütrisyonun önlenmesi, büyüme ve gelişmenin teşvik edilmesi için destekleyici ve koruyucu tedaviler, spesifik tedaviler (IVIG, sitokinler, enzim replasmanı, kök hücre nakli, gen tedavisi, hedefe yönelik tedaviler) gibi önlemler alınmalıdır. Bu yaklaşım, hastalığın semptomlarını hafifletmekle kalmaz, aynı zamanda altta yatan nedenlerin tedavisini sağlayarak uzun vadeli sağlık sonuçlarını iyileştirir.

Sonuç olarak, sık hastalanan çocukların erken teşhisi ve uygun tedavisi, çocukların sağlık ve yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirebilir. Bu nedenle, bu konuda farkındalık yaratmak ve uygun yönlendirme yapmak hem aileler hem de sağlık profesyonelleri için hayati önem taşımaktadır.

Kaynaklar:

- 1- Seidel MG, Kindle G, Gathmann B, Quinti I, Buckland M, van Montfrans J, Scheible R, Rusch S, Gasteiger LM, Grimbacher B, Mahlaoui N, Ehl S; ESID Registry Working Party and collaborators. The European Society for Immunodeficiencies (ESID) Registry Working Definitions for the Clinical Diagnosis of Inborn Errors of Immunity. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2019 Jul-Aug;7(6):1763-1770. doi: 10.1016/j.jaip.2019.02.004. Epub 2019 Feb 15. PMID: 30776527.
- 2- Grüber C, Keil T, Kulig M, Roll S, Wahn U, Wahn V; MAS-90 Study Group. History of respiratory infections in the first 12 yr among children from a birth cohort. *Pediatr Allergy Immunol.* 2008 Sep;19(6):505-12. doi: 10.1111/j.1399-3038.2007.00688.x. Epub 2007 Dec 21. PMID: 18167154.
- 3- Ten warning signs of primary immunodeficiencies. [http:// www.info4pi.org](http://www.info4pi.org). deficiencies in children: a diagnostic challenge. *Eur J Pediatr* 2011;170:169-77.
- 4- James KM, Peebles RS Jr, Hartert TV. Response to infections in patients with asthma and atopic disease: an epiphenomenon or reflection of host susceptibility? *J Allergy Clin Immunol.* 2012;130:343-51.

ATOPIK DERMATİT

Tuğba Karakut

GİRİŞ-ETİYOLOJİ- EPİDEMİYOLOJİ

Atopik dermatit (AD), alevlenmeler ve remisyonlarla seyreden, kaşıntılı, kronik inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Özellikle çocukluk çağında sık görülse de farklı yaş gruplarını etkileyebilir. Kronik bir hastalık olması nedeniyle yaşam kalitesini bozan önemli bir hastalıktır. Hastalığın patogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte genetik yatkınlık, immün disregülasyon, epidermal bariyer disfonksiyonu, çevresel faktörler ve enfeksiyöz tetikleyicilerin karmaşık bir etkileşimi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Atopik dermatit prevalansı çocuklarda yaklaşık %15-20 ve yetişkinlerde ise %1-3 olarak bildirilmiştir. Etkilenen çocukların yaklaşık %60'ında semptomlar yaşamın ilk yılında ve %85'inde ise 5 yaşından önce görülür. AD bebeklik döneminde ilk gelişen alerjik hastalıklardan biri olup bunu besin alerjisi, astım ve alerjik rinit takip ederse bu durum 'atopik yürüyüş' olarak adlandırılır.

KLİNİK BULGULAR

Klinik belirtiler yaşa göre değişkenlik gösterir. En erken klinik belirtiler ciltte kuruluk ve kaşıntıdır. Lezyonların dağılımı ve morfolojisi hastanın yaşı ile değişkenlik gösterir.

Süt çocukluğu döneminde (0-2 yaş) AD tipik olarak 2. aydan sonra yanaklarda başlangıç gösterir. Yüz, saçlı deri, yanaklar, gövde ve ekstremitelerin ekstansör yüzlerinde lezyonlar görülebilir. Bez bölgesi genellikle korunur. Daha büyük çocuklarda (2-12 yaş) lezyonlar daha çok ekstremitelerin fleksural bölgelerinde yer alır, antekübital ve popliteal fossa, el ayak bileği volar yüzleri ve boyunda lokalize olabilir.

Adolesan ve erişkinlerde hastalık genellikle daha lokalizedir ve kronik egzematöz lezyonlar görülür. Çoğu hastada fleksural bölgelerde ve baş boyun bölgesinde likenifiye lezyonlar görülür. Daha az sıklıkta baş, göz kapakları, boyun, gövde üst kısmı, omuzlar, saçlı deri ve eller etkilenebilir.

Kaşıntı genellikle geceleri daha kötü olduğu ve uykuyu bozduğu için çocuğun ve ailenin yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Fizik muayenede ayrıca avuç içi ve ayak tabanlarında hiperlinearite, dermografizm, pitriyazis alba, alt göz kapaklarının altında kırışıklıklar (Dennie-Morgan çizgileri) ve keratozis pilaris (kolların ekstansör yüzeylerinde asemptomatik boynuzsu foliküler papüller) görülebilir.

Kuruluk AD'nin en önemli özelliğidir. Cildin pH'sındaki artışa bağlı bariyer fonksiyonları bozulur ve transepidermal su kaybı artar; böylelikle kuru bir cilt oluşur. Kuru ve hassas cilde alerjen ve iritan maddelerin girişi kolaylaşmış olur. Besinler ve aeroalerjenler bazı hastalarda temas sonrası semptomlarda artışa neden olur.

Atopik dermatit belirti ve bulgularını standart bir şekilde değerlendirmek için en yaygın kullanılan skorlama sistemi SCORAD (SCORing atopic dermatitis)'dir. Objektif ve subjektif veriler birlikte değerlendirilerek skor hesaplanır. Sayısal puan bir formül ile hesaplanır. Maksimum toplam puan 103'tür. Hesaplanan skor 25'in altındaysa hafif, 25-50 arasında ise orta ve 50 puanın üzerindeyse ağır AD olarak değerlendirilir.

LABORATUVAR

Tanı laboratuvar testlerinden çok klinik özelliklere dayanır. Klinik olarak gerekli görülen hastalarda ve ayırıcı tanıda diğer hastalıkları dışlamak için tam kan sayımı, serum immünoglobulinleri, deri sürüntü kültürü, deri prik testi, besin spesifik IgE ölçümü, genetik testler ve cilt biyopsisi yapılabilir. Beş yaş altı orta/ağır AD'li çocuklarda uygun tedavi ile cilt lezyonları düzelmiyorsa, klinik olarak besin alımı ile uyumlu erken ya da geç reaksiyon hikayesi varlığında besinlere karşı alerji varlığı araştırılmalıdır.

TANI

En sık kullanılan tanı kriterleri Hanifin-Rajka kriterleridir (Tablo-1). Tanı için üç majör ve üç minör kriterler gerekmektedir.

Tablo-1: Hanifin-Rajka Tam Kriterleri

Majör Kriterler (en az 3 tanesi bulunmalıdır)

1. Kaşıntı
2. Deri lezyonlarının tipik morfolojisi ve dağılımı (adölesan ve erişkinlerde fleksural alanların, bebek ve küçük çocuklarda ekstansör alanlar ve yüzün tutulumu)
3. Kişisel ya da ailesel atopi öyküsü
4. Kronik tekrarlayan dermatit

Minör kriterler (en az 3 tanesi bulunmalıdır)

1. Erken başlangıç yaşı
2. Tip-1 deri testlerinde reaktivite
3. Besin intoleransı
4. Meme başı egzeması
5. Kserozis
6. Terlemeye bağlı kaşıntı
7. İktiyozis/palmar hiperlinearite/keratozis pilaris
8. Artmış serum İgE
9. "Dennie-Morgan" infraorbital kıvrımları
10. Beyaz dermografizm
11. Deri enfeksiyonlarına yatkınlık
12. Non-spesifik el ve ayak dermatitlerine yatkınlık
13. Keilitis
14. Tekrarlayan konjunktivit
15. Keratokonus
16. Pitriazis alba
17. Anterior subkapşüler katarakt
18. Perifoliküler belirginleşme
19. Çevresel ve emosyonel faktörlerden etkilenme
20. Orbital koyulaşma
21. Yüzde solukluk ya da eritem
22. Ön boyun kıvrımları
23. Yün ve lipid çözücülere karşı intolerans

AYIRICI TANI

Birçok farklı durum AD'nin belirti ve semptomlarını gösterebilir. Tanıyı kesinleştirecek laboratuvar incelemesi ya da histopatolojik özellik bulunmadığından, tanı koyarken ayırıcı tanıda diğer hastalıkların dışlanması gerekir. Yaşamın ilk yılında büyüme geriliği, tekrarlayan cilt veya sistemik enfeksiyonları ya da eritematöz döküntü ile başvuran bebekler immün yetmezlikler açısından değerlendirilmelidir. Wiskott-Aldrich sendromu, AD, trombositopeni, küçük trombositler ve tekrarlayan enfeksiyonlar ile karakterize X'e bağlı resesif kalıtılan bir sendromdur. Uyuz, Sarcoptes scabiei akarının sebep olduğu yoğun kaşıntılı bir cilt enfeksiyonudur. Bilekler, dirsekler, parmak araları, aksilla veya genital organların fleksör yüzeylerinde tünellerin varlığı patognomoniktir (Tablo-2).

Tablo-2: Atopik Dermatit Ayırıcı Tanısı

Kronik Dermatozlar <ul style="list-style-type: none"> • Seboreik dermatit • Numular egzema • Kontakt dermatit • İktiyozis • Psöriyazis 	İmmün yetmezlikler <ul style="list-style-type: none"> • Wiskott-Aldrich sendromu • Hiper-immünglobulin E sendromları • Ağır kombine immün yetmezlik sendromları • X'e bağlı immün disregülasyon, poliendokrinopati, enteropati (IPEX) sendromu • Agammaglobulinemi • Ataksi telenjektazi
Enfeksiyonlar ve Enfestasyonlar <ul style="list-style-type: none"> • Skabiyez • Dermatofitozlar • HIV ilişkili dermatit 	Metabolik Bozukluklar <ul style="list-style-type: none"> • Çinko eksikliği • Niasin ve piridoksin eksiklikleri • Fenilketonüri • Multipl karboksilaz eksikliği • Hurler sendromu
Maligniteler <ul style="list-style-type: none"> • Letterer-Siwe hastalığı • Kutanöz T hücreli lenfoma 	Otoimmün Bozukluklar <ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis herpetiformis • Dermatomiyozit • Pemfigus foliaceus • Graft-versus-host hastalığı
Konjenital bozukluklar <ul style="list-style-type: none"> • Ailesel keratozis pilaris • Netherton sendromu 	

TEDAVİ

Atopik dermatit tedavisinin amacı, alevlenmelerin sayısını ve şiddetini azaltmak ve hastalısız dönemlerin süresini uzatmaktır. Başarılı yönetim için, cilt emolientlerle nemlendirilmeli, kaşıntı ve iltihabı azaltmak için farmakolojik tedavi uygulanmalı ve tetikleyiciler tanımlanarak bunlardan kaçınılması sağlanmalıdır.

Atopik dermatit tedavisi hastalığın şiddetine göre dört basamaktan oluşmaktadır. Temel tedavide en önemli unsur cilt bakımındır. Daha ileri hastalarda topikal kortikosteroidler (TKS) ve topikal kalsinörin inhibitörleri (TKİ) kullanılırken fayda görmeyen ve daha ağır hastalarda immünosupresif tedaviye gerek duyulabilmektedir (Tablo-3).

Tablo-3: Atopik dermatitte basamak tedavisi
AĞIR, DİRENÇLİ AD: Sistemik tedavi (Dupilumab**, kortikosteroid vb.) veya Ultraviyole
ORTA-AĞIR AD: Orta-yüksek potens TKS ve/veya TKİ*
HAFİF-ORTA AD: Düşük orta potens TKS ve/veya TKİ*
TEMEL: Derinin hidrasyonu, nemlendiriciler, tetikleyicilerden uzak kalmak
*İki yaşın üzerinde kullanılabilir. **12 yaşın üzerinde kullanılabilir.

Atopik dermatitin önemli özellikleri cilt kuruluğu ve yoğun kaşıntıdır. Düzenli, kısa süreli (5-10 dk), ılık su (30°C-33°C) banyoları ile cildi iritan maddelerden ve bakterilerden arındırmak, hastaları rahatlatmak ve cildi nemlendiricilere hazırlamak için önemlidir. Nemlendirici ürün banyodan hemen sonra cilde uygulanmalıdır. Emolientler (glükol ve gliseril stearat) cildi nemlendirir ve yumuşatır, oklüzif maddeler (petrolatum, dimetikon, mineral yağlar) suyun buharlaşmasını geciktirmek için bir tabaka oluşturur, hümektanlar (gliserol, laktik asit,üre) ise nemi cilde hapseder. Cilt bariyerinin işlevini iyileştiren seramidlerden zengin bariyer etkili nemlendiriciler, asidik pH'lı kremler ve temizleyiciler AD'nin şiddetini ve alevlenmeleri azaltabilir ve komplikasyonları önleyebilir.

KOMPLİKASYONLAR

Atopik dermatitin şiddetine göre değişmekle birlikte hastalarda çeşitli göz bulguları, cilt enfeksiyonları gibi komplikasyonlar, uyku bozuklukları, hayat kalitesinde bozulma ve psikososyal sorunlar gibi önemli hastalıklar gözlenebilmektedir.

Hastalar, bozulmuş cilt bariyerleri nedeniyle çeşitli mikroorganizmalarla enfeksiyon veya kolonizasyona yatkındırlar. Staphylococcus aureus ile kolonizasyon çok sık olduğundan AD lezyonlarında impetiginizasyon sıkça görülebilmektedir. Egzema herpetikum, egzema coxsackium, egzema vaccinatum ve molluscum contagiosum enfeksiyonları AD hastalarında gözlenen viral komplikasyonlardır. Ayrıca tekrarlayan dermatofit enfeksiyonları da (sıklıkla Malassezia furfur) AD'nin alevlenmesine neden olabilir.

ÇOCUK ÇAĞINDA ANAFİLAKSİ

Fatih Çiçek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Departmanı

Anafilaksi, ani gelişen çoklu sistem tutulumu ile karakterize, şiddetli ve potansiyel olarak yaşamı tehdit edici bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur(1). Hızlı tanı koyma, acil müdahale ve uzun vadeli yönetim gerektiren kritik bir tıbbi acil durumu temsil eder. Anafilaksi her yaştan bireyi etkileyebilmesine rağmen, tanı koyma ve tedavi aşamasındaki zorluklar nedeniyle çocukluk çağında daha fazla önem arz etmektedir. Günümüzde anafilaksi tanısında kullanılacak altın standart bir laboratuvar test veya biyobelirteç bulunmamaktadır (2). Anafilaksi tanısı tüm dünyada kabul görmüş klinik kriterler kullanılarak öykü ve fizik muayene yardımıyla konulur. Öykü ve klinik bulgular, bir hastanın anafilaksi olup olmadığını ve nedenini ortaya koyabilmek için en önemli araçlardır. Bununla birlikte, anafilakside ortaya çıkan belirti ve semptomların hiçbiri anafilaksiye özgü değildir. Bu durum, teşhisin gecikmesine veya atlanmasına ve sonuç olarak tedavide gecikmeye yol açabilir. Bu nedenle Amerikan Ulusal Alerji ve İnfeksiyon Hastalıkları Enstitüsü (NIAID) ve Besin Alerjisi ve Anafilaksi İletişim Ağı (FAAN) tarafından anafilaksi tanısını koymayı kolaylaştıracak klinik kriterler geliştirilmiştir (3). Klinik tablo genellikle deri, solunum sistemi, kardiyovasküler sistem veya gastrointestinal sistemden en az ikisinin tutulumuyla karakterizedir. Anafilakside en sık cilt- mukoza tutulumu görülür.

Anafilaksinin, çocuklar da dâhil olmak üzere tüm yaş gruplarında sıklığı artış göstermektedir. Bu artışta besin allerjisindeki artışın önemli bir faktör olduğu ve özellikle 5 yaş altında hastalarda anafilaksi görülme sıklığının artmasına neden olduğu düşünülmektedir (4). Yaş gruplarına göre anafilaksi için tetikleyicilerin genellikle benzer olduğu düşünülmektedir. Çocuklarda ve ergenlerde ilk sırada besinler, ardından venomlar ve ilaçlar gelmektedir. Yetişkinlerde ve yaşlılarda venomlar ve ilaçlar daha sık görülen etkenlerdir. Tetikleyicisi saptanamayan idiyopatik anafilaksi yetişkinlerde ve yaşlılarda çocuklara göre daha sık görülmektedir.

Anafilaksi çoğunlukla gıdalar, ilaçlar ve venomlar tarafından tetiklenen immünolojik mekanizmalardan kaynaklanır, ancak immünolojik olmayan mekanizmalar da mast hücreleri ve bazofiller tarafından tetiklenebilir, degranülasyona neden olarak anafilaksi gelişiminde rol oynayabilir (5).

Anafilaksi yaşamı tehdit eden klinik bir acil durumdur, bu nedenle tanı konulduktan hemen sonra tedavi edilmelidir. Tüm sağlık profesyonelleri anafilaksiyi tanımak ve tedavi etmek için hazır olmalıdır. Tedavide uygulanması gereken ilk ilaç adrenalindir (0.01 mg/kg, intramuskuler). Gerekirse 5-15 dakikada bir tekrarlanır. Hasta sırt üstü yatırılmalı ve ayaklar yükseltilmelidir. Hava yolu açıklığı, solunum ve dolaşım sistemi değerlendirilmelidir. Damar yolu açılıp intravenöz sıvı replasmanına başlanmalıdır. Hafif bir reaksiyon öngörülemez şekilde hızla dakikalar içinde fatal anafilaktik şoka ilerleyebilir. Reaksiyonun ağırlığı her hastada farklı olabildiği gibi aynı hastada da farklı ağırlıkta epizodlar görülebilir. Adrenalin tedavisine yanıtızsızlık (dirençli anafilaksi) durumunda yoğun bakım koşulları sağlanmalı ve intravenöz adrenalin tedavisi başlanmalıdır. Antihistaminikler ve kortikosteroidler anafilaksi tedavisinde hayat kurtarıcı ve ilk seçenek tedavi olmamalıdır. Adrenalinin geç uygulanması ciddi anafilaksi ve anafilaksi ilişkili ölüm riskini artırır. Bifazik anafilaksi ihtimaline karşı en az 8-24 saat izlem gerekmektedir. Bifazik anafilaksi olduğunda tedavi tekrar benzer şekilde uygulanır. Dolaşım bozukluğu, bronkospazm ve larengeal tutulum (stridor, ses değişikliği, odinofaji) olanlar 24 saat yatırılarak izlenmelidir. Gerekli durumlarda hastanın kliniğine göre izlem süresi uzatılabilir. Hastaya taburculuğu öncesi mutlaka adrenalin otoenjeksiyonu reçete edilmeli ve kullanımı anlatılmalıdır.

Kaynaklar:

1. Simons, F. Estelle R., et al. "2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines." World Allergy Organization Journal 8 (2015): 32.
2. Beck, Sarah C., et al. "Biomarkers in human anaphylaxis: a critical appraisal of current evidence and perspectives." Frontiers in immunology 10 (2019): 494.
3. H. A. Sampson *et al.*, "Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report - Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium," in *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2006, vol. 117, no. 2. doi: 10.1016/j.jaci.2005.12.1303.
4. J. A. Lieberman *et al.*, "The global burden of illness of peanut allergy: A comprehensive literature review," *Allergy Eur. J. Allergy Clin. Immunol.*, vol. 76, no. 5, 2021, doi: 10.1111/all.14666.
5. Kemp SF, Lockey RF. Anaphylaxis: a review of causes and mechanisms. *J Allergy Clin Immunol* 2002;110:341-48.

ALERJİDE KORKULANLAR: ANJİYOÖDEM

Ömer Akçal

İstanbul Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları

ÖZET

Ödem, interstisyel alanda sıvı hacminin artması olarak tanımlanmaktadır. Vasküler permeabilite artışına bağlı ortaya çıkan ödem ise “anjioödem” olarak adlandırılmaktadır. Permeabiliteyi arttıran vücudumuzda başlıca iki mediatör bu klinik tabloya neden olmaktadır. Histamine bağlı gelişen anjioödem “Histaminerjik anjioödem”, bradikinin etkisine bağlı gelişen anjioödem ise “Bradikinerjik anjioödem” olarak sınıflandırılmaktadır. Histaminerjik anjioödemde antihistaminik ve steroid cevabı çok iyidir. Neredeyse %90’ında ürtiker eşlik eder. Hereditör anjioödem (HAÖ), bradikinin aracılı ortaya çıkan, cildin derin dokularını, solunum mukozasını ve intestinal sistemi etkileyebilen, tekrarlayan ataklarla seyreden nadir bir genetik hastalık olarak tanımlanır. Tekrarlayan ödem genellikle yüz, dudak, ağız, larenks, ekstremiteler, genital bölgede daha sık görülür. Larenks tutulumu eşlik eden olgularda hayatı tehdit edici olabilmektedir. HAÖ tedavisi atak, kısa dönem ve uzun dönem profilaksi şeklinde üç başlık altında değerlendirilmektedir. Acil serviste anjioödem takibinde disfoni, stridor, takipnei solunum sıkıntısı eşlik eden olgular mutlaka kırmızı alanda değerlendirilmelidir. Baş boyun ve dil tutulumu olan, ancak solunum sıkıntısı olmayan olgular sarı alanda; ekstremiteler ve genital bölge ödemi olan olgular ise yeşil alan değerlendirilmesi ile tetkik edilmelidir. Ödemli hastada anjioödem dışı mekanizmalar (intravasküler hidrostatik basınç artışı, intravasküler onkotik basınç azalması) ile gelişen hastalıklar utlaka ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

ABSTRACT

Edema is defined as increased fluid volume in interstitial tissues. Edema that occurs due to increased vascular permeability is called “angioedema”. Two main mediators in our body that increase permeability cause this clinical condition. Angioedema that develops due to histamine is classified as “Histaminergic angioedema”, and angioedema that develops due to the effect of bradykinin is classified as “Bradykininergic angioedema”. In histaminergic angioedema, antihistamine and steroid response are very good. It is accompanied by urticaria in almost 90% of cases. Hereditary angioedema (HAE) is defined as a rare genetic disease that occurs through bradykinin, can affect the deep tissues of the skin, respiratory mucosa and intestinal system, and progresses with recurrent attacks. Recurrent edema is generally seen more frequently in the face, lips, mouth, larynx, extremities and genital area. Laryngeal involvement can be life-threatening in accompanying cases. HAE treatment is evaluated under three headings: attack, short-term and long-term prophylaxis. During angioedema follow-up in the emergency department, cases accompanied by dysphonia, stridor, tachypnea and respiratory distress should be evaluated in the red zone. Cases with head, neck and tongue involvement but without respiratory distress are in the yellow area; Cases with extremity and genital area edema should be examined with green area evaluation. Diseases that develop due to other mechanisms angioedema should definitely be considered in the differential diagnosis in a patient with edema.

ANJİYOÖDEM

Ödem, interstisyel alanda sıvı hacminin artması olarak tanımlanmaktadır. Ekstravasküler alana sıvı geçişi temelde altı mekanizma ile gerçekleşmektedir. İntravasküler onkotik basıncın azalması, intravasküler hidrostatik basıncın artması, ekstravasküler onkotik basıncın artması, su veya tuz tutulumunun artması ve son olarak da vasküler permeabilitenin artmasına bağlı dokularda şişlik olarak ortaya çıkabilmektedir (1, 2). Vasküler permeabilite artışına bağlı ortaya çıkan ödem “anjioödem” olarak adlandırılmaktadır.

Tablo 1. Histaminerjik ve bradikinerjik anjiyoödem klinik farkları

Histamin Aracılı Anjiyoödem	Bradikinin Aracılı Anjiyoödem
Ürtiker sık Kaşıntı var	Ürtiker yok Kaşıntısız, ağrı var
Başlangıç: dakikalar Hızlı gelişir Dakikalar / saatler içinde geriler	Başlangıç: saatler Yavaş gelişir Uzun sürer: 72 saate kadar uzayabilir
Lokalizasyon: diffüz, simetrik Gözler ve dudaklar	Lokalizasyon: fokal Asimetrik Sıklıkla dil, dudak tutulur
Antihistaminik ilaç ve steroid cevabı var	Antihistaminik ilaç ve steroid cevabı yok

Permeabiliteyi arttıran vücudumuzda başlıca iki mediatör bu klinik tabloya neden olmaktadır. Histamine bağlı gelişen anjiyoödem “Histaminerjik anjiyoödem”, bradikinin etkisine bağlı gelişen anjiyoödem ise “Bradikinerjik anjiyoödem” olarak sınıflandırılmaktadır. Klinik olarak HAÖ’ye çok benzeyen histaminerjik olmayan (H1-antihistaminik yanıt vermeyen) anjiyoödem formları mevcut olduğundan, hastanın doğru şekilde teşhis edildiğinden ve sınıflandırıldığından emin olmak için hastanın ayrıntılı bir klinik öyküsünden ve tanısal değerlendirmeden geçmesi önemlidir (3, 4, 5). Tablo 1’de histaminerjik ve bradikinerjik anjiyoödem klinik farklılıkları kıyaslamalı bir şekilde detaylıca gösterilmiştir (5, 6).

Hereditör anjiyoödem (HAÖ), bradikinin aracılı ortaya çıkan, cildin derin dokularını, solunum mukozasını ve intestinal sistemi etkileyebilen, tekrarlayan ataklarla seyreden nadir bir genetik hastalık olarak tanımlanır. HAÖ, bulguları genellikle ilk yaşlar içerisinde ortaya çıkar. Tekrarlayan ödem genellikle yüz, dudak, ağız, larenks, ekstremiteler, genital bölgede daha sık görülür. Larenks tutulumu eşlik eden olgularda hayatı tehdit edici olabilmektedir. Atakların sıklığı, şiddeti ve etkilenen organlar hastalar arasında farklılıklar gösterebilir.

Tablo 2. Acil serviste anjiyoödemli hasta yönetimi

Kırmızı alan takibi gerektirecek durumlar	Sarı alan takibi gerektirecek durumlar	Yeşil alan takibi gerektirecek durumlar
Yüz, boyun ve oral kavite tutulumu ve En az birisi; • Disfoni • Stridor • Retraksiyon • Solunum sıkıntısı • Oksijen saturasyon düşüklüğü (SaO ₂ <%90) • Takipne (DSS>30/dk)	• Yüz, boyun ve oral kavite tutulumu • Disfaji • Boğazda şişme hissi • Rekürren anjiyoödem ve karın ağrısı	• Ekstremitelerde anjiyoödem • Genital bölgede anjiyoödem

Erken belirti veren hastaların atakları daha şiddetli seyredebilir. Ergenlik döneminde bazı hastalarda semptomlar şiddetlenebilir. Antihistaminik ve kortikosteroid yanıtı yoktur. Bazı hastalarda ataklar birkaç gün sürebilir ve tedavi edilmese bile kendiliğinden geçerken, bazı hastalarda acil serviste tedavi gerektirecek kadar ciddi seyredebilir. Atakların şiddeti aynı hastada bile farklılıklar gösterebilir (5). HAÖ, etkilediği organlara bağlı olarak ortaya çıkar. Cilt bulguları olmadan karın ağrıları tanı konulmasını zorlaştırabilir. Karın ağrısı kramp tarzında olabilir. Bulantı, kusma eşlik edebilir.

HAE’nin sınıflandırılması, güncel olarak 2 başlık altında toplanmaktadır. Birincisi, daha sık görülen, Serpin Ailesi G Üyesi 1 (SERPING1) genindeki mutasyon sonucunda C1-esteraz inhibitörünün (C1-INH) eksikliğine veya disfonksiyonuna bağlı karşımıza çıkmaktadır. Bu mutasyonların %25 de nevo mutasyon olarak gelişebileceği akılda tutulmalıdır. C1-INH proteininin eksikliği “Tip 1 C1-INH HAÖ” olarak; fonksiyonel kusuru ile seyreden ise “Tip 2 C1-INH HAÖ” olarak sınıflandırılır. İkinci grup ise C-INH seviyelerinin normal olduğu gruptur. Normal C1-INH HAÖ alt grubunda, faktör XII, anjiyopoetin-1, plazminojen, kininojen 1 ve miyoferlin genlerinde ortaya çıkan mutasyonlar sorumludur (7).

HAÖ, abdominal tutulumun eşlik ettiği ataklarda tanıda gecikmeye neden olabilir. Çünkü Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA) veya apandisit kliniği ile karıştırılabilir. HAÖ tedavisi atak, kısa dönem ve uzun dönem profilaksi şeklinde üç başlık altında

değerlendirilmektedir. Akut atak tedavi seçenekleri HAÖ hastaları için ülkemizde bulunmaktadır. Bu seçenekler arasında, plazma kaynaklı C1-INH konsantresi, rekombinant C1-INH konsantresi, ecallantide ve ikatibant yer almaktadır. Bunun yanı sıra 72 saatten uzun süren, kendiliğinden gerilemeyen ödemlerde mutlaka ayırıcı tanı yapılmalı, diğer ödem sebepleri araştırılmalıdır.

Histaminerjik anjiyoödemde ise antihistaminik ve steroid cevabı çok iyidir. Neredeyse %90' ında ürtiker eşlik eder. Her bir elementer lezyon 24 saat içerisinde solar. Yeni nesil H1 reseptör antagonistleri en az 1 hafta düzenli kullanılmalıdır (8). Özellikle anafilaksin bir bileşeni olabileceği için, solunum sıkıntısı veya hipotansiyon gibi diğer sistem bulguları detaylıca değerlendirilmelidir. Eğer vital organ tutulumu ile birlikte gelişen ürtiker anjiyoödem kliniği varsa ilk uygulanacak ilaç mutlaka adrenalin olmalıdır. İntramuskuler olarak 0,01mg/kg dozda 1/1000' lik adrenalin zaman kaybetmeden yapılmalıdır (maximum doz pediatrik yaş grubunda 0,3 mg) (9, 10). Acil serviste anjiyoödemli hasta yönetimi tablo 2' de detaylıca gösterilmiştir (11).

Kaynaklar

1. Traves KP, Studdiford JS, Pickle S, Tully AS. Edema: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2013 Jul 15;88(2):102-10. PMID: 23939641.
2. For-Szabo N, Ralph S. Chronic edema in the community: an overview. *Br J Community Nurs*. 2017 Jun 2;22(6):266-270. doi: 10.12968/bjcn.2017.22.6.266. PMID: 28570107.
3. Proper SP, Lavery WJ, Bernstein JA. Definition and classification of hereditary angioedema. *Allergy Asthma Proc*. 2020 Nov 1;41(Suppl 1):S03-S07. doi: 10.2500/aap.2020.41.200040. PMID: 33109317.
4. Zafra H. Hereditary Angioedema: A Review. *WMJ*. 2022 Apr;121(1):48-53. PMID: 35442579.
5. Sinnathamby ES, Issa PP, Roberts L, Norwood H, Malone K et al. Hereditary Angioedema: Diagnosis, Clinical Implications, and Pathophysiology. *Adv Ther*. 2023 Mar;40(3):814-827. doi: 10.1007/s12325-022-02401-0. Epub 2023 Jan 7. PMID: 36609679; PMCID: PMC9988798.
6. Patel G, Pongracic JA. Hereditary and acquired angioedema. *Allergy Asthma Proc*. 2019 Nov 1;40(6):441-445. doi: 10.2500/aap.2019.40.4267. PMID: 31690390.
7. Santacroce R, D'Andrea G, Maffione AB, Margaglione M et al. The Genetics of Hereditary Angioedema: A Review. *J Clin Med*. 2021 May 9;10(9):2023. doi: 10.3390/jcm10092023. PMID: 34065094; PMCID: PMC8125999.
8. Szymanski K, Schaefer P. Urticaria and Angioedema. *Prim Care*. 2023 Jun;50(2):237-252. doi: 10.1016/j.pop.2022.11.003. Epub 2023 Mar 2. PMID: 37105604.
9. Motosue MS, Li JT, Campbell RL. Anaphylaxis: Epidemiology and Differential Diagnosis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2022 Feb;42(1):13-25. doi: 10.1016/j.iac.2021.09.010. PMID: 34823743.
10. Anagnostou K. Anaphylaxis in Children: Epidemiology, Risk Factors and Management. *Curr Pediatr Rev*. 2018;14(3):180-186. doi: 10.2174/1573396314666180507115115. PMID: 29732976.
11. Cicardi M, Bellis P, Bertazzoni G, Cancian M et al. Guidance for diagnosis and treatment of acute angioedema in the emergency department: consensus statement by a panel of Italian experts. *Intern Emerg Med*. 2014 Feb;9(1):85-92. doi: 10.1007/s11739-013-0993-z. Epub 2013 Sep 4. PMID: 24002787.

AĞIR KUTANÖZ İLAÇ REAKSİYONLARI

Okan Dolu¹

¹Sağlık Bakanlığı İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Alerji ve İmmünoloji Kliniği

Ağır ilaç aşırı duyarlılık reaksiyonları (İADR) erken reaksiyonlarda anafilaksi, geç reaksiyonlarda Tip II (sitopeniler), Tip III (vaskülit, serum hastalığı), Tip IV (Stevens Johnson Sendromu (SJS)/Toksik epidermal nekrolizis (TEN), İlaç ilişkili eozinofili ve sistemik semptomlar (DRESS), Akut jeneralize ekzantematöz püstülosis (AGEP), Jeneralize büllöz fiks ilaç erüpsiyonu (JBFİE)) ve organa özgü reaksiyonlar (hepatit, nefrit)'dir (1). DRESS, SJS/TEN, AGEP, JBFİE ağır kutanöz ilaç aşırı duyarlılık reaksiyonları olarak sınıflandırılır (2).

İlaçlara bağlı görülen istenmeyen reaksiyonların çoğunluğu deri bulgularını içermektedir. Bununla beraber bu reaksiyonların %2-5'i ağır kutanöz ilaç aşırı duyarlılık reaksiyonlarıdır. Avrupa'da retrospektif veriler değerlendirildiğinde, yılda 1.4-6/milyon vaka gözlemlendiği bildirilmiştir (3). ABD'de yapılan bir çalışmada çocuklarda insidans 7.5/100.000 çocuk olarak bildirilmiştir (4).

Ağır kutanöz ilaç reaksiyonlarının morbidite ve mortalitesi yüksektir. SJS/TEN ve DRESS en tehlikeli ve ağır reaksiyonlardır. Bazen deri bulguları olmaksızın veya hafif deri bulguları ile birlikte hepatit, izole interstisyel nefrit ve izole pnömoni şeklinde tek organ tutulumu da olabilir (1).

SJS ve TEN, epidermal nekrolizin iki ayrı tipidir. SJS'de <%10 deri ayrılması varken TEN'de bu oran>%30'dur (5). Başlangıçta 1-3 gün süren ateş, boğaz ağrısı ve gözlerde batma ile başlar, bunu konjonktiva, ağız, genital mukozaya, trakea, bronşlar ve gastrointestinal mukozaların tutulumu izler. Kutanöz lezyonlar eritematöz maküller şeklinde başlar ve gevşek, kolayca yırtılan veziküllere dönüşür. İki zondan oluşan rengi ve hedef şeklindeki görüntüsü nedeniyle bunlar "hedef lezyonlar" olarak adlandırılır. Bu lezyonlar baş, ön ve arka gövde, üst ve alt ekstremiteleri içerecek şekilde hemen hemen tüm gövdeyi tutabilir ve hatta arka gövdenin alt kısmı ve kalçalara da yayılabilir (6). Ağır hemorajik mukozit de görülür ve tipik olarak dudaklar, ağız mukozası ve gözleri etkiler. Sonuçta epidermiste nekroz ve dökülmeye yol açtıkları için yaşamı tehdit edici olabilirler. Ağır deri lezyonlarının başlamakta olduğunu gösteren bulgular ise deride ağrı, epidermolizis, ve pozitif Nikolsky işaretidir (cildin hafif ovalanması ile epidermis ve dermisin ayrılması) (1).

DRESS; ateş, döküntüler ve çoklu organ yetmezliği ile karakterize olup hayatı tehdit edici boyutlara ilerleyebilir. En sık karaciğer, böbrekler, kalp ve akciğerler tutulur. Ateş, lenfadenopati, influenza benzeri semptomlar, yanma tarzında ağrı veya kaşıntı ile karakterize olan prodromal evre deri lezyonlarından yaklaşık 2 hafta kadar önce başlar (7). Dermatolojik semptomlar yüz ödemi, eritrodermi, purpura, püstüller ve bazen fokal mukozal tutulum şeklindedir. Karaciğer tutulumu hastaların %80'inden fazlasında görülür. Böbrek tutulumu interstisyel nefrit şeklindedir (8). DRESS sendromu sürecinde en sık HHV6 olmak üzere, uzun süreli viral enfeksiyon relapsları olabilir ve bunlar esasen Herpes virüs aktivasyonuna bağlıdır. Bir kez veya birçok kez herpes virüs reaktivasyonu olabilir (9).

AGEP; eritemli büyük ödem alanları üzerinde çok sayıda, pimer olarak nonfolliküler, steril, süperfisyal püstüllerle karakterizedir. Lezyonlar daha çok baş, boyun, üst gövde ve/veya vücut katlantılarında yerleşir. SJS'dan farklı olarak burada oral ve vajinal tutulum yoktur. AGEP'e ateş, nötrofili ve bazen yüz ödemi, hepatit ve eozinofili de eşlik eder (10).

Sonuç olarak ağır kutanöz ilaç aşırı duyarlılık reaksiyonları az görülen ilaç aşırı duyarlılık reaksiyonları arasında olmakla beraber, mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olması nedeniyle, iyi tanınması, erken tanı alması, sorumlu ilacın hemen kesilmesi ve erken tedavi başlanması önemli olan bir durumdur.

Kaynaklar:

- 1- S. BAVBEK, "Tip IV Ağır İlaç Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları: Patogenez (İmmünolojik ve Metabolik Mekanizmalar)," In Ağır İlaç Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları: Türkiye Ulusal Rehberi 2020 , Ankara: Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri , Beşevler, Ankara, 2020, ss.87-97.
- 2- Ardern-Jones, Michael R, and Maja Mockenhaupt. "Making a diagnosis in severe cutaneous drug hypersensitivity reactions." Current opinion in allergy and clinical immunology vol. 19,4 (2019): 283-293. doi:10.1097/ACI.0000000000000546
- 3- Gomes, Eva S R et al. "Epidemiology and Risk Factors for Severe Delayed Drug Hypersensitivity Reactions." Current pharmaceutical design vol. 25,36 (2019): 3799-3812. doi:10.2174/1381612825666191105115346
- 4- Antoon, James W et al. "Incidence, outcomes, and resource use in children with Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis." Pediatric dermatology vol. 35,2 (2018): 182-187. doi:10.1111/pde.13383

- 5- Auquier-Dunant, Ariane et al. "Correlations between clinical patterns and causes of erythema multiforme majus, Stevens-Johnson syndrome, and toxic epidermal necrolysis: results of an international prospective study." Archives of dermatology vol. 138,8 (2002): 1019-24. doi:10.1001/archderm.138.8.1019
- 6- Duong, Tu Anh et al. "Severe cutaneous adverse reactions to drugs." Lancet (London, England) vol. 390,10106 (2017): 1996-2011. doi:10.1016/S0140-6736(16)30378-6
- 7- Kardaun, S H et al. "Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS): an original multisystem adverse drug reaction. Results from the prospective RegiSCAR study." The British journal of dermatology vol. 169,5 (2013): 1071-80. doi:10.1111/bjd.12501
- 8- Arden-Jones, Michael R, and Maja Mockenhaupt. "Making a diagnosis in severe cutaneous drug hypersensitivity reactions." Current opinion in allergy and clinical immunology vol. 19,4 (2019): 283-293. doi:10.1097/ACI.0000000000000546
- 9- Ishida, T et al. "The dynamics of herpesvirus reactivations during and after severe drug eruptions: their relation to the clinical phenotype and therapeutic outcome." Allergy vol. 69,6 (2014): 798-805. doi:10.1111/all.12410
- 10- Sidoroff, A et al. "Acute generalized exanthematous pustulosis (AGEP)--a clinical reaction pattern." Journal of cutaneous pathology vol. 28,3 (2001): 113-9. doi:10.1034/j.1600-0560.2001.028003113.x

BAŞLANGIÇ FORMÜLALARI- BEBEĞİM İÇİN HANGİSİ UYGUN?

Özlem Kalaycık Şengül

Term veya preterm tüm bebeklerin beslenmesinde anne sütü altın standart olarak kabul edilmektedir. İlk altı ay yalnızca anne sütü ile beslenme en uygun beslenme şeklidir. Altıncı aydan sonra anne sütü tek başına yeterli olmadığı için anne sütü ek gıdaların başlanması gerekmektedir.

Term bebeklerin beslenmesinde kullanılmak üzere inek sütünden üretilmiş ve anne sütüne benzer özellikte üretilmeye çalışılan mamalara formül mama/formül süt adı verilir. İçerikleri anne sütüne benzer olsa da anne sütünün dinamik içeriklerini taklit etmeleri mümkün değildir. Anne sütü verilemeyen veya anne sütü olmayan bebeklere 1 yaşına kadar anne sütü yerine formül mamalar verilebilir. İlk 6 ayda anne sütü alamayan bebeklerde tek başına formül mama/başlangıç sütü ile beslenme, bebeğin tüm gereksinimlerini karşılar. Altı aydan büyük bebeklerde ise anne sütü yetersizse ve/veya yoksa gereğinden çok tamamlayıcı beslenme, inek sütü veya keçi sütü vermek yerine anne sütü yerine devam sütü ile destek önerilmelidir.

Başlangıç Formülaları:

- İlk 6 ay kullanılan formülalardır (1 Numaralı formül sütler)
- Enerji içerikleri anne sütüne benzerdir.
- Yağ, protein içerikleri ve ozmolaliteleri anne sütüne benzerdir.
- Karbonhidrat kaynakları laktozdur.
- Nişasta içermezler.
- Böbrek solüt yükleri düşüktür.
- Whey/kazein oranı anne sütüne benzerdir (60/40).
- İnek sütüne benzer alerjenite özelliğine sahiptirler.
- Bazılarında nükleotid, prebiyotik, omega-3 gibi fonksiyonel besinler vardır.

Devam Formülaları:

- Altı-oniki ay arası kullanılan 2 ve 3 numaralı formül mamalar
- Bu aylarda demir eksikliği anemi gelişme riski arttığı için demir ile zenginleştirilmişlerdir
- İnek sütüne göre yüksek kalsiyum, D vitamini, A ve C vitamini içerirler.
- Karbonhidrat olarak laktoz, glukoz ve maltoz içerirler.
- Yağ oranı anne sütü ve başlangıç formülalarına göre daha düşüktür.
- Anne sütüne göre kazein oranları yüksektir
- Anne sütüne göre böbrek solüt yükleri fazladır.

Formül Mama Kullanımında Dikkat Edilmesi Gerekenler:

- **Kesin** kontrendikasyon yoksa anne sütünün kesilmemesi
- Anne sütü almamasının nedeni emme sorunu ise anne sütü sağılarak verilebilir
- Seçilen formül sütün bebeğin ayına uygun olmasına dikkat edilmelidir.
- Formül mama beslenmeden hemen önce hazırlanmalıdır ve tüketilmelidir.
- Özel bir endikasyon yoksa özel formül sütlere geçilmemesi önemlidir.

ALERJİK BEBEKTE KULLANILAN FORMÜLLER VE ÖZELLİKLERİ

Sebahat Çam

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi

Besin alerjisi bağışıklık sistemi tarafından besinlere karşı anormal yanıt verilmesiyle ortaya çıkmaktadır. İnek sütü protein alerjisi (İSPA), inek sütü içeriğindeki proteinlerden bir ya da daha fazlasına karşı gelişen ve her karşılaşmada tekrar eden aşırı duyarlılık reaksiyonu olarak tanımlanır. Çocuklarda en sık görülen besin alerjilerinden biridir. Özellikle yaşamın ilk yılında ortaya çıkmaktadır. Prevalansı bölgeye ve beslenme şekline göre değişmekle birlikte gelişmiş ülkelerde giderek arttığı düşünülmektedir.

Bebek formülleri, emzirmenin mümkün olmadığı veya yetersiz olduğu durumlar için anne sütünün yerine üretilen özel ürünlerdir. Beslenme gereksinimlerini karşılayacak şekilde esas olarak inek sütünden üretilmektedirler ve inek sütü proteinleri içerirler. Bu nedenle anne sütü alamayan bebeklerde özel formüllerin kullanımı gereklidir.

İSPA'lı çocuklarda inek sütü proteini kaynaklı formül sütler, kısmi hidrolize sütler, regürjitasyon önleyici formül sütler, laktoz içermeyen formül sütler, organik formül sütler, keçi sütü kaynaklı formül sütler önerilmez

İnek sütü proteini allerjisinde kullanılan formül sütler:

İleri derecede hidrolize formül sütler (eHF): İleri derecede hidrolize edilmiş whey veya kazein peptitleri içerir. Anne sütü alamayan hafif-orta derecede semptomları olan İSPA'lı bebeklerde ilk seçenek olarak önerilir. İçerdikleri peptidlerin molekül ağırlıkları (MA) <3000 Dalton olup, tatları genellikle iyi tolere edilir. Allerjenik peptidler içerebilir, alerjik reaksiyon riski vardır. İçerdikleri HMO aracılığıyla bağırsak mikrobiyotasını etkileyerek tolerans gelişimini indükleyebilir. % 5 olguda aminoasit bazlı formüluya geçme gereksinimi doğar

Amino asit kaynaklı formül sütler (AAF): Sadece serbest amino asitlerden üretilir, inek sütü proteini peptitleri içermez. Anne sütü alamayan bebeklerde ciddi semptom ve bulgular varlığında (anafilaksi, kronik ishal, tartı alamama, büyüme geriliği, eozinofilik özofajit, besin protein ilişkili enteropati, besin protein ilişkili enterokolit sendromu, çoklu besin alerjisi, ağır atopik dermatit) ilk seçenek olarak önerilir.

Hidrolize pirinç formül sütler: İnek sütü proteini içermediklerinden İSPA'lı çocuklarda yoğun hidrolize mamalara alternatif olarak önerilir. Anafilaksi riski olan inek sütü allerjisinde de kullanılabilir. İçerdikleri az miktarda (%5-6) büyük molekül ağırlıklı pirinç peptitleri aracılığıyla intestinal enzimatik olgunlaşmayı kolaylaştırabilir. Laktoz içermez, sindirimi kolaydır, sekonder laktaz enzim eksikliğinde kullanılabilir. Fitoöstrojen içermezler. İçerdikleri prebiyotik ve/veya probiyotikler bağırsak mikrobiyotasını etkileyerek tolerans gelişimini indükleyebilir. Büyüme gelişme için yeterli olduğuna dair yayınlar mevcut. Vejeteryan aileler ve EHF reddeden bebekler için alternatif olabilir

Soya proteini formül sütler: İSPA'lı bebeklerin %10-14'ü soya bazlı formüllere da reaksiyon gösterirler. Soya kaynaklı formül sütler altı aylıktan büyük çocuklarda soya alerjisi olmadığı takdirde IgE aracılı İSPA'da kullanılabilir. Güncel soya kaynaklı formül sütlerin amino asit ve mineral içerikleri standart formül sütler ile eşdeğerdir. Soya kaynaklı formül sütlerin içerdikleri fitoproteinlerin (isoflavonlar) zayıf östrojenik etki gösterme riski vardır. Dünyada üretilen soyanın %80'inden fazlası transgeniktir. Soya kaynaklı formül sütler transgenik ve fitoöstrojenik içeriklerinden ötürü 0-6 aylık bebeklere önerilmez.

ÇOCUKLARDA FİZİKSEL HASTALIKLARDA PSİKOSOSYAL YAKLAŞIM

Rabiye Güney

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamdiye Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul

Fiziksel hastalıkların yol açtığı stres ve sınırlılıklar çocuğun psikososyal sağlığının da bozulmasına yol açabilir. Yapılan çalışmalar akut ve kronik hastalıklarda hasta çocuk ve yakınlarının kaygı, korku, üzüntü, öfke, kıskançlık, suçluluk, utanma, yalnızlık, çaresizlik, umutsuzluk ve hayal kırıklığı gibi olumsuz duygular deneyimlediğini göstermektedir. Bu duygular ve hastalık sürecine ilişkin olumsuz düşünceler çocuklarda davranış sorunları olarak kendini gösterebilir. Literatürde özellikle uzun dönemli ve yaşamı tehdit edici hastalıklarda, hasta çocuk ve yakınlarında içe yönelim sorunları (anksiyete, depresyon, sosyal içe dönüklük, somatik yakınmalar), dışa yönelim sorunları (saldırgan davranışlar, kural bozucu davranışlar), sosyal sorunlar, dikkat sorunları ve düşünce sorunlarının ortaya çıktığına ilişkin çok sayıda kanıt bulunmaktadır. Ayrıca etkinliklere katılım, sosyallik ve okul başarısı gibi yetkinliklerde sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle özellikle kronik fiziksel hastalığı olan çocuklarda düzenli olarak psikososyal sorunlar taranmalıdır. Bu sorunların önlenmesinde ve tedavisinde eğitim, oyun, sanat uygulamaları, sosyal destek grupları, hayvan destek girişimleri, fiziksel aktivite ve spor, kamp etkinlikleri, telefonla destek, ekran temelli uygulamalar, sosyal robotlar, bazı geleneksel ve tamamlayıcı yöntemler, psikoterapiler ve ilaç tedavilerinden yararlanılabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Kronik hastalık, çocuk, davranış sorunları, sosyal izolasyon, psikososyal bakım

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE İLAÇ UYGULAMALARI

Melek Altun

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi

İlaç kullanımında temel hedef sağlığın korunması ve iyileştirilmesidir. Yenidoğan döneminde vücut sistemleri immatür, ilaç uygulamaları diğer yaş gruplarına göre çok daha risklidir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bebeklerin ilaçlara verdiği yanıt ilk planda değerlendiren ve gerekirse müdahale edebilen kişi yenidoğan hemşiresidir. Hemşire, ilaçların farmakolojik özellikleri, hazırlanması, uygulanması, bu girişimler sırasında karşılaşılabileceği yasal sorumluluklar, ilaçlara ilişkin güvenlik önlemleri konusunda bilgi sahibi olmalıdır. İlaç güvenliğini sağlamada temel hedef hasta güvenliğini sağlamak, çalışan güvenliğini sağlamak, ülke genelinde ortak dil oluşturmak ve standardizasyonu sağlamaktır. Bu nedenle hemşirelerin terapötik indeks, eşik değer, etki başlama süresi, doruk yoğunluk, kararlı ilaç düzeyi, yarılanma ömrü, terapötik ilaç düzeyi gibi farmakolojik terim ve prensipleri bilmelidirler.

Günümüzde yenidoğan bebekleri tedavi etmek için kullanılan ilaçların %65'inin "yenidoğan bebeklerde kullanımı uygundur" şeklinde ruhsatları yoktur. Bu ilaçlar erişkin dozlarına göre hesaplanarak kullanılırlar. Sağlıklı bebeğe doğumda göz için antimikrobiyal ajan, vitamin K, göbek bakımı için antimikrobiyal ajan uygulanır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde izlenen düşük doğum ağırlıklı, hasta ve özellikle preterm yenidoğanlarda uygulanan ilaç sayısı çok daha fazladır. İlaçlar etkilerini 3 aşamada gösterirler. Bunlar farmosotik, farmokinetik ve farmodinamik evredir. Farmosotik evrede ilaç emilime hazır duruma gelir, farmokinetik evrede beden özellikleri ilacı etkiler ve ilacın emilimi, dağılımı, metabolizma ve atılım aşamaları başlar. Son olarak farmodinamik evre başlar, ilaç vücudu etkiler. Yenidoğanın vücut sistemlerinin immatürlüğü nedeni ile ilaçların emilmesi, dağılması ve metabolize olup atılması yetişkinlerden farklıdır. İlaç emilimini fizyolojik ve ilaca ilişkin özellikler etkiler. Fizyolojik özellikler açısından emilim bölgesindeki kan akımı, emilim alan yüzeyinin genişliği, ilacın alan yüzeyi ile temas süresi etkili olurken, ilaca ilişkin özellikler açısından molekül büyüklüğü, vazokonstriktör ilaçlar (kan akımını azaltarak emilimi yavaşlatması), asidik ilaçların mide pH'ında iyi emilmesi, alkalin ilaçların mide pH'ında emiliminin yavaş olması ve birlikte kullanılan ilaçlar sayılabilir.

Gastrointestinal sistemden alınan ilaçlarda; mide ve bağırsakta gerçekleşen emilim önemlidir. Bu noktada mide boşalma zamanı ve asiditesi önem kazanır. Yenidoğan yoğun bakımda mide boşalmasını etkileyen sepsis, prematürite. RDS ve konjenital kalp hastalıkları gibi durumlara sıklıkla rastlanır. Midenin boşalma hızı doğumdan sonra giderek uzaması nedeniyle emilimin daha fazlası beklenirse de yenidoğan bebeklerde ilaçların emilimleri geç ve kısmidir. Midedeki PH durumuna bakarsak mide pH ilk 8-10 gün aklorohidri, 15 günden sonra asit değere, 2-3 yaşta ancak erişkin değere ulaşır. Bağırsaklarda ise emilim yüzey alanı, bağırsak geçiş zamanı ve bağırsak duvarının geçirgenliği önemlidir. Yenidoğanlarda bağırsak emilim yüzeyi az, vücuda göre fazladır. Bağırsak geçiş zamanı ise prematüre ve hastalarda yavaş; sağlıklılarda kısadır. Yağda çözünen ilaçların emilimleri yetersizdir. Bağırsak duvarının geçirgenliği fazladır.

Ciltten alınan ilaçlarda; yenidoğanın vücut yüzeyi / ağırlık oranının yüksek olması, stratum korneum tabakasının gestasyon haftasına göre değişiklik göstermesi nedeniyle hidrasyon, perfüzyon ve geçirgenlik durumu değiştiğinden emilimde etkilenir. 30 gestasyon haftasındaki geçirgenlik, 40 gestasyon haftasına göre 100-1000 kat daha yüksektir. Borik asit, heksoklorofen, alkol, iyot, steroidlerin lokal ilaç kullanımları sistemik zehirlenmelere neden olabilir. Özellikle zedelenmiş deriye ilaç uygulanması sakıncalıdır.

Kas içine uygulanan ilaçlarda; (intramüsküler ve subkütan) çeşitli kas ve dokulardaki kan akımı (perfüzyon) yeterli olmadığı ve yağ dokusu az olduğu için emilim azdır. Yağda çözünen ilaç emilimi azalırken toksik etki artar. Yenidoğanda dağılıma ait farklılıkları da göz önüne almak gerekir. Toplam vücut sıvısı vücut ağırlığının term bebekte %75'ini, preterm %85'ini oluşturur. Erişkinde bu oran %60' ır. İlacın dağıldığı vücut hacmi geniştir. Bebeğe vücut ağırlığına oranla yetişkine aynı dozda ilaç verilirse ilacın plazma yoğunluğu düşük olur, yükleme dozu gerekir. Diğer bir değişle ekstraselüler sıvı hacminin intraselüler sıvı hacmine oranı fazladır. İlaçların çoğu ekstraselüler sıvıda dağılır.

İlacın aktif fraksiyonu albümine bağlanmamış kısmıdır. Yenidoğan ve prematürelere; serum albümini düşük albüminin bazı ilaçlara bağlanma kapasitesi azdır. Bu nedenle teofilin, fenitoin, fenobarbital, penisilin, salisilat gibi ilaçları uygularken toksisiteye karşı uyanık olunmalıdır. Hiperbilirubinemide bilirubin albümine bağlanıp ilacın bağlanmasını engeller, serbest ilaç düzeyi artar. Sulfonamidler ve fenitoin kullanırken ilacın etki düşüklüğü bu şekilde açıklanabilir. Yenidoğanlarda ilaçları metabolize etmedeki yetersizliğe bağlı olarak yarılanma ömrü uzundur, ilacın postnatal yaş ile değişen yarılanma ömrü göz önünde bulundurulmalıdır. Yenidoğanın tedaviye yanıtını etkileyen faktörler arasında gestasyon ve postnatal yaş, vücut ağırlığı, sıvı-elektrolit dengesi, mevcut hastalıklar ve derecesi, eşlik eden başka hastalıklar ve birlikte uygulanan diğer ilaçlar sayılabilir. Karaciğerde ilaç metabolizması ve böbreklerden atılımın yavaş olması nedeniyle ilaç vücutta daha fazla kalır. Bebek ne kadar küçükse, o kadar düşük dozda ve geniş aralıklarla ilaç verilmesi gerekir.

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



Yenidoğanlarda ilaçların istemi, hesaplanması, hazırlanması ve uygulanması daha karmaşıktır. Çocuk ve yetişkinlere benzer fakat miktarlar çok küçük olması nedeniyle neonatal istemlerde 10-100 kat hata oranı vardır. Hekim istemindeki kısaltmalara ve birimlere, hesaplamalarda dizyem hatalarına karşı dikkatli olunmalıdır. İlaç atık yönetimindeki protokollere uyulmalıdır. İlaç uygulama ilkeleri doğrultusunda sakın ortamda dikkatli bir şekilde hazırlanmalı, hazırlanırken kuru toz ağırlığına dikkat edilmeli, asepti koşullarına dikkat edilmeli, steril hazırlanmalı, başkasının hazırladığı veya etiketi tam okunmayan ilaç verilmemeli, ilaç alerjileri ve yan etkileri izlenmeli, hekim- hemşire- eczacı iş birliği sağlanmalı, yüksek riskli ilaç etiketlemesi yapılarak depolanmalı, son kullanma tarihi kontrolleri aksatılmamalı, ilaç hataları raporlanmalı, hekim istemleri kaşeli ve imzalı olmalı, sözel ilaç istemleri hızlıca yazılı hale getirilmeli, istemi yapılan ilaç en geç 30 dk içinde uygulanmalı, yeşil ve kırmızı reçeteli ilaçlar, narkotikler kilit altında olmalı, ilaç devir-teslimi imzalı olarak yapılmalı, farmakovijilans sorumlusunu tüm ekip bilmeli, advers etkiler TÜFAM'a bildirilmelidir. Medikasyon hatalarının çoğu önlenemez hatalardır. İlaç uygulamalarında hataların önlenmesi ve yenidoğanlara güvenli şekilde ilaç verilebilmesi açısından "On Doğru" ilkesi büyük önem taşır. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşiresi, "On Doğru" ilkesini garantilemek için çalışmalıdır. "On Doğru" ilkesi; doğru ilaç, doğru doz (2. kontrol), doğru yol, doğru hasta (kimliklendirme, yatak no v.s), doğru zaman frekans ve hız (yoğunluk, teçhizat, dikkat v.s), doğru ilaç formu (piyasa şekli), doğru yanıt (etki), doğru kayıt, doğru ilaç-ilaç etkileşimi değerlendirme (ilaç yönetimi) ve doğru eğitim ve bilgilendirme (ilaç reddi) olarak sayılabilir. Tüm çabalara rağmen hata olabilir. İlacın, sağlık çalışanı, hasta veya yakınının kontrolünde olduğu sırada hastanın zarar görmesine neden olabilecek tüm olaylara ilaç hatası denir. Nedenlere göre ilaç hataları; istem hataları, sistem hataları, eczane kaynaklı hatalar, uygulama hataları şeklinde sıralanır. İlaç uygulama hatalarını The American Society of Hospital Pharmacist (ASHP) ihmal, fazladan ek doz verme, ilacın yanlış hazırlanması, yanlış doz verilmesi, yanlış ya da bozuk ilaç verilmesi, ilacın yanlış yoldan verilmesi, yanlış hızda verilmesi, yanlış zamanda verilmesi olarak ifade etmiştir. Alan yazımda medikasyon hataları, yanlış hekim istemi, yanlış uygulama, destek-teçhizat hataları olarak kategorize edildiği görülmektedir. Hatalarının oluşum süreci işe ilgili yapılan bir çalışmada hataların çoğunun; istek, tedavi defteri yazma, ilaç uygulama sırasında oluştuğu gösterilmiştir. İlaç hatalarının sıklığı ve medikal hatalar yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yaygın olarak meydana gelir ve özellikle ilaç uygulama hataları siktir. Potansiyel ilaç yan etkileri yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda erişkin hastaya oranla 8 kat daha siktir. Kaushal ve ark. Yenidoğan yoğun bakımda ilaç uygulamalarında hekim istemlerinde %5.5 hata tanımlamışlardır. Suksham Jain ve ark. 821 reçete incelemiş, %9.6 hata göstermişlerdir. Yenidoğanlarda özellikle düşük doğum tartılı bebeklerde ilaç uygulama hatalarının olumsuz sonuçlarını tamponlama kabiliyetleri sınırlı olduğundan ilaç doz hesaplama yüksek önem sahiptir. İlaç doz hesaplamasında sıklıkla vücut ağırlığı (kg/mg) hesabı kullanılır. Vücut yüzey alanı (m²)= 0.05 X kg + 0.05 şeklinde hesaplanır. Bazı ilaçların ise doz ve periyodları postmenstrüel yaşa (GH + Kronolojik yaş) göre düzenlenmektedir. İlaç miktarı çoğunlukla oran/orantı ile hesaplanır. İlaç dilüsyon ve konsantrasyonları daha zor olduğundan hata oranı 10-100 kat daha fazladır. İlaç dozları çok küçük olduğundan, hesaplamada kullanılan birimler de küçüktür. Yenidoğanda kullanılan standart birimlere dikkat edilmeli, esas birime göre ilaç hesaplama yöntemine karar verilmelidir. İlacın hangi seyreltici (serum fizyolojik, %5 Dekstroz ya da steril su) ile kaç mililitre sulandırılacağı, hangi konsantrasyon seçileceği, tüm seyreltme aşamalarında kaç mililitrelik enjektör kullanılacağı, ilaç hazırlama aşamaları yenidoğan hemşiresi tarafından iyi bilinmelidir. Yenidoğan döneminde verilmesi gerekenden yüksek konsantrasyonda verilen ilaçların toksisite riski de yüksektir. Ek olarak infiltrasyon, tromboflebit, doku nekrozu gibi olumsuz sonuçlara neden olur. Her ilacın saklama koşulu kendine ait ayrıcalık gösterir. Bu bilgiler için prospektüslerden ve yenidoğan ilaç rehberlerinden faydalanılabilir. Ünitelerin kendilerine ait ilaç saklama protokollerinin olması bunlardan kaynaklanabilecek hataların önlenmesi açısından önemlidir. İlaçların saklandığı odalarda ısı ve nem takibi yapılmalıdır. Açılmış flakon ve şişeler valf kullanılarak saklanmalı, İmmunglobulin ve aşılardan saklanmasında soğuk zincire özen gösterilmeli, transportları sırasında buz akülerinin kullanılmalı, kan ve kan ürünlerinin torba açılıp bir kez kullanıldıktan sonra atılmalı, narkotik ve yüksek riskli ilaçlar kullanıldıktan sonra iki kişi imzası ile kaydedilmeli ve atılmalı, miat kontrolleri yapılmalı, muadil ilaç listeleri, benzer ilaç listeleri, ilaç etkileşim listeleri, geçimli-geçimsiz ilaç listeleri, santral yoldan ve periferden uygulanabilen ilaç listeleri, puşe ve infüzyon ile uygulanabilen ilaç listeleri bulunmalı eğer üniteye bu listeler mevcut değilse yenidoğan ilaç rehberlerine bakılmalıdır. İlaç uygulama yolları olarak oral, sublingial, bukkal, rektal, inhale, topikal, subkutan, intramüsküler, intravenöz, intraarteriyel, intraosseoz, intratrakeal, intraplavral, intraperitoneal, intrakardiyak, intraartiküler, intravajinal, intraüterin, intranazal, göze ve kulağa ilaç uygulanır. Uygulama yoluna göre dikkat edilecek hususlar oluşturulan protokollerde açıkça belirtilmelidir. Laktasyon sürecinde annenin ilaç kullanması gerekiyorsa doktor kontrolü ile kullanması önerilir. Süte geçen ilaç miktarını tam olarak bilmek mümkün olmasa da emzirmeyi kesmek nadiren gerekir.

İlaç tedavisinde yasalar, hemşirenin tedaviyi istem edildiği gibi uygulamasını ve uyguladığı herhangi bir ilaçla ilgili temel bilgelere sahip olması gerektiğini belirtir. Türk Ceza Kanunu 44. maddesine göre kanunu bilmemek mazeret değildir. 6283 sayılı Hemşirelik Kanununa dayanarak çıkarılan Hemşirelik Yönetmeliğinde konuyla ve özel alanımızla ilgili görev, yetki ve sorumluluklarımız tanımlanmıştır. Yenidoğan hemşireleri, mesleki ehliyetinin sınırlarını iyi bilmeli, etik değerler ışığında, ilgili yasa- tüzük ve yönetmeliklerin bilincinde olarak sağlık ekibi içerisindeki profesyonel rolünü sürdürmelidir.

PERİFERİK KATETER UYGULAMALARI

Nuray Dilek

Periferik intravenöz kanülasyon olarak adlandırılan kateterizasyon, kalıcı tek lümenli kanülün cilt boyunca periferik bir vene yerleştirilmesidir.

Periferik Venöz Kateter Takılması

Periferik venöz kateter uygulaması sağlık çalışanları tarafından en sık uygulanan, invaziv girişimler arasındadır. Uygulayan kişinin vasküler anatomiye iyi bilinmesi ve girişimler konusunda tecrübeli olması gerekmektedir.

Periferik Damar Yolu Açma Endikasyonları

- Periferik kateterler, periferik tedaviye uygun ilaçların ve solisyonların (<900 mOsm/L, vezikan/veya iritan olmayan) iki haftadan daha kısa süreli uygulanan tedavilerde uygun kabul edilir. İki haftayı geçen tedavilerde orta hat kateterine veya periferik yerleşimli santral kateterlere geçiş yapılmalıdır.
- Sıvı ve elektrolit dengesini sağlamak
- İntravenöz (IV) yolla ilaç uygulamaları yapmak
- Oral beslenemeyen yenidoğanlarda parenteral beslenmeyi sağlamak
- Kan ve Kan ürünlerinin tranfüzyonu yapmak

Kullanılacak Venler

- **El üstü venleri:** Dorsal metekarpiller ve dorsal venöz ark
- **Ön kol venleri:** Bazilik ven, sefalik ven
- **Ayak sırtı venleri:** Dorsal metakarpaller ve dorsal venöz ark
- **Saçlı deri (kafatası venleri):** Temporal ven, postauriküler ven, Supratrokler ven

Ven seçiminde Dikkat edilecek Noktalar

- Damar yolu açılırken distalden (merkezden uzak), proksimale doğru (merkeze yakın) gidilmelidir. Üst ekstremitelerden öncelikle de el üzerindeki venlerden başlanmalıdır.
- Uygulama öncesinde seçilecek ven görünürlüğü, genişliği, devamı ve kullanım kolaylığı açısından değerlendirilmelidir.

Periferik Ven Kateteri İle Damar Yolu Açılmasında Kullanılan Malzemeler

- Periferik ven kateteri 24 G (sarı) veya 26 G (mor)
- Antiseptik solisyon, steril gazlı bez
- Şeffaf kateter sabitleyici, hipofiks
- 1-2 ml steril salin solisyon/serum fizyolojik çekilmiş 10 cc lik enjektör veya kullanıma hazır tek kullanımlık steril yıkama solüsyonu
- Eldiven
- Turnike (tek kullanımlık olmalıdır)
- Tespit tahtası (kol iç yüzeyinden ya da farklı bir eklem üzerine takılmışsa kullanılabilir)

İşlem Basamakları

- Hasta kimliği doğrulanır,
- Hasta başına kullanılacak malzemeler getirilir,
- Eller yıkanır ve eldiven giyilir
- Uygulama yapılacak venler değerlendirilir ve palpe edilir.
- Eğer turnike kullanılması gerekiyorsa turnike, seçilen venlerin yaklaşık 7-10 cm yukarisından bağlanır
- Prematür bebeklerde turnike bağlanmaz. İkinci kişi tarafından turnike görevi yapacak şekilde parmakla turnike yapılır
- Cilt antisepsisi için %2 klorheksidin içeren alkol solüsyonunun kontrendike olduğu durumlarda, seçilen damar yolu bölgesi %10 povidon iyot ile cilt temizliği sağlanır.
- Kullanılacak periferik ven kateteri steril olmalıdır.
- Koruyucu kapağı çıkarılır.

- Kateter iğnesinin keskin yüzü yukarı gelecek şekilde tutulur.
- 10-15 derecelik açı ile damara girilir.
- Kanın geldiği görüldüğünde kateterin açısı deriye paralel olacak şekilde düşürülür.
- Kanın gelmesinin ardından kateteri içindeki kılavuz iğne yavaşça geriye çekilerek plastik kısım hafifçe damar boyunca ilerletilir.
- Kateterinin ucuna kan geldiğinde, turnike çözülür
- Kateterin yerinde olup olmadığını kontrol etmek için serum fizyolojik yada steril distile su çekilmiş enjektör, kateterin arkasına takılarak, itme-duraklama tekniği ile enjekte edilmeye çalışılır.
- Kontrol sırasında bir zorlama yoksa enjektördeki sıvı (serum fizyolojik yada steril distile su) zorlama olmadan kolay verilebiliyorsa kateter sabitlenir.
- Kateter steril şeffaf, yarı geçirgen, kendinden yapışkanlı kateter sabitleyiciler ile sabitlenir.
- Enjektör kateterin arkasından çıkartılır, kateterin kapağı takılır.
- Tespit yapılırken fazla bası yapılmamasına ve parmaklara dikkat edilir. Tespit içine parmaklar alınmamalı ve renk değişikliğine dikkat edilir.
- Kontamine malzemeler ortamdan uzaklaştırılır. Kateterin ve enjektörün iğnesi kesici delici atık kutusuna atılır.
- Eller yıkanır.
- Kateteri takan kişinin adı soyadı, takılma tarihi ve saati flaster üzerine yazılarak kateter tespitinin üzerine yapıştırılır.
- Hasta dosyasına ve hastanenin kayıt politikalarına uygun olarak kateterin takılma tarihi, kateterin nereye takıldığı ve kateteri kimin tarafından takıldığının kaydı yapılır.

Kateter Bakımı ve Hemşire Yönetimi

- Kateter uygulaması eğitimli personel tarafından yapılmalıdır.
- Damaryolu açılmasında kullanılan malzemeler steril olmalıdır.
- İşlem sırasında cerrahi asepsi kurallarına mutlaka uyulmalıdır.
- Arter ven ayırımına dikkat edilmelidir.
- 2 ayın altındaki bebeklerde cilt antisepsisi için %2 klorheksidin içeren alkol solisyonunun dikkatli kullanımı önerilmektedir; kontrendikasyon durumunda ise %10 povidon iyot veya %70 alkol solisyonu kullanılabilir.
- Çapraz kontaminasyonu önlemek amaçlı ulaşılabiliyorsa tek kullanımlık malzemeler kullanılmalıdır.
- Turnike, venöz dönüşümü engeleyecek ve arteriyel kan akımını ise engellemeyecek sıklıkta bağlanmalıdır.
- Turnike 1 dakikadan daha uzun süre bağlı kalmamalıdır (Turnike süresinin 1 dakikanın üzerinde durumunda, hatalı sonuç, olarak tüm protein bazlı analit, kan hücreleri hacmi ve diğer selüler element düzeyleri yüksek çıkmaktadır.
- Eğer turnike bir dakikadan fazla kaldıysa, çıkartılmalı ve iki dakika sonra tekrar uygulanmalıdır.
- Cilt temizliğinden sonra palpasyon yapılmamalıdır.
- Yenidoğanların cilt antisepsisi ve kateter girişimlerinde genellikle %70 izopropil alkol, %10 povidon iyot ve >0,5 klorheksidin glukonat kullanılmalıdır. Ciltte kimyasal yanık oluşturması riski nedeniyle pretermelerde, düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlarda ve doğum sonrası ilk 14 günde hem su bazlı hem de alkollü klorheksidin dikkatli kullanılmalıdır.
- Yenidoğanların cilt antisepsisinin sağlanmasında kullanılacak antiseptiklerin uygulama süreleri konusunda öneriler şu şekildedir. %70 alkol içeren %2 Klorheksidin glukonat 15-20 sn, %70 alkol 5-15-20 sa, %10 povidon iyot 30 sn'dir. Sık kullanılan iki antiseptiğin önerilen kuruma süreleri ise %70 alkol 10 sn ve %10 povidon iyot 2 dk'dır.
- Cilt antisepsisinde povidon iyot kullanıldıysa, işlem sonrası cilt üzerindeki kurumuş povidon iyot kalıntısı, serum fizyolojik ile ıslatılmış gazlı bezle silinerek ciltten uzaklaştırılmalıdır.
- Üçlü musluk ve kapak gibi cihazlar açık sistem oluşturmaktadır ve enfeksiyon açısından riskli olduğu için kapak sistemi tercih edilmelidir. Split septum veya mekanik iğnesiz girişim aparatları (ven valfi olarak da bilinmektedir) kapalı sistem oluşturmaktadır.
- Kateter her girişim öncesi split septum iğnesiz girişim aparatı, mekanik valf (ven valfi) yüzeyi veya kateter girişim noktası %70'lik alkollü swap ile silinmeli kuruması 30 sn ile beklenmeli ve girişim yapılmalıdır.
- Damar yolu giriş yerinin komplikasyonlar açısından gözlenmesi için steril şeffaf, yarı geçirgen, kendinden yapışkanlı kateter sabitleyiciler tercih edilmelidir.
- Kontaminasyon riski açısından tek kullanımlık kullanıma hazır steril yıkama solüsyonları tercih edilmelidir.
- Yıkama solüsyonu enjektör çapı en az 10 ml çapındaki enjektör ile yapılmalıdır (Küçük çaplı enjektör ile veya yüksek basınçla yapılan yıkama kateter hasar riskini dolayısıyla da damar içi çeperi hasar riskini artırmaktadır.)
- İtme duraklama veya pulsatil teknik ile yıkama, kateter yıkamanın etkisini artırmaktadır; iki bolus arasında kısa veya daha uzun duraklamanın olması kateter yıkamasının verimliliğini ortaya koymuştur.

- Hastanenin kliniklerine özgü protokolleri içinde IV girişimleri takip edebilecekleri bir sistemleri olmalıdır. Kateterin takılma ve çıkarılma tarihi, uygulama yeri, kalış süresi, uygulayıcı kişi, kateterin çıkartıldığı yerde cildin durumu kayıt altına alınmalıdır.
- Kateter bölgesinin ıslanmamasına dikkat edilmelidir.
- Periferik ven kateterinin komplikasyon gelişmedikçe değiştirilmesine gerek yoktur. Temas prensip alanın, temiz ve kuru tutulmasıdır.
- Kateter giriş yeri, takılı kaldığı sürece kızarıklık, ısı artışı, ödem ve infiltrasyon bulguları yönünden gözlenmelidir.
- Damar yolu gerekliliği ortadan kalkar kalkmaz kateter çıkartılmalıdır ve 48 süre ile komplikasyonlar yönünden gözlenmelidir.

Periferik Venöz Kateter Komplikasyonları

Yenidoğanlarda uygulanacak tüm invaziv girişimlerde olduğu gibi kateteri takacak kişinin deneyimli olması, bakımın iyi verilmesi ve sürekliliğinin sağlanması, aseptik kurallara daima herkes tarafından uyulması komplikasyonların görülme sıklığını azaltmaktadır.

Periferik venöz kateterin acil şartlarda takılması, uzun süreli takılı kalması ve infüzyon süresi flebit, ekstrasvazyon ve kateter kolonizasyonu riskini arttırmaktadır. Sağlık ve düzeyi değişmekle birlikte genel olarak periferik venöz kateter takılması ve tedavi uygulama komplikasyonları;

- Ağrı
- Sellülit
- Flebit
- Septisemi
- Ekstrasvazyon
- Hava embolisi
- Cilt altı nekrozu
- Sinir tendon hasarı
- Tromboflebit.

Kaynaklar

1. Infusion Nurses Society, Infusion Nursing Standards of Practice, Journal of Infusion Nursing 2016;34 (1S):S1-S169
2. Hulse A, Cochrane J. Impact of educational leadership and interprofessional learning on vascular access training. Br J Nurs. 2018;27(19):S4-S18. Doi:10.12968/bjon.2018.27.19S4.
3. Gorski L.A, Hadaway L, Hangle ME, et al. Infusion therapy standards of practice. J Infus Nurs. 2021;44 (suppl 1): S1-S224 doi:10.1097/NAN.0000000000000396.
4. Polat A, Temizsoy E, Çökelek F, Neonatal İntravenöz Girişimler Hemşirelik Bakım ve Yönetimi kitabı, Periferik Venöz Kateter Komplikasyonları, Neonatoloji Herşireliği derneği, 2016, İstanbul.
5. Temizsoy E, Neonatal Vasküler Erşim İnfüzyon Rehberi Kitabı, Periferik Ven Kateteri (S38-S32), 1. Baskı, Tıbbi Yayınlar Merkezi, 2023, İstanbul.
6. Editörler: Dizbay M, Doğu N, Handemir K, Çınar B. Ulusal Damar Erişimi Yönetimi Rehberi 2019, Hastane İnfeksiyonları Dergisi, 23:1. Ss.1-54.
7. Ovalı F, Gürsoy T, Neonatoloji Cep Kitabı: Perkütan Santral Venöz Kateterizasyon, (S 623-625), 2. Baskı, Akademik yayınevi, 2014, İstanbul.
8. Temizsoy E, Neonatal Ekstrasvazyon Rehberi, Tıbbi Yayınlar Merkezi, 2017
9. Ovalı F, İntravasküler Yolların Kullanımı ve Bakımı, Yenidoğan İlaç Rehberi , (S:14-17), 5. Baskı, Nobel Tıp Kitapevleri, 2014, İstanbul
10. Savage TJ, Lynch AD, Oddera SE, implementation of a vascular access team to reduce central line usage and prevent central line-associated bloodstream infections. J Infus Nurs. 2019;42(4):193-196. Doi:10.1097/NANA. 0000000000000328
11. Plohal A, Dumont C, Perry C, et al. The role of the registered nurse in the insertion of nontunneled central vascular access devices (position statement) J Infus Nurs. 2017;40(6):339-345. Doi:10.1097/NAN.

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ GELİŞİMSEL BAKIM

Ayşe Kunt Hatipoğlu

İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Eğitim Hemşiresi

Fetus ve yenidoğanın duyuşsal, bilişsel ve sosyal gelişimiyle ilgili kanıta dayalı bilgiler literatürde geniş yer bulmaktadır. Sağlık teknolojilerinin gelişimi, yenidoğan yoğun bakım koşullarının iyileşmesi ve hemşirelik bakımında standartların gelişmesiyle mortalite azalmakta ancak morbidite artmaktadır. Bu durum yenidoğan hemşirelerinin çerçeve standartlar doğrultusunda prematüre bebeklerin bakımının bireyselleştirilmesine yönelik sorumluluklarını arttırmaktadır.

Yenidoğan hemşirelerinin artan bilgi, beceri ve araştırma sonuçlarının ünitelerde uygulanabilmesiyle prematüre bebeklerin büyüme gelişmesi ile bakım verilen çevre arasındaki ilişki somut şekilde ortaya çıkmıştır. Prematüre bebeklerin gelişimlerinin uzun dönem izlendiği çalışma sonuçlarında özellikle nörogelişimsel birçok sorunun ortaya çıktığı görülmektedir. Bu sorunlar prematürelerin ince ve kaba motor becerilerinin gelişiminde sağlıklı akranlarına göre daha geride olduğu, dikkat ve algıyla ilgili yapılan değerlendirme testlerinden daha düşük puan aldıkları, akademik başarıda azalma olabildiği çalışma sonuçlarında geniş yer bulmaktadır. Özellikle 1000 gramın altındaki prematüre bebeklerde düzeltilmiş yaş olarak 18-22 aya geldiklerinde anormal nörolojik muayene bulgusu %52 oranında görülmektedir. Ayrıca %9 görme bozuklukları, %11 işitme bozuklukları görülmektedir.

Prematüre bebeklerin gelişimi için yenidoğanın davranışsal ve fizyolojik yanıtlarının değerlendirildiği ve yorumlandığı **Synactive Theory** 1982 yılında Als tarafından geliştirilmiştir. Bu teoriye göre de NIDCAP programı geliştirilmiştir. Bu program bebeğin ve ailesinin bireyselliğine odaklanmakta ve bebeğin aileyle bir bütün olarak ele alınmasını savunmaktadır. Sinaktif Teoriye göre çok düşük doğum ağırlığındaki prematüre bebekler çevreyle aktif ilişki ve iletişim halindedir. Bu nedenle yenidoğanlar çevresindeki uyarılara karşı savunma mekanizması geliştirmektedir. Yenidoğanın çevresinde uygun olmayan ve stabil dengeyi bozabilecek uyarılar mevcut ise yenidoğan bu duruma stres belirtisi göstermektedir.

Bebek ve çevre ilişkisi beş ana başlıkta değerlendirilir. Bunlar; otonomik/fizyolojik sistem, motor sistem, durum düzenleme sistemi, dikkat etkileşim sistemi ve kendi kendini düzenleyici sistemdir.

Gelişimsel bakımın temel bileşenleri



Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımın hedefleri, fizyolojik homeostazisin sağlanması, enerjinin korunması, uyarıların azaltılması ve kendi kendine sakinleştirmenin kolaylaştırılmasıdır. Mümkün olduğunca doğum öncesi dönemdeki ortam yakalanmaya çalışılır.

Yenidoğanın stabilizasyonunu sağlayan veya bozan ses, ışık, koku, tat, dokunma gibi uyarılar bebeğin nöroduyuşsal gelişimini olumsuz etkiler. Çevreden gelen tüm uyarılar sosyal ve duyuşsal özellik taşımakta ve nöroduyuşsal gelişim için ardışık bir sıra izlemektedir İlk gelişen duyu dokunmadır ve bunu sırasıyla koku-tat, işitme ve görme duyuşları izler.

Dokunma, ağız çevresinde intrauterin 7. Haftada gelişmeye başlar ve 24. haftada tamamlanır. Ağrı ve acı verici girişimler genellikle tıbbi girişimlerdir. Ventilatördeki bebeklerde hipoksi ve İntraventriküler **kanama** nedeniyle sosyal dokunma önerilmez. Uygun olmayan dokunsal uyarılar; oksijen tüketiminde artışa (%2-12), enerji kaybına, kan basıncında ve intrakranial basınçta artmaya, hipoksemiye(%83), bradikardiye(%93), apne sıklığında artışa(%38), stres davranışlarının belirgin hale gelmesine ve uyku periyodlarında bozulmaya neden olmaktadır.

Koku ve tat, İU 12. haftada gelişmeye başlar ve 28. Haftada büyük ölçüde tamamlanır. Alkol, betadin .ağır parfüm ve dezenfektan solüsyonlarının kokuları 28-30. GH> pretermelerde hapsirme, kaşlarını çatma, yüzünü buruşturma fizyolojik stres belirtileri veya eğer yapabilecek durumdaysa başını başka yöne çevirme şeklinde olabilir. <28 GH pretermelerde takipne/bradipne, apne, taşikardi, oksijen saturasyonunda düşme gözlemlenir. Yoğun bakım ünitelerinde bulunan profesyonellerin

koku konusunda preterm bebeğin hassasiyetinin farkında olmaları, alkol içeren solüsyon ve parfümden uzak durmaları büyük önem taşımaktadır. Tüm bunların yanında yenidoğan amniyotik sıvı, anne sütü ve anne kokusunu ayırt edebilirler. Ağrılı işlemler sırasında bebeğin anne sütüyle ıslatılmış pedi koklaması, anneye ait bir eşyanın bebeğe yakın bir alanda bulundurulması en yaygın kullanılan farmakolojik olmayan girişimlendendir. Bu uygulamalar fiziksel olarak yakın temasta olamadıkları annelerinin yoksunluğunu azaltır ve bebeği rahatlatır. Ayrıca mümkünse ağız bakımı için anne tercih edilebilir.

YD'nin bireyselliğinden ve davranış organizasyonundan yola çıkarak bakım gereksinimlerinin bebek merkezli ele alınıp bebeğin gelişimini destekler şekilde uygulanması önemlidir. Bu kapsamda toplu bakım verme benimsenmelidir. Hasta ya da riskli yenidoğan minimal uyarılmalıdır. Girişimler planlanmalı ve bakım 3-4 saatlik aralarla yapılmalıdır. Planlanan girişimler arasında yenidoğan gözlemlenmeli, işlem ve muayeneler bebek uyanırken yapılmalıdır.

Yenidoğana en uygun pozisyon olan fetal fleksör pozisyonu sağlanmalıdır. Ekstremiteler orta hatta, el ağız manevrasını yapabilme, kendi kendini sakinleştirebilme gibi öz düzenleme davranışlarını kolaylaştırılmalıdır. Kendi kendini sakinleştirmenin kolaylaştırılması için bebeğin çevrelenmesi, emzik, avuç içine rulo yapılmış gazlı bez/ahtapot yerleştirilmesi, bacak ya da ayağına battaniyeyle destek yapılması, bakım sırası ve sonrasında hemşirenin parmağını tutmasına izin verilmelidir. Bu sayede yenidoğanın primitif refleksleri desteklenir.

Uyku-uyanıklık düzeninin sağlanması

REM(Aktif/hafif uyku): 28-30.gebelik haftasında

Non-REM(Sessiz/derin uyku): 34-36. Gebelik haftasında gelişir.

Sessiz uykuyu arttırmak/desteklemek amacıyla prone pozisyonu verilmesi, besleyici olmayan emme, kanguru bakımı önemlidir. Aynı zamanda uyku-uyanıklık ritmi bebeklerin beyin gelişimi için önemlidir.

Kanguru bakımı

Ağlama, apne ve periyodik solunum ataklarını kısaltır. Isı dengesini korur. Kilo alımını artırır. Derin uyku süresini uzatır. Süt yapımı ve anne sütüyle beslenme süresini artırır. Annede hamileliğini tamamlama duygusu oluşturur ve erken taburcu olmasını sağlar. Anne sütü melatonin ve kortizol gibi sirkadiyen varyasyonlar gösteren birkaç bileşen içerir. Melatonin anne sütünde geceleri yüksek ve gündüzleri tespit edilemeyen düzeyler gösterir. Bu nedenle YDYB ünitesindeki bebeklere gece sağlanmış anne sütünü gece, gündüz sağlanmış anne sütünü de gündüz vermek önemlidir.

Işık ve ses

Aşırı işitsel stimülasyon, kalp hızı ve kan basıncında artış, solunum sayısında artış, oksijen saturasyonunda dalgalanmalar gibi fizyolojik tepkiler yaratır. Prematüre bebeklerde gürültü apneye, hipoksemiye, oksijen doygunluğunda değişikliğe ve yüksek kalp ve solunum hızlarına ikincil olarak artan oksijen tüketimine neden olabilir. Bu nedenle mevcut kalori miktarını azaltır.

Gürültünün prematüre bebeklerde işitme üzerine etkileri

Gürültüye maruziyet ve işitme kaybı arasında doz ve zaman bağımlı ilişki genel olarak bilinmektedir. Tekrar tekrar yüksek sese maruz kalmanın bir sonucu olarak prematüre yenidoğanlar duyuşal işitme kaybı ve gelişimsel gecikmede daha fazla risk altındadır.

-AAP 'nin önerisine göre YYBÜ'lerinde ses düzeyi 45 dB 'den fazla olmamalı.

-Ses düzeylerinin 50 Db'i geçmemesi

-Geçici seslerin 70 dB'i geçmemesi

-Ortamdaki ekipmanların gürültü düzeylerinin 40 dB'i geçmemesi

-YYBÜ'nde gürültünün azaltılmasını sağlayan ve bu yönde yoğun bakım çalışanlarını eğiten bir ekibin olması gerekmektedir.

AAP, YYBÜ'nde <646 lux ışık seviyesini önermektedir. Gelişmiş ve yeterli bir bakım için aydınlatmanın 1 lx ve 600 lx arasında ayarlanabilir olmasını önermektedir.

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çevresel uyarılar (ışık ses) düzenlenmelidir.

-Yenidoğanın gelişmekte olan retinasının direk ışıktan zarar görmesini engelleyici düzenlenmeler yapılmalı.

-Işık sisteminin yenidoğanın cildini en iyi şekilde gösterebilecek, yansıma ve gölgeleme yapmayacak şekilde tesis edilmeli.

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



-Çoklu ışıklandırma düzenlemeleri yapılmalı.

-Küvöz örtüleri kullanılmalı.

Sağlık Personeli Yenidoğanlara ‘Sessiz’ Bir Ortam Oluşturmak İçin Neler Yapmalıdır?

-Merkezi müzik ve radyo yayını engellenmeli

-Doktor ve hemşire ziyaretleri alçak sesle yapılmalı

-Cihaz alarm ses seviyeleri minimuma getirilmeli

-Yenidoğan odalarının kapılarının çarpması önlenmeli ve kapılar kapalı tutulmalı

-Telefon veya sesli cihaz bebeğe yaklaştırılmamalı

-Ventilatör devresindeki kabarcıklar önlenmelidir.

-Işıklandırmada gündüz-gece döngülerini ve bu sayede bebeğin REM uykusunun desteklenmesi sağlanmalıdır.

Kaynaklar;Pediatics 2000;105:1216-26 /Berglund ve ark,1999/ Kol ve ark.2015

American Academy of Pediatrics,American Public Healt Association& National Resource and Early Education.(2019)

AFETLERDE ÇOCUK GÜVENLİĞİ

Aysel Kökcü Doğan

İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul

Her yıl dünya üzerinde milyonlarca çocuk doğal ve insan kaynaklı afetlere maruz kalmakta ve bu afetlerden farklı şekillerde etkilenmektedir. Çocuklar, afetlerde anatomik, fizyolojik, immünolojik, gelişimsel ve psikolojik nedenlerden dolayı toplumun gözünde, tüm savunmasız gruplar arasında ilk sırada yer almaktadır.

Savunmasızlık; bir afet olayında, bireyin veya toplumun öngöremediği ya da olumsuz etkilerinden kurtulamadığı noktada ortaya çıkan bir 'güvenlik açığı'dır. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi kuramında en öncelikli ihtiyaçlarımızın ikinci sırasında yer alan güvenlik olgusu, eski Yunancada asphaleia, Latince'de ise "securitas" kavramlarıyla tanımlanmıştır. Güvenliğin çerçevesi bireysel, ulusal, uluslararası düzlemde şekillenmektedir. "Bireysel güvenlik" kavramı sadece somut olarak güvende olmayı değil, aynı zamanda kendisini güvende hissetmeyi de kapsamaktadır. İlk insanın doğal ve sosyal çevresinden kaynaklanan yaşamsal tehditlerden uzak olmasını veya tehlikelere karşı korunabilme kapasitesini tanımlayan güvenlik kavramı, çağımızda sadece insanın biyolojik varlığını değil, sosyal, kültürel, siyasal ve ekonomik varlığını da içermektedir. Bu çerçevede kişinin temel insan haklarının, özel mülkiyet haklarının, toplumsal kimliğinin vs. hukuken korunması da güvenlik olgusuyla ilintilidir.

Afetlerde ebeveynlerin hayatlarını kaybetmeleri veya sağlık sorunu gibi sebeplerle çocukların güvenli bir ev ortamından mahrum olduğu, bu durumun sosyal yardım ve destek hizmetleri ile önlenemediği ve korunma ihtiyacı olan çocuklara yeterli bakım ve destek hizmetleri sağlanamadığı durumlarda çocuklar en sık; tehlikeler ve yaralanmalar, fiziksel şiddet ve diğer zararlı uygulamalar, cinsel istismar, refakatsiz ve aileden ayrı düşme, psikososyal sıkıntı, silahlı kuvvetler veya silahlı gruplarla bağlantılı olma, çocuk işçiliği ve adalet sistemine konu olma gibi riskler ile karşılaşmaktadır. Bu riskler, çocukları her tür istismar riskine açık hale getirmekte ve özellikle cinsel istismar riskini önemli ölçüde arttırmaktadır. Özellikle yoksul çocuklar, kız çocukları, engelleri olan çocuklar, mülteci ve sığınmacı çocuklar, mevsimlik tarım işçisi ailelerin çocukları, aile bakımından yoksun veya kurum bakımında yaşayan çocuklar, özgürlüğünden yoksun çocuklar daha fazla risk taşımaktadırlar. Yoksul ailelerin çocukları diğer çocuklardan daha fazla etkilenirler ve maruz kaldıkları güvensiz barınma koşulları, sağlık problemleri, beslenme yetersizliği gibi riskler onları daha da dezavantajlı hale getirir. Toplumsal cinsiyet rolleri nedeni ile kız çocuklarına ev işlerinde daha çok sorumluluk verilmekte ve buna bağlı olarak ihtiyaç duyduğu dış dünya ile ilişki kurma olanağı da azalmaktadır. Çocukları kırılğanlaştıran, yoksulluk, engellilik gibi durumlarda da kız çocuğu olmak riskin daha fazla artmasına sebep olmaktadır. Engelleri olan çocukların bu süreçte beslenme gibi temel ihtiyaçlarının karşılanamaması, ailesi tarafından terk edilme, şiddet veya istismara uğrama riski artarken, eğitim olanakları aynı şekilde azalmaktadır. Aile bakımından yoksun veya kurum bakımında yaşayan çocuklar daha fazla sağlık ve güvenlik riski ile karşı karşıya kalırken, kurumların kapasitelerinin azaltılması gerektiği durumlarda da yeterli kontrol olmadan evlerine geri gönderilme ve sonucunda artan ihmal ve istismar riski ile karşılaşmaktadırlar.

Güvenlik duygusu, çocukların sağlığı, gelişimi ve refahı için kritik öneme sahip temel bir insani ihtiyaç olarak kabul edilmekte ve dolayısıyla BM Çocuk Hakları Sözleşmesi'nde koruma altına alınmaktadır. Afet durumlarında, tehlike olayının kendisi, genellikle toplum çapındaki etkisi ve iyileşme döneminde uzun süreli yerinden çıkma nedeniyle çocukların güvenlik duygusu ciddi şekilde zarar görür. Özellikle toplum çapında müdahale gerektiren bir afetten kaynaklanan yüksek etki göz önüne alındığında, güvenlik duygusunun nasıl yeniden sağlanacağına dair sınırlı kanıt vardır. Afetlerde çocukların güvenliğini sağlamak amacı ile yapılan koruma, doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetler, çatışmalar veya diğer krizlerin neden olduğu durumlarda çocuklara yönelik şiddet, istismar, sömürü ve ihmalin nasıl önleneceği ve bunlara nasıl müdahale edileceğidir. Acil durumlarda çocukların korunması, travmanın etkilerinin tanınmasına ve azaltılmasına, psikolojik sıkıntının hafifletilmesine ve gelecekle yüzleşme direncinin güçlendirilmesine yardımcı olmak için erken psikososyal müdahaleyi de içermelidir. Çocukların afet durumlarında korunmaya devam edebilmeleri için, insani krizler ortaya çıkmadan önce onların güvenliğini garanti altına alacak yolların geliştirilmesi zorunludur. Bu bağlamda çalışan tüm kuruluşlar, personelin acil bir ortamda çocukların özel ihtiyaçlarını anlama ve karşılama konusunda uygun şekilde eğitilmesini sağlamalı, ayrıca personel, çocuklara yönelik oluşturabilecekleri potansiyel tehditleri en aza indirecek şekilde incelenmelidir. Afetlerde çocukların korunmasının sağlanması, afetlerin iyileştirilmesi sürecine dahil olan birçok paydaşı içermelidir. İlgili her paydaşın bir çocuk koruma politikası olması ve programlarını çocukların temel ihtiyaçlarını karşılayacak ve kriz durumlarında onları şiddetten koruyacak şekilde ayarlamaları gerekmektedir. Hükümetler ve yerel otoriteler ayrıca çocukların korunmasını yasalara dahil ederek, acil durumlarda kullanılmak üzere bir eylem planı oluşturmalı ve çocukların geri bildirimlerini afete hazırlık planlarına dahil ederek çocuklar için daha fazla güvenlik sağlamalıdır.

Sonuç olarak, yenidoğan ve çocuk sağlığı konusunda etkili bir afet yönetimi sağlamak için sağlık profesyonelleri, acil

durum müdahale ekipleri, politika yapımcılar ve toplum kuruluşları dahil olmak üzere çeşitli paydaşlar arasında işbirliği ve koordinasyon esastır. Başta güvenlik olmak üzere çocuk odaklı yaklaşımları ve düşünceleri afet yönetimi planlarına, politikalarına ve müdahalelerine entegre etmek zorunludur.

Kaynaklar

Arıboğan, DÜ. Güvenlik. <https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/guvenlik> (Erişim Tarihi: 22.01.2024).

Childhood Trust. (2020). Children in Lockdown – The Consequences of the Coronavirus Crisis for Children Living in Poverty.

Dağlı, ET., Akça, S., Akbulut, B. (2021). Salgın ve Doğal Afetler Sırasında Çocukların Korunması, Çocuk Hakları Örgütleri İçin Bir İzleme Raporu. Çocuk Koruma Merkezlerini Destekleme Derneği (ÇOKMED). [https://cokmed.net/ps-sistem/dosyalar/files/Salgın%20ve%20Dogal%20Afetlerde%20Cocukların%20Korunması\(1\).pdf](https://cokmed.net/ps-sistem/dosyalar/files/Salgın%20ve%20Dogal%20Afetlerde%20Cocukların%20Korunması(1).pdf) (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Davis, EA., Hansen, R., Peek, L., Philips, B., Tuneberg, S. (2019). Identifying and accommodating high-risk, high-vulnerability populations in disasters: In: Veenema TG (Ed). Disaster Nursing and Emergency Preparedness Disaster Nursing and Emergency Preparedness for Chemical, Biological, and Radiological Terrorism and Other Hazards, 4th ed, New York, Springer Publishing Company, p. 115-131.

Gibbs, L., Block, K., Harms, L., MacDougall, C., Baker, E., Ireton, G., Forbes, D. Richardson, J., Waters, E. (2015). Children and young people's wellbeing post-disaster: Safety and stability are critical, International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 14, Part 2, December 2015, Pages 195-201 <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.06.006>

Karabulut, Dç, Bekler, T. (2019). Doğal Afetlerin Çocuklar ve Ergenler Üzerindeki Etkileri: Doğal Afet Çevre Dergisi 5(2): 368-376, 2019.

Karaman, Z. T. (2017). Afet yönetimine giriş ve Türkiye'de örgütlenme, bütünleşik afet yönetimi, (Ed. Zerrin Toprak Karaman, Asuman Altay), İzmir: Birleşik Matbaacılık LTD. ŞTİ.

Kılıç, D. (2016). Afetlerde halk sağlığı hemşireliği: Erci B (editör) Halk Sağlığı Hemşireliği, Elazığ, Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri, s. 382-394.

Kökçü Doğan, A. (2021). Afet yönetimi ve çocuk sağlığı hizmetleri. Çocuk Acil Hemşireliği, s.741-760. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.

Lai, B.S., Esnard, AM., Lowe, S.R. et al. Schools and Disasters: Safety and Mental Health Assessment and Interventions for Children. Curr Psychiatry Rep 18, 109 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0743-9>

McEntire, D. (2011). Understanding and Reducing Vulnerability: From the Approach of Disabilities and Capabilities: Disaster Prevention and Management 20(3): 294-313, 2011.

Peek, L., Abramson, DM., Cox, RS., Fothergill, A., Tobin, J. (2018). Children and disasters: H. Rodríguez et al. (eds.). Handbook of Disaster Research, Handbooks of Sociology and Social Research, Springer International Publishing, 2018.

Peek, L., Stough, LM. (2010). Children with Disabilities in the Context of Disaster: A Social Vulnerability Perspective: Child Development 81(4): 1260–1270, 2010.

Webster, C. (2019). Protecting children after disasters. World Vision. Available at: <https://www.worldvision.org>. Retrieved August 3, 2019.

Yılmaz Yavuz, A. (2023). Afetzede çocuk. Disiplinlerarası Çocuk Hakları Ansiklopedisi, Yasemin mamur Işıkcı, Nurullah Çalış, Abdullah Dirikoç (ed.). Astana Yayınları, Ankara.

UNICEF. Acil durumlarda çocuk dostu alanlar için yönergeler. Şu adresten ulaşılabilir: <https://www.unicef.org>. Erişim tarihi: 22.01.2024.

ACİLDE HEMŞİRE OLMAK

Zülfiye Almaz

Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Acil Hemşiresi

Acil Hemşiresi; tanısı konmamış, stabil olmayan, tıbbi ve cerrahi sorunları olan, kültürel ve ekonomik durumu birbirinden farklı her yaş grubundaki bireylere gerekli hemşirelik bakımını zaman kaybetmeden uygulayan profesyoneldir.

Acil hemşirelik araştırmasının amacı, bakım sunumunu iyileştirmek ve böylece hasta sonuçlarını iyileştirmektir. Hemşirelik bakımı genellikle araştırmadan elde edilen kanıtlara dayanır. Kanıt, mevcut uygulamaları desteklemek veya uygulamaları değiştirmek için kullanılabilir. Araştırmaya katılmanın en iyi yolu, hemşirelik araştırmalarının iyi bir takipçisi olmaktır.

JCAHO (Sağlık Standartlarının Akreditasyonu) göre acil hemşiresinin görev tanımı;

- Tüm uygulama ve girişimleri etik kurallara uyarak yapma
- Hastanın temel şikayetini ve tıbbi öyküsü hakkında ayrıntılı bilgi alma ve kayıt etme
- Mevcut duruma odaklaşan uygun fiziksel muayeneyi yapma ve kayıt etme
- Hastanın primer tanılması için uygun radyografik ve laboratuvar tetkiklerini isteme laboratuvar örneklerini alma ve gönderme
- Yaşam bulgularını ölçme ve değerlendirme
- Hasta bakım planını hazırlama
- Acil girişimlerde bulunma

Acil Servis Hemşiresi Görev Tanımı

- Acil servise gelen hastaları karşılar. Triyaj planına göre değerlendirme yapar.
- Hastanın vital bulgularını takip ederek ilgili forma kaydeder.
- Hastaların kısa hikayesini ve geliş sebebini alarak ilgili branş hekimine haber verir.
- Mavi kod durumlarında protokole uygun davranır.
- Doktor tarafından istenilen tetkikleri yapar.
- Dr. isteği doğrultusunda hastanın tedavisini yapar.
- Müşahede odasında hastaların takibini yapar.
- Acil servisine gelen enjeksiyonları yapar.
- Acil servisten veya yatan hasta servislerinden sevki gereken hasta olduğu durumlarda hastanın ambulansla sevk edilen yere götürülmesinden sorumludur.
- Hastaya kullanılan malzeme, ilaç ve sarfların hasta adına düzgün kaydını tutar, HBYS giriş yapar.
- Yatışına karar verilen hastanın ilgili servise teslimatını yapar.
- Hastanın değerli eşyalarının kaydını tutarak teslimatını yapar.
- Kullandığı cihazların çalışır durumda olduğunu kontrol eder, arızaları sorumlusuna bildirir.
- Tüm kayıtları düzgün şekilde tutar.
- Acil arabasının her an kullanıma hazır olmasını sağlamak için günlük kontrolünü yapar. Narkotiklerin muhafaza ve uygun kullanımı konusunda titizlik gösterir ve kayıtlarını tutar. Nöbet tesliminde tüm kontrolleri yapar, devir teslim sırasında eksiksiz bilgi alışverişinde bulunur.
- Görevli olduğu bölümde, Çevre Hastanesi politika ve hedefleri doğrultusunda prosedür ve talimatlara uygun davranır.
- Kurum politika ve hedefleri doğrultusunda çalışır.
- Eğitim prosedürlerini takip eder ve yeni başlayan hemşirelere rehberlik eder.
- Başhemşirelik tarafından yürütülen tüm hizmet içi eğitim programlarına katılır.
- Kurumun kalite politikası ve ilkeleri doğrultusunda yaratılan, yeniliklere açık, çağdaş ve yardımsever çalışma ortamını sürekli kalite iyileştirme çalışmaları ile daha da geliştirmeyi amaç edinir.
- Birimiyle ilgili dokümanlara uygun çalışır.
- Hasta haklarına saygı gösterir.
- Kurum hasta güvenliği hedef ve politikalarına yönelik çalışmaları destekler ve bu konuda kendine düşen görevleri yerine getirir.
- Prosedür ve talimatların etkin bir şekilde uygulanmasını sağlar.
- Kalite Birimi ile gerekli olan durumlarda hastanedeki komite çalışmalarına katılır ve faaliyetlerine yardımcı olur.

Acil Hemşiresinin Etik İlkeleri

- Özerkliğe Saygı İlkesi (Otonomi)
- Yararlılık İlkesi
- Aydınlatılmış Onam İlkesi
- Adalet İlkesi
- Eşitlik İlkesi
- Dürüstlük ve Doğruluk İlkesi
- Sadakat ve Sözüde Durma İlkesi
- Sır Saklama İlkesi
- Gerçeğe Uyuma İlkesi
- Sözcülük İlkesi
- Tarafsızlık İlkesi
- Sorumluluk İlkesi
- İnsan Hakları İlkesi
- Bağlılık İlkesi
- Hukukun Üstünlüğü İlkesi
- Hoşgörü İlkesi
- Saygı İlkesi
- Sevgi İlkesi
- Tutumluluk İlkesi
- Açıklık İlkesi
- Hak ve Özgürlükler İlkesi
- Emeğin Hakkını Verme İlkesi
- Yasa Dışı Emirlere Karşı Direnme

Acil Hemşiresi Nitelikleri

- Acil serviste çalışabilecek temel bilgiye sahip olmalı
- Kendi stres durumu ile baş edebilmeli
- Yaptığı uygulamaların sorumluluğunu alabilmeli
- Kişilerarası iletişim kurabilmeli
- Değişen durumlara ve olaylara hızla uyum sağlayabilmeli
- Durumlar ve olaylar karşısında paniğe kapılmamalı
- Acil servis ortamında çalışmayı sevebilmeli
- Liderlik özelliklerine olmalı
- Bakım ve tedavide hızlı çalışmalı ve doğru karar verebilmelidir.

Acil durumlar, sağlık profesyonellerinin hastanın yaşamı için kritik olan dakikaları yönetmek ve onu hayatta tutabilmek için zamanla savaştığı durumlardır. Günümüzde; afetler, kazalar, travmalar, terör olayları ya da akut ve kronik bazı hastalıkların sonucunda kişilerin acil sağlık hizmetlerine ve acil bakıma ihtiyaçları oluşmaktadır. Acil sağlık hizmetine ihtiyaç duyan bireylerin sağlık kuruluşlarına başvurdukları ilk alan acil servis alanıdır. Acil servis alanı acil muayene, müdahale, gözlem ve bakımın sürdürüldüğü yoğun hasta sirkülasyonunun olduğu karmaşık bir alandır. Acil servisin koordinasyonu, hastaların yakından gözlemlenmesi ve ekip üyelerinin profesyonel ve hatasız olarak çalışması acil servisin işleyişinde en önemli basamaklardandır. Bu ekibin hasta ile en fazla vakit geçiren ve onu en çok gözlemleyen üyesi şüphesiz ki hemşirelerdir. Acil servisin hasta bakım odağında yer alan acil servis hemşireleri bu yapının temel taşlarıdır.

Kaynakçalar

- Acil Hemşireliği. https://en.wikipedia.org/wiki/Emergency_Nursing. Erişim. 18.02.2024
- Acil Hemşireleri Derneği. <https://ahemder.org.tr/>. Erişim. 18.02.2024
- Acil Bakım Hemşireliği Sertifikalı Eğitim Programı Standartları. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. <https://www.saglikaktuel.com/haber/acil-bakim-hemshireligisertificali-egitim-programistandartlari-hakkinda-duyuru50142.htm>. Erişim. 18.02.2024
- Acil Hemşireliği. <https://old.acibadem.edu.tr/saglik-bilimleri-enstitusu-acil-hemshireligi>. Erişim. 18.02.2024
- Akyolcu, N. (2007). Düünden Bugüne Acil Hemşireliği. Florence Nightingale Journal of Nursing, 15(60), 173-178.
- Bayraktar, A.K., & Sivrikaya, S.K. (2018). Acil Servis Hemşirelik Hizmetlerinde Etik. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 15(1), 57-62.
- Çelik, S. (2020). Acil Hemşireliği. Journal of ADEM, 1(1), 44-46.
- Kaya, A. (2006) Acil Servis Hemşiresinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Yasal Zorunlulukları. <http://www.groups.google.com>. Erişim. 18.02.2024.
- Orkun, N., & Çelik, G. G. (2017). Acil Hemşireliği Tarihi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 5(1), 16-25.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Acil Bakım Hemşireliği Sertifikasyon Programı Standartları. Ankara; 2016. <http://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/4125,acil-bakim-son-tarama.pdf>. Erişim. 18.02.2024.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. Ankara; 2016. <https://www.saglik.gov.tr/TR,10438/acil-saglikhizmetleri-yonetmeligi.html>. Erişim. 18.02.2024.
- Türk Hemşireler Derneği. Akara; 2009. Hemşireler için Etik İlke ve Sorumluluklar. <http://www.turkhemshirelerderneği.org.tr/files/tr/yayinlar/yayinlar/hemshireler-icin-etik-ilke-ve-sorumluluklar/hemshire%20brosur.pdf>. Erişim. 18.02.2024.

LOMBER PONSİYON

Senem Behsat Ulukaya

Beyin omurilik sıvısına ulaşarak tanısal veriler alınması amaçlayan test yöntemidir. İlk olarak 1891 yılında Heinrich Irenaus Quincke tarafından yapılmış ve günümüzde hala kullanılmaktadır.

Lomber ponksiyon (LP) tanısal amaçlı (santral sinir sistemi infeksiyonları, subaraknoid kanama, demiyelinizan hastalıklar), tedavi amaçlı (pseudotümör serebri, spinal korda anesteziik madde verilmesi, İntratekal kemoterapi veya ilaç verilmesi, BOS basıncının ölçülmesi, Myelografi veya sisternografi sırasında spinal kanala kontrast madde verilmesi gibi durumlarda endikedir.

Lomber ponksiyon intrakranial basınç artışı, solunum sıkıntısı, hemodinamik instabilite

LP yapılacak bölgede cilt infeksiyonu, koagulopati olması durumunda kontraendikedir.

LP yapmadan önce bradikardi ve hipertansiyon, bilinç bozukluğu anizokorik veya dilate pupiller, papil ödem, fokal nörolojik bulgular, dekortike veya deserebre potür, beyin apsesi şüphesi (bağışıklık sistemi baskılanmış veya sağdan sola şanti olan doğuştan kalp hastalığı) olması halinde kranial görüntüleme yapılması gerekmektedir.

Lomber ponksiyon öncesi hastadan mutlaka onam formu alınmalıdır. Lomber ponksiyon hasta oturtularak veya yatar pozisyonda yapılabilir.

Travmatik lomber ponksiyon işlem esnasında kullanılan iğnenin radiküler arter veya vene girilmesi sonucu oluşur. Damar bütünlüğünün bozulması ile BOS'a kan kontaminasyonu gerçekleşir.

Travmatik LP'de BOS'da 1 lökosit karşılık 700 eritrosit bulunur. İlk tüpte sayılan hücre sayısı, son tüpte sayılana göre daha fazladır. BOS'un santrifüje edilmesinden sonra üstte kalan sıvının berrak olması TLP'yi düşündürür. Ksantokromik görünümün olmaması ile SAK ayrıcı tanısı yapılabilir. Bir üst vertebral aralıktan LP tekrarlanır ve daha berrak BOS alınırsa ilk LP'nin travmatik olduğunu düşündürür. Lomber ponksiyon işlemi sonucunda BOS elde edilemediğinde veya kan ile kontamine olduğunda işlemin 24-48 saat içerisinde tekrarlanması önerilmektedir.

LP sonrası komplikasyonları, postspinal baş ağrısı, enfeksiyon sırt ağrısı, spinal, hematoma, epidermoid tümör implantasyonu, serebral herniasyon olarak sıralanabilir.

LP sonrası baş ağrısı %5-15 arasında görülmektedir. Çoğunlukla işlemden 24-48 saat sonra başlar, 7 gün içinde sonlanır. Çocukların % 10 kadarı sırt ağrısından yakınıdır. Genellikle işlemden birkaç gün sonra düzelir. Uzun süreli ağrı, lokalize bir enfeksiyon veya spinal hematoma için endişe uyandırır. Nörolojik bulgu ve semptomlar yoksa, oral analjezikler yeterlidir.

Spinal hematoma, LP'den sonra genellikle düzeltilmemiş kanama bozukluğu olan hastalarda ortaya çıkan bir komplikasyondur. İşlem sonrası nörolojik bulgularla ilişkili sırt ağrısı olan hastalar, olası spinal hematoma için acil değerlendirme gerektirir.

Epidermoid tümör implantasyonu LP'nin nadir görülen bir komplikasyondur ve işlem yapıldıktan yıllar sonra ortaya çıkabilir. İğne ile çok küçük parça epidermoid dokunun subaraknoid aralığa itilmesi sonucu epidermoid tümör gelişme riski oluşabilir. Mandrenli iğne kullanılması ve mandren tam yerleştirildikten sonra iğnenin çekilmesi riski azaltır.

Serebral herniasyon en ciddi komplikasyondur. Çok nadir görülür. Akut bakteriyel menenjitte LP sonrası sıklıkla ilk 12 saat içinde ve bunların da yarısı ilk 3 saat içinde meydana gelir.

Lomber Ponksiyon uygulanacak işlemin türüne göre genellikle 20-30 dakika gibi bir süreli takip yapılmalıdır. İğnenin çıkarılmasının ardından operasyon bölgesine 2-3 dakika gazlı bezle bası uygulanır.

Kanama kontrolü yapıldıktan sonra bölge pansuman ile kapatılır. İşlem sonrası hasta en az 30 dakika sırt üstü uzanır. Gerekiirse hidrasyon ve analjezi uygulanabilir.

TEORİKTEN PRATİĞE PEDIATRİK GİRİŞİMLER KURSU

Alper DİVARCI¹

İÇERİKLER

1. Umbilikal arter ve ven kateterizasyonu
2. Endotrakeal entübasyon (Yenidoğan)
3. Nazogastrik sonda uygulaması ve mide lavajı

1. UMBİLİKAL ARTER VE VEN KATETERİZASYONU

Umbilikal kateterizasyon, postnatal 14 günlük olana kadar acil santral erişim için kullanılır. Umbilikal ven kateterizasyonu, resüsitasyon sırasında ilaçların ve sıvıların intravenöz verilmesi için güvenli ve etkili bir yol sağlayabilirken; umbilikal arter kateterizasyonu kan örnekleme işlemlerinde girişimsel işlemlerin minimumda tutulması ve ağrı gibi komplikasyonların azaltılmasında kullanışlıdır. Santral venöz kateter daha uzun süreli kullanım için açılacaksa, hat sağ atriyumun hemen altındaki inferior vena kavaya ilerletilmelidir, bu genellikle term bir yenidoğanda 10 ila 12 cm'dir. Arter kateterizasyonunda ise ven kateterinin yaklaşık iki katı olarak hesaplanır. Tüm santral girişlerde olduğu gibi, yerleştirme komplikasyonları arasında kontrolsüz kanama, enfeksiyon, komşu yapıların hasar görmesi ve tromboz yer alır.

2. ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON

Endotrakeal entübasyon, bir hastanın hava yolunu güvenceye almanın yanı sıra oksijenasyon ve ventilasyon sağlamak için birden fazla tıp uzmanı tarafından gerçekleştirilen temel bir beceridir. Ses tellerinin bir laringoskop veya video laringoskop ile görüntülenmesi, endotrakeal tüpün krikotirotomi yoluyla trakeaya doğrudan yerleştirilmesi ve ses tellerinin nazal veya oral yoldan fiberoptik olarak görüntülenmesi dahil olmak üzere birçok teknik mevcuttur.

3. NAZOGASTRİK SONDA UYGULAMASI VE MIDE LAVAJI

Oral veya Nazal Gastrik Tüpler

Endikasyonlar:

- Nörolojik immatürite
- Zayıf oral beceriler
- Solunumsal dengesizlikler
- Fizyolojik dengesizlikler

Kontrendikasyonlar:

- Kısa süre önce yapılan özefageal onarım veya perforasyon

Malzeme ve Hazırlık:

- Aspirasyon cihazı
- Kardiyak monitör
- Uygun boyutta bebek tüpü
- Bant
- 3-5 ml enjektörler
- Steteskop
- Eldivenler

Kısıtlayıcılar:

- Burun deliklerinin boyutu
- Solunum desteğinin tipi
- Nazofarenksin konjenital anomalileri

Nazogastrik Sonda Uygulaması ve Mide Lavajı

Tüp Çeşitleri:

1. Feeding tüpleri

- Tek-lümen tüpler
- Yenidoğanlar için 3,5-8 Fr
- Yenidoğan döneminde ağırlaştırılmış, klavuz içeren tüpler kullanılmaz → PERFORASYON

2. Aspirasyon/Dekompresyon tüpleri

- Tek lümen beslenme tüpleri
- Çift lümenli (replage) tüpler

Nazogastrik Sonda Uygulaması ve Mide Lavajı

Endikasyonlar:

- Enteral beslenme; oral kavite distalinden besin maddelerinin verilmesi
- Gastrik tüp; ağız ve burun yolu ile mideye yerleştirilir
- Transpilorik tüp; ağız ve burun yolu ile mide ve pilordan geçerek duodenum ya da jejenuma yerleştirilir

Kullanım:

- Beslenme için yol sağlamak
- İlaç uygulamak
- Gastrik ve intestinal içerik örnekleme
- Mide dekompresyonu

ÇOCUKLARDA İNTRAOSSEÖZ GİRİŞİM VE KEMİK İLİĞİ ASPİRASYONU

Mustafa Oğur

İntraosseöz kanülasyon, kardiyopulmoner arrest, şok veya travma gibi kritik ve intravenöz kanülasyon yapılamamış çocuklarda hayat kurtaran bir girişimdir. Sıvı resüsitasyonu ve ilaçların uygulanabilmesi yanında tanısal testler için örnek alınmasını da sağlar. En sık kullanılan bölgeler; proximal tibia, femur, distal tibia, proximal humerus ve sternumdur.

İlaç ve sıvı dozları intravenöz uygulama ile aynıdır. Kanül her ilaçtan önce ve sonra yıkanmalıdır. Hızlı sıvı resüsitasyonu gereken durumlarda sıvılar infüzyon pompası, basınç çantası veya manuel olarak basınç altında gönderilmelidir. Yetişkin hasta çalışmalarında sıvı verilmiş hızının dakikada 160 ml'ye kadar çıktığı görülmüştür. Girişimden hemen sonra alınan kemik iliği aspirasyonunda kan grubu, glukoz, hemoglobin, pH, pCO₂, bikarbonat, sodyum, klorür, üre, kreatinin ve ilaç düzeyi periferik venöz kandaki düzeyleri ile uyumludur. Ayrıca bakteriyel, viral ve fungal kültürler çalışılabilir.

İntraosseöz girişim birincil olarak hayatı tehdit eden durumlarda uygulandığı için çok az kontrendikasyonu vardır. Önceden girişim uygulanmış bölgeler, kırık kemik veya bozulmuş damar bütünlüğü olan ekstremiteler kullanılamaz. Mümkünse selülit, osteomyelit veya yanık olan bölgelere girişim yapılmamalıdır. Osteogenezis imperfekta veya osteopetrozis tanılı hastalarda da kırık riskinden dolayı girişim esnasında dikkatli olunmalıdır. Ayrıca sağdan sola intrakardiyak şanti olan hastalarda serebral yağ yada kemik iliği embolisi riski olduğu için dikkatli olunmalıdır.

İntraosseöz kataterin yerinde olduğunu doğrulamak etkin bir tedavi için gereklidir. İntraosseöz kataterin kemiğe sıkı bir şekilde oturması, aspirasyon ile kemik iliği materyali gelmesi ve sıvı bolusu ile yumuşak dokuda şişme olmaması kataterin kemik iliğinde olduğunu gösteren bulgulardır. Genelde 24 saate kadar kullanılabilir de mümkün olan en kısa sürede intravenöz erişim sağlanmalıdır.

Komplikasyon riski %1'den azdır. En sık komplikasyonlar arasında; kemik fraktürü, kompartman sendromu ve ekstremit amputasyonu, osteomyelit veya girişim alanında enfeksiyon, büyüme kırıkdağı zedelenmesi, yağ ve kemik iliği embolisi sayılabilir.

ÇOCUKLARDA ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON

Mustafa Oğur, Alper Divarçı

Pediyatrik kardiyopulmoner arrestin %80'e yakın sebebi solunum yetmezliğine bağlı gelişen hipoksidir. Kritik hasta bir çocukta hava yolu açıklığının sağlanması, ventilasyon ve oksijenizasyon hayati öneme sahiptir. Bu bağlamda endotrakeal entübasyon pediatri hekimlerinin gerekli beceri ve deneyimi edinmesi gereken prosedürlerden biridir.

Genel olarak endotrakeal entübasyon; temel hava yolu açma, non invaziv ventilasyon ve oksijenizasyon uygulamalarına rağmen yeterli hava yolu açıklığı, oksijenizasyon ve ventilasyonun sağlanamadığı veya klinik kötüleşmesi öngörülen hastalarda uygulanır. Mutlak kontrendikasyonu yoktur ancak işlem öncesi uygun ortam ve ekipmanın sağlanması gerekir. Ayrıca özellikle zor hava yolu olan hastalarda acil cerrahi hava yolu girişimlerinin gerekebileceği göz önünde bulundurularak gerekli hazırlıkların yapılması daha güvenli hava yolu yönetimi açısından önemlidir. Hava yolu yönetiminde başarı; dikkatli hasta değerlendirmesine, zor hava yolu olup olmadığının tespit edilmesine ve girişim öncesi gerekli tüm ekipmanların hazırlanıp test edilmesine bağlıdır.

Tüp boyutu iç çapına göre belirlenir. Tüp boyutu 1 yaş altında 3 mm kaffı, 1 yaş ile 2 yaş arasında 3.5 mm kaffı, 2 yaşın üzerinde ise $3.5 + \text{yaş}/4$ formülü kullanılarak belirlenir. Kafsız tüp için $4 + \text{yaş}/4$ formülü kullanılır. Doğru tüp seçimi kadar tüpün derinliği de önemlidir. Derinlik için tüp boyutu x 3 veya $12 + \text{yaş}/2$ formülleri kullanılabilir. Laringoskop bıçakları eğri ve düz olarak iki tipe ayrılır. 2 yaşın altında düz, 2 yaşın üzerinde eğri bıçak tercih edilir.

Tüm hastalara işlem öncesi preoksijenizasyon olarak yüksek konsantrasyonda oksijen solutulmalıdır. Hızlı ardışık entübasyon yöntemi ile sedasyon, analjezi ve kas gevşetici ilaçlar kullanılarak entübasyon başarısı artırılıp komplikasyon riski azaltılabilir. Entübasyondan hemen sonra tüpün trakeada olduğu kapnografik, klinik ve radyolojik olarak doğrulanmalıdır. Entübasyon sonrası respiratuar kötüleşme; tüpün ana bronştan yer değiştirmesi, tıkanması, pnömotorax gelişmesi, solunum cihazı ile ilgili sorun yada kardiyovasküler kötüleşme nedeniyle olabileceği unutulmamalı ve derhal tespit edilerek gerekli müdahale yapılmalıdır.

TORASENTEZ VE PARASENTEZ UYGULAMALARI

Mehmet Emin Menentoğlu

Torasentez; pnömotoraks, hemotoraks, hidrotoraks veya ampiyem boşaltmak için uygulanan, tanısal ve tedavi edici işlemlerdir.

Plevral boşlukta anormal koleksiyonlar, solunum ve kardiyovasküler fonksiyonları engelleyebilir. Örneğin tansiyon pnömotoraksta acil dekompresyon yapılmalıdır ve iğne torakostomi işlemi bu hastalarda hayat kurtarıcıdır. İğne göğüs duvarına dik olarak, midklavikuler çizgiden, üçüncü kostanın superior kenarı boyunca hava gelişi gözlenene kadar ilerletilir; üçlü musluk göğsün içine hava girişini önlemek için kullanılmalıdır.

Torasentezde lokal anestezi ve sedasyon uygulanmalıdır. Büyük hastalar dik oturur pozisyonda, küçük çocuklar ise dik ya da lateral dekubit pozisyonda tutulabilir. Giriş yeri skapula ucunun yanında, posterior aksiller çizgidir. Yatak başı ultrasonografi, tüp yerleştirilmesi ve aspirasyon için en iyi lokalizasyonun belirlenmesinde oldukça faydalı olmaktadır.

Tüp torakostomi, hava veya sıvının sürekli drenajı için kullanılır. Girişim yeri; anterior veya midaksiller çizgide, dördüncü veya beşinci interkostal aralıktır. Prepubertal çocuklarda, meme başı genellikle dördüncü interkostal aralığa denk gelir. Kosta aksına paralel olarak cilt insizyonu yapılır, interkostal boşluğa doğru yönlendirilerek künt diseksiyon uygulanır. Klemp kapalı iken girilir sonra dokular diseke edilerek ilerletilir. Göğüs duvarına çok derin girilmeyerek kontrol sağlanırken tüpün ucu toraks içine girdiği zaman ilerletilir, tüm delikler torasik kavitenin içinde olur. Drenaj sistemi bağlanıp tüp suture edilmelidir. Direk grafi ile tüpün pozisyonu doğrulanır. "Pigtail" kateter ve obturatör üzeri tüp olmak üzere birkaç perkutanöz Seldinger teknik göğüs drenaj sistemi bulunmaktadır.

Abdominal parasentez; asit olgularında, künt abdominal travması olan hastalarda drenaj veya örnekleme yapmak için kullanılır. İğne giriş alanı umblikusun 2 cm aşağısında orta hattan tercih edilmekle birlikte iğne ile lateralden girilmelidir. Hasta sırt üstü pozisyonda, baş yukarda ve mesane boş olmalıdır. Giriş alanı sterilize edilip lokal anestezi ve Z tekniği uygulanması önerilir. İğne peritoneal kaviteye girdiğinde, sıvı aspire edilene kadar sabit negatif basınç ile ilerletilir. Kateter sistemi kullanılırsa kateter peritoneal kaviteye ilerletilir, iğne çıkarılır.

Hızlı sıvı boşaltılması, torasentez ve parasentez işlemlerinde önerilmez. Bir defada 15-20 ml/kg'den fazla sıvı boşaltılması hipotansiyona neden olacağından önerilmemektedir.

MESANE SONDA UYGULAMASI VE SUPRAPUBİK ASPİRASYON

Senem Behsat Ulukaya

Mesane Kateterizasyonu:

Mesane kateterizasyonu endikasyonları, steril idrar örneği almak, idrar retansiyonu olanlarda mesanedeki idrarı boşaltmak, idrar yapıldıktan sonra mesanenin rezidüel kapasitesini ölçmek, günlük ve saatlik idrar miktarını izlemek, ameliyat öncesi hazırlık amacıyla mesaneyi boşaltmak perine bölgesinin ameliyatlarından sonra idrarın bölgeye temasını önlemek, idrar inkontinansı olan hasta için temiz ve kuru bir ortam sağlamak, mesane lavajı yapmak, üretrada oluşan darlık ve tıkanıklıkların ilerlemesini önlemek, mesane içine ilaç uygulamak olarak sıralanabilir. Mesane sonda uygulaması, üretral meatusta taze kan olması, penil, skrotal veya perineal hematoma halinde kontraendikedir.

Geçici mesane kateterizasyonu: Bir kez uygulanan kateterizasyon tipidir. Genellikle nelaton kateter ile 5- 10 dk içinde yapılır. Distansiyon varlığında, mesane yetersizliği olan hastalarda (TAK), steril idrar örneği almak için, idrar yaptıktan sonra rezidüel idrar olup olmadığını belirlemek için yapılır.

Kalıcı mesane kateterizasyonu: Bu işlemde kateter belli bir süre mesanede kalır. Foley kateter kullanılır. Üretral darlıkta, yoğun bakımdaki hastaların saatlik idrar takibini yapmak için kullanılır.

Mesane kateterizasyonunda kullanılan genel malzemeler:

Nelaton sonda: Düz, tek lümenli ve takılan ucunda küçük bir açıklığı olan kateterdir. Kauçuk veya silikondan yapılmıştır. Silikon olanların uç kısmında renkli bir bölümü vardır. Sondanın kalınlığı ya da inceliğine göre renkler değişiklik gösterir. Mesaneyi kısa sürede boşaltmak amacıyla geçici olarak kullanılır. Tek kullanımlık steril paketlerde bulunur.

Foley sonda: Uzun süreli (kalıcı) kateterizasyonda kullanılır. Silikon, lateks veya kauçuktan yapılmış iki yollu ve üç yollu tipleri mevcuttur. İki yollu sondanın küçük lümeni sondanın ucundaki balonu şişirmek için büyük olan lümen ise mesaneden üriner drenajı (boşaltımı) sağlamak için kullanılır. Üç yollu foley sondalarda ise üçüncü lümen üriner lavaj yapılırken irigasyon sıvısını vermek amacıyla kullanılır.

Uygulama basamakları:

1. Eller el yıkama standardına göre yıkanır ve kullanılacak tüm malzemeler hazırlanır.
2. Hastanın kimlik doğrulaması yapılır.
3. Hastanın bilinç ve kooperasyon durumu değerlendirilir.
4. Hasta/ hasta ailesine işlem hakkında bilgi verilir ve izin alınır. Hastada latex ya da iyot alerjisi olup olmadığı sorulur.
5. Hastanın mahremiyeti korunur.
6. Malzemeler kolay ulaşılabilecek şekilde yerleştirilir.
7. Genital bölge açıkta kalacak şekilde hastanın alt giysileri çıkarılır.
8. Hastanın yatağının altına koruyucu örtü serilir.
9. Hastanın mahremiyeti korunarak kadınlara dorsal rekumbent, erkeklere supine pozisyonu verilir. Bu pozisyonda sadece genital bölge açıkta kalacak şekilde hastanın üzeri örtülür.
10. Nonsteril eldiven giyilir.
11. Perine anatomik deformasyon, hijyen durumu, enfeksiyon belirtileri (kızarıklık, sıcaklık, ağrı vb.) yönünden gözlenir.
12. Perine bölgesi bakımı perine bakımı standardına uygun şekilde yapılır. Temizleme işlemini hasta kendi yapabiliyorsa yapması için izin verilir.
13. Yatak üzerine steril bohça/ set yerleştirilir ve steril teknik kullanılarak dış katı açılır.
14. Dış kenarlarından tutarak bacak arasına steril örtü serilir.
15. Tüm steril malzemeler bu örtü üzerine steril bir şekilde açılarak bırakılır.
16. Steril eldiven giyilir.
17. Steril alan üzerindeki tüm malzemeler düzenlenerek kullanıma hazır hale getirilir.

18. Perine temizliği yapılmış olan;
 - a. Kız çocuklarda labia ve meatüs povidon iyotlu steril gazlı bez ile yukarıdan aşağıya tek hareketle silinir. Gerekirse farklı bir gazlı bez ile ikincisi tekrarlanır.
 - b. Erkek çocuklarda, sünnet olamamışsa sünnet derisi geriye itilir ve penisin başı antiseptik solüsyon ile temizlenir.
19. Kateterin alt ucu böbrek küvet içine yerleştirilir ve kateter meatüsten içeri doğru itilir.
20. Kateterden idrar geldikten sonra 2,5- 5 cm daha ilerletilir.
21. Direnç ile karşılaşılırsa kateter ilerlemesi için zorlanmaz ve nazıkçe kendi etrafında döndürülerek çekilir.
22. Geçici kateterizasyonda; idrar örneği alınmaya ya da mesane boşalınmaya kadar kateter içerde tutulur. İşlem sonrası kateter geri çekilir. Kalıcı kateterizasyonda; aktif el ile kateteri tutarken pasif el ile enjektördeki 8- 10 ml SF ile kateterin balonu şişirilir. Bu sırada hastada ani ağrı şikayeti olursa balon şişirilmez, kateter ilerletilir ve balon tekrar şişirilir.
23. Kateter hafifçe geri çekilerek mesane içinde güvenli yerleşip yerleşmediği kontrol edilir.
24. Kateter ucu ile idrar torbasının ucu birleştirilir, idrar akışı kontrol edilir.
25. Kateter kadınlarda uyluğun yüzüne, erkek hastalarda uyluğun üzerine ya da alt abdomene tespit edilir.
26. Erkek hastalarda sünnet derisi eski haline getirilir.
27. İdrar torbası mesane seviyesinden aşağıya yatak kenarına asılır.
28. Perianal bölge temizlenir ve kurulanır.
29. Eldivenler çıkarılır. Hastaya rahat bir pozisyon verilir.
30. Yapılan işlemler, dikkat edilmesi gereken durumlar hakkında hasta bilgilendirilir.
31. Tek kullanımlık malzemeler atılır, tekrar kullanılacak malzemeler temizlenir ve dezenfekte edilir.
32. Eller el yıkama standardına göre yıkanır.

Suprapubik aspirasyon:

İki yaş altı çocuklarda idrar steril idrar alınması için uygulanan bir yöntemdir. İdrar yolu enfeksiyonlarının tanısında altın standart yöntemdir. Spinal deformiteler, ekstremitte kontraktürleri,

hastaların sırtüstü yatmasını ve mesane palpasyonunu engelleyecek diğer durumlar, ponksiyon bölgesini örten deri enfeksiyonları, durumlarında kontraendikedir.

Uygulama basamakları:

1. Hasta supin pozisyonda kol ve bacaklardan tutularak sabitlenir.
2. Hastalarda işlem sırasında idrar kaçırma olabileceği için penis ucuna veya vulvaya idrar torbası yerleştirilir.
3. Eğer işlem sırasında idrar yapma söz konusu olursa işlem 1 saat ertelenmeli ve mesanenin dolması beklenmelidir.
4. Karın orta hatta suprapubik bölge iyotlu iyotlu solüsyon ve alkolle temizlenir. Mesane palpe edilir.
5. Simfizis pubisin 1-2 cm yukarısında karın orta hatta vertikal düzlemden 10°- 20° derece eğimle 22G iğne yardımı ile negatif aspirasyon uygulanarak mesaneye girilir.
6. Eğer iğne ile idrar gelmiyorsa iğne geri çekilerek karın yüzeyinden çıkarılmadan 20° kaudal veya 20° sefalik yönde açlandırılarak yeniden denir.
7. İdrar enjektöre geliyorsa yeteri kadar alındıktan sonra iğne çıkarılır. Alınan örnek steril idrar kapına alınır.
8. Steril gazlı bezle 3 dakika kadar baskı yapılır ve kanama kontrolü yapılarak kapatılır.
9. Üçüncü girişimden sonra hala idrar alınmıyorsa işlem başarısız kabul edilerek sonlandırılır.
10. İşlem sonrasında çocuğun idrar çıkarıp çıkarmadığı takip edilmelidir.
11. Gross hematüri nadir olmasına rağmen, prosedürü takiben mikroskobik hematüri oluşabilir.
12. Hasta suprapubik bölgede hafif ağrı veya ağrıdan şikayet edebilir. Parasetamol veya diğer nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar ile giderilebilir.
13. Suprapubik aspirasyon sonrası, bağırsak perforasyonu, intraabdominal iç organ yaralanması, batın duvarında selülit, apse, peritonit görülebilir dikkatli izlem yapılmalıdır.

SOLUNUMUN TEMEL FİZYOLOJİSİ VE MEKANİK VENTİLASYONA GİRİŞ

Atalay Demirel

Akciğer gelişimi 5 evreden oluşur. Bunlar embriyonik, psödoglangüler, kanalikuler, terminal sakküler ve alveoler dönemlerdir. Kanaliküler dönemin (16-24. Gestasyon haftaları) sonlarına doğru terminal keseleri döşeyen epitel incelmeye başlar ve gaz değişimine uygun hale gelmeye başlar. Bu dönemde bebeğin yaşayabilmesi terminal kese ve kapiller eşleşme miktarına bağlıdır. Sonraki dönemlerde kapillerler alveollerin etrafını sarar ve böylece gaz değişimi kolaylaşır. Doğum esnasında 20-70 milyon kadar alveol varken bu sayı 8 yaş civarında 300-400 milyon olacak şekilde doğumdan sonra da artmaktadır.

Alveollerin için tip 1 ve tip pnömosit olmak üzere başlıca 2 tür hücre ile kaplıdır. O₂ alışverişi tip 1 pnömositler vasıtasıyla olurken tip 2 pnömositler surfaktan sentezinden sorumludur. Surfaktan, fosfolipid (fosfotidilkolin, fosfotidil gliserin gibi) ve proteinden (surfaktan protein A, B, C, D) oluşur. Yüzey gerilimini düşürerek alveoler kollapsı önler ve kompliyansı artırır. Surfaktan salınımı ve maturasyonunda için mekanik güçler (nefes alıp verme hareketi) ve hormonlar (glukokortikoid, tiroid, insülin, katekolamin gibi) etkilidir.

Akciğerlerin görevi havadaki O₂'yi kana, kandaki CO₂'yi de havaya taşımaktır. İnspiriyumda solunum kasları (diyafragma, aksesuar solunum kasları) kasılarak hava akciğerler doldurur, ekspiriyumda ise akciğerlerin elastik "recoil" yapabilmeleri sayesinde hava dışarı atılır. Birim basınçta değişen akciğer hacmine kompliyans denir. Yani aynı basınç uygulanarak daha fazla hacim değişikliğini gördüğümüz akciğerin kompliyansının daha iyi olduğunu söyleyebiliriz.

Anne karnında alveol gelişimi için tip 1 pnömositlerden salınan akciğer sıvısının önemi büyüktür. Bu sıvı fetal solunum hareketleri ile farenkse taşınır, bir kısmı yutulur gerisi de amniyosa karışır. Kanaliküler dönem itibarıyla tip 1 pnömositlerden Cl kanalları vasıtasıyla alveollerin içine salınır. Doğum eylemi başlangıcıyla beraber artan steroidler ve katekolaminler Cl kanallarını inaktive ederken epitelyal Na kanallarını aktive eder. eNa kanalları da bu fetal sıvının alveollerden geri emilmesinden sorumludur. Doğum eylemi başlamadan doğurtulan bebeklerde bu kanal dönüşümü yeterli olamayacağı için alveoler sıvı tam temizlenemeden doğum gerçekleşir. Fetal akciğer sıvısının temizlenmesinden 3 mekanizma sorumludur. Bunlar Cl-eNa kanal aktivasyonunun değişmesi, doğum eylemi sırasındaki mekanik güçler ve doğumdan sonra ağlama ile birlikte alınan kuvvetli nefeslerin alveollerin içindeki sıvıyı interstisyuma iterek lenfatiklerle temizlenmesini sağlamasıdır. Bu basamakların herhangi birindeki kusur alveoler sıvının temizlenmesinde soruna ve doğum sonrası solunum sıkıntısına yol açabilir.

Solunum yetmezliği olan hastalara mekanik ventilasyonla destek uygulanmaktadır. Antenatal steroid ve doğum sonrası surfaktan uygulamasının mekanik ventilasyona eklenmesi ile solunum yetmezliği olan özellikle de prematüre bebeklerin yaşam oranları ciddi anlamda artmıştır. Mekanik ventilasyon hayat kurtarıcıdır ancak uygun şartlarda uygulanmadığında bronkopulmoner displazi olarak adlandırılan akciğer hasarına yol açması kaçınılmazdır. Bu nedenle uygun hastaya uygun şekilde yapılmalıdır.

Mekanik ventilasyon, noninvazif (CPAP, NIMV) veya invazif (konvansiyonel, HFO) uygulanabilir. Ana yöntem ventilatörle devamlı bir gaz akımı ile PEEP oluşturup istenilen durumlarda ayarlanan zaman aralığında ve sıklıkta ilave basınç (PIP) vermektir. Doktor olarak amacımız öncelikle zarar vermemek olduğundan hastaya uygun yöntemi seçmeliyiz.

En iyi ventilatörün ve ventilatör modunun uygulamayı en iyi bildiğimiz olduğunu ve en iyi ventilasyon yönteminin de bebeğin kendi spontan solunumu olduğunu unutmamalıyız.

NONİNVAZİV VENTİLASYON: DOĞUMHANE VE YOĞUN BAKIMDAKİ UYGULAMALAR

Duygu Besnili Acar

Non-invaziv ventilasyon (NIV); spontan solunumu olan, hava yolu bütünlüğü olan, hemodinamik olarak stabil olan yenidoğan bebeğe entübe etmeden solunum yolu desteği sunulmasıdır.

NIV 'de hedefler; kollabe olmuş alveolleri /terminal hava yollarını açmak, akciğer hacmini sağlamak ve korumak, gaz değişimini sağlamak, solunum iş yükünü azaltmak, atelettotravmayı akciğer hasarını ve inflamasyonunu azaltmak, üst hava yolu açıklığını korumak/obstrüktif apneyi azaltmak, hava yolu travmasını ve enfeksiyon riskini azaltmaktır.

Doğumhanede nazal veya maske cpap uygulaması için sıklıkla t-parça canlandırıcılar kullanılır. Neonatal resüsitasyon programına göre, doğum sonrası spontan solunumu olan ancak serbest oksijen tedavisine rağmen hedef saturasyon değerlerine ulaşamayan bebeklerde CPAP uygulaması başlanmalıdır. Doğum salonundaki bir diğer endikasyon ise <32 GH doğan ve spontan solunumu olan tüm preterm bebeklere CPAP uygulanmaya başlanmasıdır. Doğum salonunda nCPAP uygulanmaya başlanan prematürelere yoğun bakıma transportları sırasında CPAP uygulamasının devam ettirilmesi gerekmektedir.

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde NIV kullanım endikasyonları ise; respiratuvar distress sendromu, prematüre apnesi, bronkopulmoner displazi, mekonyum aspirasyon sendromu, yenidoğanın geçici takipnesi, pulmoner hemoraji, konjenital pnömoni/ edinsel pnömoni ve invaziv ventilasyondan ayırma sürecidir.

NIV uygulanması uygun olmayan durumlar için; spontan solunumu olmaması ve/veya iç çekme tarzında solunumun olması, konjenital diyafragma hernisi, hava kaçağı sendromları (göğüs tüpü yerleştirilmemiş ise), hemodinamik bozukluk ve üst solunum yolunun konjenital anomalileri sıralanabilir.

NIV sabit basınçlı ve değişken basınçlı olarak iki farklı mekanizma ile uygulanabilir. Sabit basınçlı yöntemler; HHHFNC (nazal kanül ile hızlı akım), ventilatör- nazal CPAP, buble- nazal CPAP'tır. Değişken basınçlı yöntemler ise NIPPV (Non-invasive Intermittan Positive Pressure Ventilation), NHFOV (nazal yüksek frekanslı ventilasyon), NNAVA (nazal nöronal ayarlanan solunum desteği), BİPAP (nazal iki düzeyli CPAP) yöntemleridir.

N-CPAP; spontan soluyan bir bebekte, sürekli pozitif havayolu basıncı uygulanarak solunuma destek olunmasıdır. PEEP başlangıç basıncı: 5-6 cmH₂O olarak ayarlanır ve uygun arayüzler (Maske CPAP/Binazal kısa pronglar) kullanılır. N-CPAP uygulamak için ventilatör veya cpap için geliştirilmiş özel cihazlar kullanabiliriz. CPAP endikasyonları; doğum salonunda, <32 GH pretermelerde solunumsal stabilizasyonu için, canlandırma gerektirmeyen yenidoğanlarda devam eden siyanoz/solunum sıkıntısıda tedavi amaçlı, nakil sırasında solunum destek tedavisi için, RDS'de INSURE sonrası, LISA ile surfaktan verilmesi sırasında, YYBÜ'de solunum sıkıntısı olan hemodinamisi stabil, spontan solunumu olan bebeklerde, ekstübasyon sonrası solunum desteği ve prematüre apnesidir. SpO₂ hedefini sağlayabilmek için ≥ %40 FiO₂ ihtiyacı, kan gazında pH<7,2 pCO₂>60-65 mmHg olması, son 1-2 saatte ≥3 bradikardi-desaturasyon veya 1 balon maske ile PBV gerektiren apne olması, hemodinamik instabilite, artmış solunum iş yükü, retraksiyon, inleme, solunum sayısı 70/dk durumları CPAP başarısızlığı olarak tanımlanan durumlardır.

HHHFNC bir diğer sabit basınçlı NIV yöntemidir. Yüksek hızlı Jet akım nazofarenksten hava yoluna ilerler ve nazofarıngeal alandaki ölü boşluk hacmini azaltarak dakika ventilasyon hacmini artırır. Nazofarinks duvarını sabitleyip ve inspiryumda üst havayolundaki direncini azaltarak, inspiryumda nazofarenks duvarının retraksiyonunu önleyerek sabit olmayan bir PEEP oluşturur. Ayrıca coanda etkisi ile ekspiryum işini hafifletir. Gerekli nem ve ısıyı sağlayarak; oksijen tüketimini ve solunum iş yükünü azaltır

NIPPV değişken basınçlı NIV yöntemlerinden en sık kullanılanıdır. NIPPV'de PEEP üzerine belirlenmiş hızda (R) ve sürede (İT) pozitif inspirasyon basınçları (PIP) verilir. İntermitan olarak farengeal basıncı yükseltir, üst hava yollarının açıklığını sağlar. Alveoler açılma ve gaz alışverişini kolaylaştırır ve bu sayede solunum işini azaltır. Aralıklı P değişimi ise solunum dürtüsünü ve inspiratuar refleksleri uyarır, apne sıklığını azaltır. Doğum salonunda FRK oluşturulması, ekstübasyon başarısızlığının önlenmesi, prematüre apnesi, solunum sistemi hastalıklarının primer tedavisinde kullanılır. NIPPV başlangıç ayarları olarak; PEEP:5-6 cmH₂O, PIP: 15-25 cmH₂O, Rate: 10-40/dk, It:<0,5 sn (0,40sn), flow: 6-10 l/dk kullanılır. FiO₂: hedef saturasyon için gerek en düşük oksijen konsantrasyonu olarak ayarlanır. Postekstübasyonda NIPPV basınçları ayarlanırken; konvansiyonel MV'de uygulanan MAP'ın1-2 cm H₂O üzerinde MAP sağlayacak ayarlar yapılır.

NIPPV'nin; BPD ve BPD/mortaliteyi nCPAP'e göre biraz daha fazla azalttığı, RDS'li premature bebeklerde ETT ve MV gereksinimini daha etkin önlediği ve MV süresini kısalttığı, ayrıca kısa dönem ekstübasyon yetmezliğini azaltmada daha etkin olduğu gösterilmiştir.

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



BİPAP ile; inspirasyon ve ekspirasyon üzerine iki farklı düzeyde sürekli basınç desteği sağlanır. Değişken akım ilkesi sayesinde: akım inspirasyonda artar, ekspirasyonda azalır. Alveoler açılma ve gaz alışverişi kolaylaşır. Ayrıca, aralıklı P değişimi solunumu uyarır, apne sıklığını azaltır. BİPAP başlangıç ayarları olarak; alt basınç (PEEP1): 4-6 cm H₂O, üst basınç (PEEP2): 8-9 cmH₂O (Max: 11 cm H₂O), İT: 0.5-1.0 sn (İT uzadıkça üst basınç artar), R: 10-30/dk, Flow: 6-10 L/dk ve FiO₂: hedef SpO₂ oluşturan minimum FiO₂ kullanılır.

NHFOV; bazal bir CPAP basıncının üzerine yüksek frekanslı basınç sinyalleri ile üst hava yollarındaki direnci aşır, doğal ölü boşluk hacminden dahi küçük hacimlerle AC'in ekspanse olması sağlanır. Standart NIV yöntemlerinin başarısız olduğu infantlar için kurtarma tedavisi olarak düşünülebilir.

NIV uygulanması için uygun ara yüz seçimi önemlidir. Yenidoğan bebeklerde arayüz olarak en sık binasal kısa pronglar kullanılır. Nazal maske uygulamasının da en az binasal proglar kadar etkin, ayrıca septum ve nazal hasarın daha az olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur. Diğer bir seçenek olan Ram kanüllerini önermek için ilere araştırmalara ihtiyaç vardır.

Doğru NIV metodu hastanın özelliklerine göre belirlenmeli, bebeğin izlemi sırasında yöntemler arası geçiş gerekebilmektedir. Doğumhanede ilk tercih nCPAP, ekstübasyon sonrası ilk tercih NIPPV olabilir. NCPAP/NIPPV başarısızlığında bebeği entübe etmeden önce NHFOV denenebilir. Uygun arayüz kullanmanın ve iyi bir hemşire bakımının seçtiğimiz NIV metodu kadar önemli olduğunu bilmeliyiz.

SÜRFAKTAN UYGULAMA METODLARI

Hasan Avcı

Respiratuar Distres Sendromu Respiratuar distres sendromu (RDS): Temel olarak akciğerde yapısal immatüriteye eşlik eden alveolar surfaktan eksikliğinden kaynaklanır. RDS'li hastalarda yaygın atelektaziler gelişir ve buna bağlı olarak ventilasyon perfüzyon bozulur. Respiratuar distres sendromu gelişimi için primer risk faktörleri prematürite, erkek cinsiyet, beyaz ırk, çoğul gebelik ve diyabetik anne bebeği olmak gibi çok sayıda risk faktörü sayılabilirse de en önemli risk faktörü prematüritedir. Sekonder surfaktan eksikliğine yol açarak RDS gelişimine neden risk faktörleri ise; perinatal asfiksi, pulmoner enfeksiyonlar, pulmoner kanama, mekonyum aspirasyon sendromu, konjenital diyafragma hernisi, ARDS ve atelektazi en sık olanlardır. RDS insidansı: gebelik haftası ile ters orantılıdır, <28 gh %70, 28-32gh %40, 32-33 GH %10-15 iken 34, 35, 36, 37 ve ≥38 GH için sırasıyla % 10.5, 6, 2.8, 1 ve 0.3'dür. Respiratuar distres sendromu patofizyolojisindeki temel sorun surfaktan eksikliğidir. Respiratuar distres sendromunun primer tedavisi eksik olan surfaktanın yerine koyulmasıdır. Respiratuar distres sendromunda surfaktan ve plasebo tedavilerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda surfaktanın RDS'de mortalite ve morbidite (bronkopulmoner displazi, pulmoner intestinal amfizem, pulmoner hava kaçakları) oranlarını azalttığı gösterilmiştir. RDS tanısı; öykü, fizik muayene, klinik, kangazı, akciğer grafisi ve akciğer ultrasonografisi ile konur. Akciğer USG; yenidoğan RDS tanısında erken tanı, surfaktan yanıtızlığını ve tekrarlayan surfaktan dozu hızlı belirleme pratik ve düşük maliyetli olduğu son çalışmalarda bildirilmektedir.

Surfaktan; 20-24. haftadan sonra tip 2 pnömositler tarafından sentezlenir. 24. haftadan sonra lameller cisimcikler içinde depolanır. 28-30. haftadan sonra ise sekrete edilir. %90 oranında lipid ve %8-10 oranında proteinden oluşur. Surfaktanın etkileri; birincil olarak alveoler yüzey gerilimini azaltmaktır, ek olarak kompliyansı artırır ve fonksiyonel rezidüel kapasite oluşmasını sağlar. Surfaktan preparatları sentetik ve doğal olmak üzere iki grup surfaktan preparatı bulunmaktadır. Doğal surfaktalar; immünolojik ve infeksiyöz, yüksek maliyet, partiden partiye değişiklik, **sınırlı kaynak**, etik sorunlar ve inaktivasyon sorunları mevcuttur. Sentetik surfaktanlar doğal surfaktanlara **göre**; enfeksiyon riski yok, daha ucuz, stabil içerik, **yüksek üretim kapasitesi**, inanç ile ilgili sorun yok, inaktivasyonu dirençli ve daha geniş kullanım endikasyonu mevcuttur. Tüm bu gelişmeler sentetik surfaktan **için gelecek umut** vaatmektedir.

Doğal surfaktalar: Poraktant alfa (domuz akciğeri kıyılmış ekstresi), kalfaktant (akciğer lavaj ekstresi) ve beraktant (sığır akciğerinin kıyılmış ekstresi) doğal surfaktanlardır. Doğal surfaktan preparatları RDS tedavisinde sentetik surfaktanlara göre hava kaçaklarını ve mortaliteyi önlemede daha etkili bulunmuştur. Doğal surfaktan preparatlarının RDS tedavisinde etkinliklerinin ve yan etkilerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda üç surfaktan preparatı arasında mortalite, hava kaçağı ve BPD gelişimi açısından fark olmadığı gösterilmiştir. Ancak poraktant alfa 200 mg/kg başlangıç dozunda uygulandığında aynı preparatın 100 mg/kg dozuna veya 100 mg/kg beraktanta göre daha düşük mortalite ile ilişkili bulunmuştur. Ancak bu durumun doza mı yoksa farklı surfaktan preparatlarının uygulanmasına mı bağlı olduğu henüz netleşmemiştir.

Sentetik surfaktanlar; Colfosceril Palmitate (Exosurf) 1. Nesil surfaktandır; RDS tedavisi için FDA tarafından onaylanmış (1991-2003), mortalite ve hava kaçaklarının azalttığı gösterilmiş. SP-B ve C yerine helzadekanol ve tloksapol eklenmiştir. Lusinaktant (Surfaxin) 5,8ml/kg, (4 doz/ilk 48 saat) 2. Nesil surfaktandır; FDA tarafından 2012 MAS, RDS, ARDS tedavisi için onaylanmış ve kullanmadan önce 15dk 44 °C ısıtılmalıdır. 3. nesil sentetik surfaktanlar: CHF5633; 2021 FDA onaylandı, 24-29GH orta ve ağır RDS tedavisinde proktan alfa kadar etkili. Her iki grupta immünojenitise saptanmamıştır. **İki yaşında olumsuz** nörolojik gelişim saptanmamıştır.

Surfaktan tedavis zamanı; profilaktik ilk 15dk verilmesi, erken kurtarma ilk 2 saatte verilmesi ve geç kurtarma 2 saatten sonra verilmesidir. Profilaktik surfaktan tedavisi; Antenatal steroid tedavisi uygulanmamış <26 GH bebekler veya <30 GH entübasyon gereken prematürelere doğum salonunda stabilize etmek için önerilir. Günümüzde antenatal steroid uygulamaları, Doğum salonunda profilaktik CPAP ile stabilizasyon (<32 GH, spontan solunum olan) RDS bulguları olan bebekte erken kurtarma surfaktan tedavilerinin yaygınlaşması ile profilaktik surfaktan uygulaması gerekliliği neredeyse ortadan kalkmış gibi görünmektedir. Güncel surfaktan uygulama zamanı ilk olarak CPAP, PEEP >7 cmH₂O ve FiO₂ >%30 ise erken surfaktan tedavisidir. Surfaktan tedavisi ne kadar erken verilirse o kadar etkilidir. Yaşamın ilk 30-60 dakikasında verilmesi en etkilidir.

Surfaktan Uygulama Metodları; üç ana grupta toplanmaktadır, invaziv (Entübasyon, INSURE), minimal invaziv ve non invazivdir. Surfaktan uygulamasında ideal yöntem bilinmemektedir. Klasik olarak, asepsi kurallarına uyularak, endotrakeal tüple entübe edilmiş bebeklere endotrakeal yolla, tek pozisyonda, bolus olarak verilir. Side-port kateter kullanılarak verilmesi, daha az hipoksiyle sonuçlanmış olmakla birlikte bu iki yöntem arasında uzun dönem sonuçlar açısından fark

bulunmamıştır. Sürfaktan uygulama yollarından birisi de INSURE yöntemidir. (Entübe et, sürfaktan ver, ekstübe et) Sürfaktan uygulaması sonrası pekçok prematüre bebek ekstübasyonu tolere edebilir. Bu bebeklerde, daha kısa süreli entübasyon daha az akciğer hasra gelişimi ile ilişkili bulunduğundan, INSURE yöntemi ile sürfaktan verilebilir. INSURE yöntemi ile sürfaktan tedavisi alan aşırı prematüre bebeklerin kısa süreli olsa da pozitif basınçlı ventilasyona maruz kalmaları ve CPAP başarısızlığı oranlarında düşüş olmaması gibi nedenlerden dolayı farklı sürfaktan uygulama yöntemleri geliştirme ihtiyacı doğmuştur. Kribs ve ark. tarafından geliştirilen ve LISA (Less Invasive Surfactant Administration) diye anılan yöntemde endotrakeal tüp yerine esnek bir kateter (beslenme sondası) magill forsepsi ile trakeaya yerleştirilip sürfaktan uygulanmaktadır. İkinci temel yöntem ise Dargaville ve ark. tarafından geliştirilen, sürfaktan uygulama aracı olarak rijid bir kateterin kullanıldığı MIST (Minimally Invasive Surfactant Therapy) olarak anılan yöntemdir. Her iki yöntemde de sürfaktan uygulaması sırasında non-invaziv ventilasyon uygulamasına ara verilmemektedir. Daha az invaziv sürfaktan uygulamaları ile ilgili metaanalizlerin tümünde ortak olarak çıkan sonuç bu yöntemin ilk 72 saatte mekanik ventilasyona olan ihtiyacı azalttığıdır. İnvaziv olmayan sürfaktan uygulama yöntemleri olarak faringeal damlatma, laringeal maske, nebulizatör ile sürfaktan uygulamaları ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Faringeal damlatma sürfaktan uygulamasının en eski yöntemlerinden biridir. Sürfaktanın ilk nefesten önce bir şırıngaya bağlı esnek kısa bir tüp ile farenks içine bırakıldığı farigeal damlatmadır. Sürfaktan daha sonra bebek nefes almaya başladığında hava-sıvı arayüzünde yayılır. Uygulanan sürfaktanın bir kısmı solunurken bir kısmı yutulur. 2011’de farengeal sürfaktan damlatılmasına ilişkin Cochrane incelemesi prematüre bebeklerde ilk nefesten önce faringeal sürfaktan damlatılmasının morbidite ve mortalite üzerine etkisini gösteren hiçbir verinin bulunmadığını bildirdiler. İnhaler sürfaktan uygulaması; hafif ve orta derece RDS’li yenidoğanlarda aerolize sürfaktan kullanımı destekleyen umut verici kanıtlar vardır. **Şidetli** RDS ve ileri derece PM için veriler yetersiz. Dozaj, nebulizatör tipi, arayüz ve Akciğere ulaşan doz ile ilgili prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır. Erişkin entübe %5-10, spontan soluyanlarda %10-20 ve prematüritelere %1 akciğere ulaştığı bildirilmektedir. Ancak bu çalışmalar söz konusu yöntemleri rutin olarak önermeye yetecek aşamaya henüz ulaşamamıştır.

Sürfaktan budesonid (kortikosteroid) beraber verilmesi tek başına sürfaktan verilmesine göre: MV parametreleri **düşürdüğü, MV süresinin kısaldığını ve BPD** insidans ve şiddetinde anlamlı azalma olduğu bildirilmektedir. Ancak kanıtlar yeterli olmadığından prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sürfaktan tedavisi yanıt; ilk olarak klinik düzelme solunum iş gücünde azalma, FiO2 ihtiyacında azalma ve solunum destek tedavisinde (PIP, PEEP, MAP) azalma görülür. Kan gazında ve radyolojik (akciğer direkt grafisi, ultrasonografi) düzelme ile bu yanıt değerlendirilir.

Komplikasyonları Sürfaktan tedavisinin prosedür ilişkili komplikasyonları; endotrakeal tüpün tıkanması, desatürasyon, O2 ihtiyacında artma, tüp içine sürfaktan reflüsü, bradikardi veya taşikardi gelişmesidir. Apne ve pulmoner kanama da prosedürel olmayan diğer komplikasyonlardır. Literatürde sürfaktan uygulanmasının uzun dönem için bildirilen bir yan etkisi olmamakla birlikte immünolojik etkilerini belirlemek için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Gelecekte bizi bekleyenler; RDS tanı ve tedavisinde akciğer USG, sürfaktan uygulama metotlarında noninvaziv ve minimal invaziv yöntemler, sürfaktan ile birlikte budesonid ve salbutamol ek tedaviler umut vericidir.

KONVANSİYONEL MEKANİK VENTİLASYON

Fatih Bolat

Son 50 yıl içinde prematüre bebeklerin sağ kalım oranı artıkça, solunum destek tedavi seçimi ve kullanılan cihazlarda önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Günümüzde, doğumdan itibaren noninvaziv ventilasyon ile açık akciğer stratejisi uygulamak ve invaziv mekanik ventilasyondan kaçınmak tercih edilen solunum destek tedavisi olmasına rağmen, bazı bebeklere solunum yetmezliği, ağır apne, konjenital anomali, cerrahi girişim nedeniyle entübe edilerek invaziv mekanik ventilasyon uygulanmaktadır.

İnvaziv mekanik ventilasyonda uzun dönemde akciğer hasarı önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Hayvan çalışmalarında akciğer hasarına neden olan en önemli faktörün akciğere giren volüm miktarı olduğu gösterilmiştir. Diğer faktörler ise barotrauma, atelettotrauma ve biyotrauma, oksijen toksitesi, oksidatif stres, infeksiyon ve enflamasyondur.

Son yıllarda mikroişlemci, hassas sensör ve servokontrollü cihazlar ile akciğer koruyucu ventilasyon stratejileri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Mekanik ventilasyon modu seçerken akciğer fizyolojisi, altta yatan akciğer hastalığına yönelik uygun mod ve ayarlar yapılarak anlık değişiklikler yakın izlenerek hasarın azaltılması mümkündür.

Konvansiyonel Mekanik ventilasyon Yöntemleri

Konvansiyonel mekanik ventilatör modları solunumun başlaması, gaz akımının kontrolü ve desteğin sonlanmasına göre temel olarak basınç limitli/kontrollü ve/veya volüm hedefli, zaman/akım döngülü ventilasyon olarak iki gruba ayrılır.

Asenkronize Modlar: Hastadan bağımsızdır ve solunumu olmayan hastalara uygulanır.

- Devamlı Zorunlu Ventilasyon (CMV)
- Aralıklı Zorunlu Ventilasyon (IMV)

Senkronize Modlar: Hastanın spontan solunumu ile birlikte olan yardımcı solunum destek modlarıdır.

- Assist Kontrol Ventilasyon (A/C)
- Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon (SIMV)
- Basınç Destekli Ventilasyon (PSV)

Senkronize modlardan SIMV ayarlanan frekans kadar solunumu destekler. Asist kontrollü ventilasyon (bazı cihazlarda SIP-PV, PTV) trigger tarafından saptanan her solunum desteklenir. Apne durumunda ayarlanan yedek solunum (back-up rate) oranında solunum desteği verir. Basınç destekli ventilasyon, A/C moduna çok benzer. Spontan her solunumu destekler fakat solunumun süresi hasta tarafından belirlenir. Ek olarak inspirasyonu sonlanması akım döngülü olduğu için diğer modlardan daha senkronizedir.

Basınç Hedefli Ventilasyon

Yenidoğan ünitelerinde kullanılan modların çoğu basınç limitli ve zaman döngülüdür. Belirlenen hedef basınca ulaşmak için akım hızı artırılır. Belirlenen inspiriyum zamanı (IT) süresince pozitive inspiratory pressure (PIP) basıncı ve sabit/değişken gaz akımı sağlar. Inspirasyon sonunda ekspirasyon valvi açılır, pasif olarak ekspiriyum ile PIP ayarlanan positive end ekspiratory pressure (PEEP) kadar düşer. Basınç limitli zaman döngülü ventilasyonun en önemli dezavantajı verilen tidal volüm (TV) değişken olması nedeniyle atelettotrauma, volüttrauma, uygunsuz ventilasyona bağlı hipokarbi ve hiperkarbi ataklarının sık görülmesidir.

Volüm Hedefli Ventilasyon

Volüm hedefli ventilasyon aşırı preterm bebeklerde faydalı olmasına rağmen çoğu yenidoğan ünitesinde hala yaygın bir şekilde basınç kontrollü ventilasyon kullanılmaktadır. En sık kullanılan volüm hedefli ventilasyon volüm garantili ventilasyondur. Öncelikle terminolojik açıdan erişkinlerde kullanılan volüm kontrolü ventilasyonun yenidoğanlarda kullanılan volüm garantili ventilasyondan ayırt etmek gerekir. Volüm hedefli ventilasyon modları, hava yolu direncini ve akciğer kompliyansını düzeltmek için kullanıcı tarafından ayarlanan TV' e ulaşmak için otomatik olarak basınç artışı yapan basınç kontrollü modlardır. Tidal volüm bebeğin yaşına, boyutuna, altta yatan hastalığına göre değişir. Küçük bebeklerde akım sensörlerinin oluşturduğu 0,7 ile 1,1 ml ölü boşluk da dikkate alınmalıdır. Eğer bir bebek istenen TV' e ulaşamıyorsa atelettaksi, pnömotoraks, entübasyon tüp malpozisyonu, diyafragmanın hareketini kısıtlayan abdominal distansiyon açısından değerlendirilmelidir.

Yenidoğanlarda surfaktan kullanımı ile akciğer kompliyansının düzelmesi ve spontan solunumlar ile transpulmoner basıncın artmasıyla soluktan soluğa TV için ayarlanan maksimum basınç kademeli olarak azalarak otomatik olarak ayrılma

moduna yaklaşmaktadır. Volüm hedefli ventilasyonda erişkinler, kafli endotrakeal tüp nedeniyle hedeflen TV'ye daha kolay ulaşılırken, prematüre bebeklerde devre ve hava kaçaklarında dolayı hastaya ulaşan TV yeterli olmayabilir. Metaanaliz çalışmalarında ölüm veya BPD, ileri evre kafa kanamaları, periventriküler lökomalazi, pnömotoraks ve hipokarbi sıklığı ve mekanik ventilasyonda geçen süre basınç limitli ventilasyon ile kıyaslandığında volüm hedefli ventilasyonda daha az görüldüğü gösterilmiştir. Tek bir kullanım şeklinin olmaması, cihaz çeşitliği, kullanım sırasında devamlı alarm vermesi, deneyim ve tecrübe gerektirmesi volüm kontrollü ventilasyonun olumsuz yönleridir

Volüm Garantili Ventilasyon (VGV)

İstenen TV' e ulaşamadığında her solukta PIP basıncında ayarlama yapılacaktır. Ventilatörün ayarlayacağı maksimum basınç kullanıcı tarafından belirlenir. Bazı ventilatörlerde aşırı düşük ve aşırı yüksek volüme bağlı yüksek basınç değişiminden korumak amacıyla değişik limitasyon metotları kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda basınç hedefli ventilasyon ile VGV ile birlikte kullanıldığında (Hibrid modlar) daha düşük basınç ile daha iyi gaz değişimi sağlandığı gösterilmiştir. Endotrakeal tüp kaçağı %40' tan fazla veya PIP/inspiryum zamanı düşük olduğunda VGV ventilasyon uygulanamaz.

Senkronizasyon

Ventilatörün destek olduğu solunumun, hastanın spontan solunumu ile senkronize olmasıdır. Asenkron solunum hastada huzursuzluk, oksijenizasyonda bozulma, hava yolu basıncında artış, pnömotoraks, artmış intraventriküler kanamaya neden olabilir. Senkronize modlar mekanik ventilasyon süresini kısaltırken, mortalite ve kronik akciğer hastalığında fark olmadığı gösterilmiştir. Uygun senkronizasyonu elde etmek için ventilatöre bağlı olan trigger sensörleri kullanıcı hekim tarafından ayarlanmalıdır. En sık kullanılan basınç ve akım sensörleridir. Akım sensörler genellikle hasta devresinin Y bağlantısı veya endotrakeal tüp bağlantısı ile proksimal hava yoluna giren ve çıkan hava akımını devamlı ölçmektedir. Akım sensörleri, anatomik ölü boşluk oluşturması, sensörde yoğunlaşma ve endotrakeal tüp kaçakları nedeniyle yanlış ölçümlere ve oto tetiklemeye neden olabilir. Basınç tetiklemeli sensörler endotrakeal tüp kaçağından ve anatomik ölü boşluktan etkilenmediği için akım sensörlerine üstün gibi gözükse de hastanın solunumlarını geç algıladığı ve geç yanıt verdiği için solunum iş yükünü artırabilir.

Sonuç olarak; yenidoğan bebeklerde cihaz ve mod seçimi konusunda bilgilerimiz kısıtlı olmasına rağmen senkronize asist kontrollü ve volüm hedefli ventilasyon (volüm garantili) en uygun yaklaşım gibi görünmektedir. Ventilatörle ilişki akciğer hasarını azaltmak için açık akciğer stratejisi uygulanmalıdır. Emniyetli ve güvenli ventilasyon için kullandığınız cihazın modları, trigger hassasiyetleri, akım, basınç ve volüm hedef ölçümleri bilinmelidir.

YÜKSEK FREKANSLI MEKANİK VENTİLASYONDA TEMEL YAKLAŞIM

Tuğba Erener Ercan

Çok hızlı ventilatör frekansı ve düşük tidal volüm kullanan bir ventilasyon tipidir. Konvansiyonel mekanik ventilasyona göre daha düşük hava yolu basıncı sağlayarak ventilatöre bağlı hava yolu hasarını azalttığı ve hava kaçağı varlığında gaz alışverişini düzelttiği bildirilmiştir. Hava yolu kaçağı durumlarında (pulmoner interstisyel amfizem, bronkoplevral fistül gibi) tüm yüksek frekanslı ventilatör modlarının yararlı olduğu söylenmektedir. Özellikle ciddi solunum yetmezliği olan ve konvansiyonel mekanik ventilasyona yanıt vermeyen hastalarda ECMO'ya geçmeden önce bir tedavi seçeneği olarak düşünülmelidir. Yüksek frekanslı ventilasyon uygulanan hastalarda ECMO ihtiyacının azaldığı bildirilmiştir.

Yüksek frekanslı ventilatörler: Yüksek Frekanslı Pozitif Basıncılı Ventilatörler (High Frequency Positive Pressure Ventilation-HFPPV), Yüksek Frekanslı Jet Ventilasyon (High Frequency Jet Ventilation-HFJV), Yüksek Frekanslı Osilatuar Ventilasyon (High Frequency Oscillators) olarak sınıflandırılır.

HFPPV, yüksek frekanslarda uygulanan konvansiyonel mekanik ventilatörler olarak düşünülebilir. Genellikle dakikada 60-150 soluk verecek hızda çalışırlar.

HFJV (yüksek frekanslı jet ventilatör), 150-600 soluk/dakika hızında ventilasyon yapabilir. Hava alışverişi çok düşük tidal volümler ve basınç değerleri ile sağlanır. Ekshalasyon pasiftir. Bu tip ventilatörler için özel 3 lümenli endotrakeal tüpler kullanılmaktadır.

HFOV (High frequency oscillatory ventilation), dakikada 300-3000 soluk verilebilirler. İnspirasyon ve ekspirasyon aktiftir. HFOV, yüksek hız ve düşük tidal volüm uygulayan bir moddur. HFOV, ciddi solunum yetmezliği olan hastalarda gaz alışverişinin iyileştirilmesi için kullanılabilir. HFOV, düşük tidal volümlerle ventilasyon sağladığından volutravma riskini azaltır.

Sonuç olarak yüksek frekanslı ventilasyon, konvansiyonel mekanik ventilasyon tedavisinin çözüm olmadığı; RDS, hava kaçağı, mekonyum aspirasyonu, BPD, pnömoni, atelektazi, akciğer hipoplazisi, PPHN gibi durumlarda kullanılabilir. Uygun kan gazı ve satürasyon değerlerini sağlamak için ($PO_2 > 50$ mmHg, $SO_2 > \%90$, $PaCO_2 < 55-65$ mmHg) konvansiyonel mekanik ventilasyonla yüksek basınçlara çıkma ihtiyacı doğduğunda (küçük prematürede rölatif: $PIP > 22$ mbar, mutlak: $PIP > 25$ mbar veya yenidoğanda rölatif: $PIP > 25$ mbar, mutlak: $PIP > 28$ mbar) HFV düşünülmelidir.

HFO'da kullanılan parametreler **MAP** (ortalama hava yolu basıncı), **Amplitüt** (delta P; basınç aralığı) ve **frekanstır**.

MAP: Konvansiyonel MV'den HFOV'e geçiş yapılıyorsa KMV'deki MAP'ın 2-3 cmH_2O üstü (**10-16 cmH_2O** : MAP için tipik çalışma aralığı) olacak şekilde ayarlanabilir. Değişiklikler O_2 ihtiyacı ve akciğer grafisinde akciğer havalanmasının diafram pozisyonuna göre optimize edilmesi (8-9. posterior kosta) ile yapılır.

Amplitüt: Meme başı seviyesinden göbeğe kadar gözle görülebilen göğüs titreşimi amplitüt ayarı için görece bir kavramdır. Amplitüt genelde başlangıç MAP değerinin 2 katı kadar ayarlanır (**MAPx2**). Yeterli CO_2 düzeyinin sağlanması amplitütün yeterli olup olmadığını gösteren en hızlı ve güvenilir yöntemdir. PCO_2 ölçümlerine yanıt olarak amplitütte ayarlamalar 2-4 cmH_2O değişikliklerle yapılmalıdır.

Frekans: HFOV'de alveoler dakika ventilasyon: $f \times V_t^2$ olarak hesaplanır. Frekans 6-15 Hz arası ayarlanabilmektedir. Hastanın yaşına ve tanısına göre farklılık gösterebilir. Term bebeklerde genellikle 8-10 Hertz (Hz), preterm bebeklerde 10-15 Hz olarak ayarlanabilir. Başlangıç ayarı olarak frekans 10 Hz olarak ayarlanabilir. Frekansın azaltılması osilasyon zamanını artırır; tidal hacim artar ve ventilasyon düzeler yani PCO_2 düzeyi düşer. Ancak CO_2 artışı olduğunda öncelikle amplitüt artırılmalı, cevap alınmazsa frekans azaltılmalıdır.

HFOV'de başlangıç ayarları (ilk satır birinci tercih; ikinci satır ikinci tercih ayarlar olarak kullanılabilir)

Hipoksemi	Hiperoksi	Hiperkarbi	Hipokarbi
FiO₂ arttır	FiO₂ azalt	Amplitüt arttır	Amplitüt azalt
MAP arttır (1-2 cmH_2O)	MAP azalt (1-2 cmH_2O)	Frekans azalt (1-2 Hz)	Frekans arttır (1-2 Hz)

KAN GAZI DEĞERLENDİRMESİ

Umut Zubarioğlu

KAN GAZI DEĞERLENDİRMEDE AMAÇ

Hastaların metabolik ve solunumsal durumu hakkında güvenilir bilgiler elde etmek, asit-baz dengesi bozukluğunun tanısı, takibi ve tedaviye yanıtını değerlendirmek, solunum yetersizliğinin tanısı, takibi ve tedaviye yanıtını değerlendirmek ve ani gelişen ve/veya sebebi açıklanamayan solunum sıkıntısı, bilinç bulanıklığı gibi patolojilerin sebebini açıklayabilmektir.

KAN GAZLARININ İZLEMİ

Kan gazlarını en iyi değerlendirme yöntemi arteriyel kandan doğrudan ölçüm yapılmasıdır. Kan gazlarına sık bakılacaksa göbek arterine veya periferik bir artere (örn. radyal arter) kateter yerleştirilmelidir. Solunum sıkıntısı olan ve özellikle 1250 gramın altındaki bebeklere arteriyel kateter takılması uygundur. Arteriyel kateter, durumu düzelen bebeklerde 5-7 gün sonra çekilebilir.

Mekanik ventilasyon uygulanan bebeklerde kan gazlarının ne sıklıkla ölçülmesi gerektiği konusu net değildir. Mekanik ventilasyon desteğine olan ihtiyacı giderek artan bebeklerin kan gazları daha sık değerlendirilmelidir.

KAN GAZI ÖRNEĞİ ALIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

Kanın pıhtılaşmasını önlemek üzere enjektör heparinli sıvı ile yıkanmış olmalıdır. Enjektör içinde fazla heparin kalırsa, pH düşük çıkabilir.

Kan içinde hava kabarcığı olmamalı ve hava ile temas etmemelidir. Aksi durumda, pCO₂ düşük ve pO₂ yüksek çıkabilir.

Lökositlerin metabolizması devam ettiğinden, kan örneği bekletilmeden çalışılmalıdır. Bekleyen örnekte PaO₂ düşer ve PCO₂ yükselir.

Kan Gazındaki parametreler neyi ifade eder?

PaO₂ ve SaO₂ → Oksijenlenmeyi

PaCO₂ → Alveol ventilasyonu

PaO₂, PaCO₂, alveol ve arter arasındaki oksijen farkı [p(A-a)O₂] → Gaz alışverişini

pH, PaCO₂ ve HCO₃⁻ → Asit baz dengesini

PaO₂ azalması → Hipoksemi

Doku oksijenlenmesinin azalması → Hipoksi

p(A-a)O₂ → Alveol ve arterin kısmi oksijen basınçları arasındaki fark olup, akciğerlerin gaz alışveriş fonksiyonu hakkında genel bilgi verir

Term ve Preterm Bebeklerde Normal Arteriyel Kan Gazı Değerleri

Gestasyon Yaşı	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	pH	HCO ₃ (mEq/L)	BE/BD
Term	80-95	35-45	7.32-7.38	24-26	±3.0
Preterm (30-36 hafta arası)	60-80	35-45	7.30-7.35	22-25	±3.0
Preterm (<30 hafta)	45-60	38-50	7.27-7.32	19-22	±4.0

VENTİLATÖRDEKİ HASTANIN BAKIMI VE İZLEMİ

Demet Oğuz

Mekanik ventilasyondaki bebeklerin izlemi ve bakımı beş kategoride değerlendirilebilir: (1) klinik değerlendirme, (2) Gaz değişiminin değerlendirilmesi, (3) radyolojik değerlendirme ve görüntüleme, (4) komplikasyonlar açısından değerlendirme ve (5) destek tedaviler (6) hava yolu güvenliği ve bakımının sağlanması

Klinik Değerlendirme

Ventilasyona ihtiyaç duyan bebeklerin sıklıkla çoklu sistem bozukluğu olabilir. Solunum sisteminin klinik muayenesi, göğüs duvarı hareketi, göğüs ön arka çapının gözlenmesi, solunum seslerinin eşitliği, krepatasyon, ronküs üfürüm varlığının değerlendirilmesini içerir. Ventilatör ile bebeğin spontan solunumlarının senkronize olup olmadığına dikkat edilmelidir. Asenkronizasyon; gaz değişimini engelleyebilir ve hava kaçaklarına sebep olabilir. Bebeklerin solunum hızı (hızlı veya yüzeysel, yetersiz solunum) ve subkostal/interkostal çekilmenin varlığı gözlenerek hava açlığı veya solunum işinde artış görülürse; ventilasyon parametreleri yeniden düzenlenmelidir. Hiperaktif prekordiyum, taşikardi, kardiyak üfürümün varlığı, nabız basıncının artması, patent duktus arteriosus yoluyla soldan sağa şantın varlığını düşündürülebilir. Çevresel uyaranlarla oksijenizasyonda ani kötüleşmeler olan bebekler; pulmoner hipertansiyon (PPHN) açısından değerlendirilmelidir. Kan basıncının ve doku perfüzyonunun değerlendirilmesi, klinik değerlendirmenin önemli bir parçasıdır. Sistolik, diastolik ve ortalama arteriyel kan basıncı için gebelik haftasına göre normal sınırları belirlenmeli, ancak bu veriler kapiller dolum zamanı (normalde 3 saniyeden az), asit baz durumu, dolaşım yetersizliği bulgusu olarak laktat artışı, oligüri varlığı gibi diğer doku perfüzyon belirteçleriyle birlikte yorumlanmalıdır. Diğer sistemik değerlendirmeler karın hassasiyeti veya distansiyonu açısından karın muayenesini ve nörolojik durumun değerlendirilmesini içermelidir. Bebeğin bilinç durumu, tonusu, postürü ve anormal hareketlerin varlığı açısından yakın izlem yapılmalıdır.

Gaz değişiminin değerlendirilmesi

Mekanik ventilatörde izlenen bebeğin kan gaz değişimi, invaziv olarak (kan gazı alınıp analiz edilmesiyle) ve nabız oksimetresi (SaO₂), endtidal karbondioksit (ETCO₂) ölçümü, transkütan CO₂ ölçümü (TcPCO₂) gibi noninvaziv yöntemlerle değerlendirilebilir. Nabız oksimetresi bebeğin oksijenizasyonunun izlenmesinde ve oksijen tedavisinin titre edilmesinde rutin olarak kullanılan, noninvaziv, uygulanması kolay ve sürekli ölçüm imkânı sağlayan yöntemdir. Ventilasyon durumunu göstermediği, pH, pCO₂ düzeyleri hakkında fikir veremeyeceği akılda tutulmalıdır. Nabız oksimetresinin gösterdiği satürasyon düzeyini yorumlarken, prob tarafından alınan sinyalin kalitesi, eşlik eden grafik dalga biçimi gözlemlenmeli ve gereğinde EKG monitöründe görülen kalp hızıyla karşılaştırılarak doğrulanmalıdır. Nabız oksimetre izleminde hedef değerler belirlenip (%90-94) alarm limitleri buna göre (%89-95) ayarlanmalıdır. Transkütanöz parsiyel karbondioksit basıncı (TcPCO₂), hidrofobik CO₂ geçirgen bir membranla kaplı cilt elektrotları kullanılarak invazif olmayan bir şekilde ve sürekli olarak ölçülebilir. Şiddetli şokta veya bebek soğuksa periferik kan akımı azalacağından hatalı olarak yüksek olabilir. İlk kullanım sırasında kan gazı sonucuyla karşılaştırılıp korelasyonu değerlendirilmelidir. Cihaz kullanılırken kalibrasyonlarının düzenli yapılmasına, 4 saat arayla sensörün yerinin değiştirilmesine (fajil, ince cilt dokusu olan bebeklerde daha sık) dikkat edilmelidir. Sensör bölgesinde geçici eritem olabilir, cilt yanıklarına dikkat edilmelidir. ETCO₂, karbon dioksiti ölçmenin diğer alternatif yöntemidir ve kapnometri olarak adlandırılır. Ekspiryum havasındaki CO₂ ölçülür. Kapnometri, TcPCO₂ ölçümleriyle karşılaştırıldığında daha az güvenilir olabileceğini bildiren çalışmalar vardır.

Radyolojik değerlendirme ve görüntüleme

Akciğer grafisi önemli bilgiler sağladığı gibi etrafa X ışınları yaydığı için çekimler sadece gerekli olduğunda yapılmalı, bebeğe gonad koruyucu konmalı, grafiyi çekenler ve etrafında olanlar kurşun yelek ve tiroid koruyucu takmalıdır. Akciğer grafiğini incelerken dozuna, simetriye, endotrakeal tüpün ve göbek kateterlerinin yerine dikkat edilmelidir. Ayrıca akciğerlerin parankim ve hacmine, kalp sınırlarına da dikkat edilmelidir. Genel olarak trakeal entübasyon sonrası, surfaktan tedavisine yanıtı görmek için (6. saatte), ekstübasyona karar verebilmek için, ekstübasyon sonrası (tartışmalı) ve klinik durum gerektirdiğinde akciğer grafisi çekilir. Ultrasonografi (USG) ve Fonksiyonel Ekokardiyografi izleminde kullanılan diğer görüntüleme yöntemleridir.

Komplikasyonlar açısından değerlendirme

Ventilatör ilişkili akciğer hasarını azaltmak için tidal hacmin normal aralıkta (4 ila 6 ml/kg) hedeflenmesi, hacim kontrollü ventilasyon uygulanması, permisif hiperkapniye izin vererek daha nazik ventilasyon ayarlamaları yapılması gibi uygulamalar tercih edilebilir. Yeterli analjezi ve sedasyon kullanılması ve çok yüksek PEEP değerlerinden kaçınılması bu komplikas-

yonun görülme sıklığını azaltabilir. Prematüre retinopatisi (ROP) için en önemli risk faktörü prematürelilik olmakla beraber, hiperoksi, hipoksi ve arteriyel oksijendeki normal sınırlar içinde bile olan dalgalanmaların tümü etiyolojik faktörler arasındadır. Hangi bebeklerin taramaya ihtiyacı olduğunu belirlenip ulusal kılavuzlara uygun bir protokolle tarama programları oluşturulmalı ve önlemek için klinik uygulamalar iyileştirilmelidir. Ventilatörde izlenen preterm bebekler PDA açısından yakın takip edilmelidir. Klinik protokollerine göre ekokardiyografi yapılarak hemodinamik anlamlı PDA taraması yapılmalıdır. Pnömoni, mekanik ventilasyon gerektiren bebeklerde sık görülen bir komplikasyondur. VIP'den korunmak için ventilasyon süresi mümkün olduğunca kısa tutulmalı, ventilatör devreleri ve kapalı devre aspiratör kataterleri gözle görülür bir kirlenme olduğunda değiştirilmelidir. Sağlık personeli ve hasta yakınlarının el hijyenine dikkat etmesi, bebeklerin yatak başının yükseltilmesi, bebeğin uygun ağız bakımının yapılması VIP riskin azaltan uygulamalardır. Mekanik ventilasyona ihtiyaç duyan prematüre bebeklerde beyin hasarı riski yüksektir. Özellikle ilk üç ila dört gün boyunca hiperkapni, hipokapni, pnömotoraks ve sistemik hipotansiyon ve/veya hipertansiyondan kaçınmak nörolojik hasar riskini azaltabilir. Hava yolu hasarı ve subglottik stenoz; endotrakeal entübasyonla ilgilidir. Tekrarlanan entübasyonla ilişkili travma, entübasyonun süresi, bakım verenin becerisi, lokal enfeksiyon gibi faktörlere bağlıdır. Endotrakeal tüpün hareketini en aza indirmek için uygun konumlandırma ve sabitleme yapılmalıdır.

Destek tedaviler

Mekanik ventilasyon alan bebekler gelişme riski altındadır. İnvaziv ve noninvaziv ventile edilen bebeklerde en kısa sürede beslenme başlanmalıdır. Ventilatördeki bebekte uygun ağrı yönetimi yapılması; ventilatörle senkronizasyonu artırır; pulmoner fonksiyonları iyileştirir, Kafein sitrat, inhale veya sistemik steroidler ventilatördeki bebeklerde BPD profilaksi ve tedavinde kullanılabilen diğer destek tedaviler arasındadır.

Hava yolu güvenliği ve bakımı

İnvaziv veya noninvaziv mekanik ventilasyondaki bebeklerde endotrakeal tüplerin ve nazal CPAP kanüllerinin yerinden çıkmaması için düzenli takip oldukça önemlidir. Tüplerin kaç santimetrede tespit edildiği her bakımda kontrol edilmelidir. Damakta şekil bozukluğu olmaması için ağız kenarına tespit yapılmalıdır. Sekresyonlar ve bunların oluşturduğu tıkanıklıklar ventile edilen bebeklerde sık karşılaşılan sorunlardır. Ventilatördeki bebeklerde atelektazi oluşumunun önlenmesi, etkin ventilasyon sağlanması için yapılan endotrakeal aspirasyonlar önemlidir ancak sekresyonu olmayan bebeklerde rutin olarak yapılması önerilmez. Hipoksemi, bradikardi, mukozal travma, bronş perforasyonu, atelektezi, pnömotoraks, sistemik (kan basıncında, serebral kan akımında azalma, enfeksiyon gibi komplikasyonları olabileceğinden mümkün olduğunca az, gerektiği kadar sık uygulanmalıdır. Kapalı aspirasyon sistemleri ile bradikardi ve desatürasyon daha az, enfeksiyon riski daha düşük, nazokomiyal sepsis ve akciğerde volüm kaybı riski daha az olmaktadır. Hipotermiyi önlemek, sekresyonları yumuşatmak, havayolu mukozasında nekrozu önlemek için hava yolları nemlendirilmelidir. Ventilatör devresinde gözle görülür nemlenme sağlanmalı ve su tutucular kullanılmalıdır. Ventilatörde izlenen bebeğin hava yolu bakımının bir parçası olarak fizyoterapi, vibrasyon, perküsyon gibi uygulamalar rutin olmamakla birlikte uygun görülen bebeklerde yapılabilir.

Noninvaziv ventilasyonda izlenen bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar

Uygun boyutta nazal kanül seçimi, burun bakımı, abdominal distansiyonu önleme uygulamaları (beslenme öncesi 1 saat açık drenaja almak gibi), bebeğin mümkün olduğunca az ellenmesi ve konforunun sağlanması (emzik, kundak, yuva, pozisyon verme) noninvaziv ventilasyonun başarısını etkileyen en önemli faktörlerdendir. Ventilasyondaki bebeğin bakımında minimum dokunma ve maksimum gözlem prensibine uyulmalı, bebekle sürekli temas halinde olan ve genellikle değişiklikleri ilk farkedenden kişi olan yenidoğan hemşireleriyle gereğinde fizyoterapist ve diğer branş hekimleriyle multidisipliner yaklaşım içinde olunmalıdır.

VENTİLATÖRDEN AYIRMA

Mesut Dursun

Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyonun; bakteriyel kolonizasyon, sepsis, ventilatörle ilişkili pnömoni ve hava yolu travmaları ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Ayrıca mekanik ventilasyon süresi uzadıkça, bronkopulmoner displazi (BPD) ve nörogelişimsel bozukluk riskinin arttığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Bu nedenle, bebeklerin erken ekstübasyonu ve mekanik ventilasyon süresinin mümkün olduğunca kısaltılması önemli bir hedeftir. Ekstübasyon kararı genellikle, kan gazı değerleri, ventilatör parametreleri ve bebeğin klinik durumunun yorumlanmasını içeren subjektif bir klinik yargıya dayanmaktadır ve sıklıkla hatalı ekstübasyon kararları alınabilmektedir. Aşırı düşük doğum ağırlıklı prematürelde yapılan çalışmalarda, ekstübe edilen bebeklerin yaklaşık üçte birinin tekrar entübasyon gereksinimi olduğu saptanmıştır. Ekstübasyon başarısızlığı sadece mekanik ventilasyon süresinin uzamasına yol açmakla kalmayıp, artmış mortalite ve daha uzun hastanede yatış süresi ile de bağımsız olarak ilişkilidir. Bebeğin ekstübasyona hazır olduğunu belirlemek ve dolayısıyla ekstübasyon başarısını artırmak için uzun zamandır çeşitli ve çok sayıda araştırmalar yapılmış olmasına rağmen, henüz tek başına klinik yargıya göre herhangi bir ekstübasyona hazır olma belirleyicisinin kullanımını destekleyen güçlü kanıtlar yoktur.

Ventilatörden ayırma işlemi, solunum işinin azalan destek seviyesi ile ventilatörden hastaya kaydırılması sürecidir. Ventilatörden ayırmaya başlamak için bazı koşulların sağlanmış olması gereklidir. Ventilatörden ayırma için; hastanın solunum çabası yeterli olmalı, solunum iş yükü azalmış olmalı, hemoglobin değeri yaşa göre normal sınırlarda olmalı, kardiyovasküler denge sağlanmış olmalı, sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesi sağlanmalı, sedatif ilaçlar kesilmeli ve sedasyon durumu ortadan kalkmalı, nutrisyonel durum iyi olmalı, enfeksiyon kontrolü sağlanmış olmalı, akciğer grafisinde hava kaçağı sendromları, pnömoni ve atelektazi olmamalı, merkezi sinir sisteminde solunumu baskılayacak herhangi bir patoloji olmamalı, kompliyansın, tidal volümün (Vt) ve dakika alveoler ventilasyonun iyi olduğu görülmeli, FiO₂ <%30 olmalı ve kan gazları normal olmalıdır.

Ventilatörden ayırma işleminde bazı ilkelere riayet edilmesi önemlidir. Endotrakeal tüp direnci, ventilatör devresi ve tetikleme hassasiyetine karşı yapılan solunumda bebeğin yorulmaması için solunum desteğinde Vt 4 ml/kg'ın altına düşülmemelidir. Ventilatör parametreleri azaltılırken belirli bir sıra takip edilmelidir. Uygun parametrelerle ventilasyon sürdürülürken ayırma işleminde öncelikle oksijenizasyona sonrasında ventilasyona yönelik parametreler azaltılmalıdır.

Oksijenizasyonun primer belirleyicileri FiO₂ ve ortalama havayolu basıncıdır (MAP). Oksijenizasyona yönelik olarak aşağıdaki yaklaşımlar uygulanmalıdır.

- FiO₂ <%40 düşürülmeli
- PaO₂ yüksek ve PaCO₂ normal ise PIP, PIP ve PEEP veya Ti'yi azalt
- PaO₂ yüksek ve PaCO₂ düşük ise PIP azalt, rate'i azalt
- PaO₂ yüksek ve PaCO₂ yüksek ise PEEP veya Ti'yi azalt ve/veya rate'i artır

Oksijen tedavisi alan pretermelerde hedef saturasyon değerleri (SpO₂) %90-94 arasında olmalıdır. SpO₂ önerilen aralıkta olduğunda FiO₂ %5'er azaltılır. Büyük ölçekli değişikliklerden kaçınmak gerekir. Sürekli saturasyon takibi ile değişiklikler izlenmelidir. FiO₂ <%40 sağlanamıyorsa, hemoglobin düzeyi >15 g/dl sağlanmalı ve yeterli alveoler hacmi korumak için çok düşük ortalama hava yolu basıncından kaçınılmalıdır.

Ventilasyonun primer belirleyicileri amplitüd, rate, dakika alveoler ventilasyon ve Te'dir (veya I:E oranı). Ventilasyona yönelik olarak aşağıdaki yaklaşımlar uygulanmalıdır.

- PaCO₂ düşük ve PaO₂ yüksek ise PIP veya rate'i azalt
- PaCO₂ düşük ve PaO₂ normal ise rate'i veya Te'yi azalt,
- PaCO₂ düşük ve PaO₂ düşük ise PEEP'i artır veya Te'yi azalt veya rate'i azalt

Ventilasyon azaltılırken Vt 4-8 ml/kg aralığında tutulmalı ve aşırı distansiyona dikkat edilmelidir. Düşük PaCO₂ bebeğin spontan solunum eğilimini azaltır bu nedenle düşük PaCO₂'den kaçınılmalıdır.

Ventilatörden ayırma işlemi süresince her defasında PIP, FiO₂ veya frekans parametrelerinden birinde değişiklik yapılır. Sık ve küçük değişiklikler yapılmalı, her değişiklik sonrası bebeğin yanıtı izlenmeli ve gerekli durumlarda kan gazı alınmalıdır. Ayrıca ventilatörden ayrılacak bebek yeni beslenmiş olmamalı, endotrakeal tüp basınç desteği altında çekilmeli, reentübasyon riskine karşı hazırlıklı olunmalı ve ekstübasyondan 1-2 saat sonra kan gazı alınmalıdır. Postekstübasyon rutin akciğer grafisi çekilmesi önerilmez.

Ventilatörden ayırma işleminde bebeğin takip edildiği ventilasyon moduna göre ayırma yaklaşımı farklılık göstermektedir. A/C modda PIP azaltılır. Bebeğin solunum hızı, ayarlanan kontrol hızın üzerindeyse frekanstaki düşüşlerin etkisi yoktur. Hastanın solunum çabasını artırmak ve solunum kaslarının kondisyonunu artırmak için tetikleme hassasiyeti yavaşça artırılabilir. Hasta, doğrudan A/C mod'dan ekstübe edilebilir veya SIMV/PSV moda geçerek ayırma gerçekleştirilebilir. Hedef MAP 7-8 cmH₂O, PIP: 12-16 cmH₂O, FiO₂ ≤ %30, hasta solunum sayısı <60/dk'dır. SIMV modda PIP ve frekans azaltılır. PIP değeri relatif olarak düşük/normal değerlere gelene kadar frekans azaltılmaz. Hedef PIP 12-16 cmH₂O, FiO₂ ≤ %30, frekans 15-20/dk'dır. Küçük pretermelerde frekans <30/dk olduğunda pressure support (PS) eklenmelidir. PSV mod tek başına kullanılıyorsa; PIP ve algılama hassasiyetinin azaltılması ile ventilatör desteği azaltılır. Kombine kullanımda (SIMV+PSV) ayarlanan sayıdaki soluklar tam desteklenirken, diğer soluklar basınç ile desteklenir. SIMV'de olduğu gibi önce PIP azaltıldıktan sonra bebeğin solunum çabasına göre PS azaltılır (<%30). Hedef PIP 12-16 cmH₂O, FiO₂ ≤ %30, frekans 15-20/ dk'dır. Hacim garantili veya hacim hedefli mod uygulanırken birlikte kullanıldığı moda (A/C, SIMV, PSV) uygun ayırma kurallarına uyulmalıdır. Uygun Vt (4-8 ml/kg) mümkün olan en düşük PIP ile verilir. Ayırma sürecinde ventilatör PIP basıncını kompiyans düzeldikçe kendisi azaltır. (max PIP güvenli aralıklarda tutulmalı). Vt'de 0.5 ml/kg'lık azaltmalarla hedef Vt 4 ml/kg olmalıdır. HFOV moddan ayırma, doğrudan HFOV'den ayırma ya da konvansiyonel yöntemlere geçerek gerçekleştirilebilir. HFOV'de PaCO₂ düşük ya da normal sınırlarda ise amplitüd 2-4 cmH₂O azaltılır. Frekansta minimum değişiklik yapılmalıdır. PaO₂ yüksek ya da normal ise MAP ve FiO₂ azaltılmalıdır. Hedef parametreler MAP 8-9 cmH₂O, FiO₂ ≤ %30, amplitüd 20-25 cmH₂O'dur.

Bebek ekstübe edildikten sonraki süreçte uygulanan noninvaziv solunum desteği (NIPPV, NCPAP, HFNC) ve kafein tedavisi oldukça önemlidir. NCPAP ve NIPPV arasında BPD veya ölüm gelişimi açısından fark yokken NIPPV, postekstübasyon başarısızlığını azaltmada NCPAP'a göre daha etkilidir. NCPAP başarısız olduğu durumlarda reentübasyon öncesi NIPPV denenebilir. Kafein, solunum merkezini doğrudan uyarması, diaphragma kontraktilitesi ve dayanıklılığını artırması ve diüretik etkisi gibi etkileri sayesinde ekstübasyon başarısızlığını azaltır. Ekstübasyon sonrası hava yolu ödemi azaltmak ve stridoru önlemek için periekstübasyon döneminde uygulanacak IV deksametazon tedavisinin yanısıra; uzun süre entübe kalmış (>7 gün), tekrarlayan ekstübasyon başarısızlığı öyküsü olan ve hava yolu ödemi olan hastalarda nebulize rasemik epinefrin tedavisi uygulanabilir.

Uygun ekstübasyon girişimlerine rağmen özellikle ileri derecede düşük doğum ağırlığı ve gebelik haftası olan preterm bebeklerde daha sık olmak üzere yenidoğanlarda reentübasyon gerekebilmektedir. Pozitif basınçlı ventilasyon gerektiren apne, tekrarlayan apne atakları (6 saat içinde >6 apne atağı), SpO₂ > %89 tutmak için %50'den fazla FiO₂ gerekmesi, kan gazında PaCO₂ >60 mmHg ve pH <7,20 saptanması, ciddi retraksiyonlar ile birlikte solunum çabasında aşırı artış durumlarında bebekler reentübe edilmelidir.

RESPIRATUVAR DİSTRES SENDROMLU (RDS) BEBEĞİN YÖNETİMİ

Bülent Güzel

GİRİŞ: Prematüre doğan bebeklerin akciğerlerinde alveolar surfaktan eksikliğinden dolayı Respiratuvar Distres Sendromu (RDS) görülmektedir. Ciddi morbiditeler ve ölüm ile sonuçlanabilen bir hastalık olduğu için günümüzde tedavisinde önemli gelişmeler olmaktadır. Surfaktan eksikliğinde yaygın atelektaziler gelişir, yüzey gerilimi artar, yeterli FRC oluşamaz ve buna bağlı olarak ventilasyon perfüzyon dengesi ve gaz değişimi bozulur. Doğum sonrası takipne, retraksiyon, inleme ve siyanozun eşlik ettiği solunum sıkıntısı bulguları kliniği ile ortaya çıkar. Kan gazı değerleri ile solunum yetmezliği bulguları tespit edilebilir ve akciğer grafisinde klasik buzlu cam ve hava bronkogramları görüntüsü ile de tanı desteklenir.

OLGU: 27 gestasyonel haftasında suyunun gelmesi nedeniyle normal yol ile doğurtulan 860 gram erkek bebeğin antenatal takipli olduğu ve doğumdan bir saat önce tek doz antenatal steroidin yapıldığı öğrenildi. Doğum odasında spontan solunum çabası olmayan hastamız stabilizasyonu da sağlamak için entübe edildi. Entübe edildikten sonra hastaya surfaktan tedavisi uygulandı. Hasta entübe bir şekilde YYBÜ'ye yatırıldı. Hastaya kafein yükleme yapıp idame tedavisi planlandı. Ünite de hasta VG+AC mod da takibe başlandı. VG+AC modda VT:6 ml/kg rate:50 PEEP:6 PIPmax:18 FiO₂:30 olacak şekilde ventilatör parametreleri ayarlandı. Hastaya akciğer grafisi ve kan gazı tetkikleri yapıldı. Akciğer grafisinde buzlu cam görüntüsü ve hava bronkogramları mevcuttu. Kan gazında pH:7.24, pCO₂:65, HCO₃:18, BE:-4 dü. Mekanik ventilatörde volüm garantili takip edilen hastanın kontrol kan gazında pH:7.36, pCO₂:30, HCO₃:20, BE:-2 olması üzerine ventilatör parametrelerinde VT değeri 0.5 ml/kg azaltıldı. Takibinde solunumu rahatlayan, ventilatör parametleri düzelen, FiO₂:%21 olan hasta ekstübe edilip nIPPV'de PIP:18 PEEP:6 rate:40 it:0.40 FiO₂:%30 olarak takibe devam edildi. Kontrol kan gazları düzelen hasta nCPAP'a alındı kan gazları ve kliniği iyi devam eden hastanın solunum desteği ihtiyacı kalmadı.

SONUÇ: RDS riski taşıyan bebeklerin izleminde doğum öncesinde uygun perinatal merkezlere sevki sağlanıp antenatal steroid uygulanmalıdır. Doğum salonunda özellikle ≤32 GH'dan doğan bebeklere nCPAP uygulaması yapılmalıdır. Özellikle <1250 g olan bebeklere kafein tedavisi başlanmalıdır. nCPAP başarısızlığında spontan solunum çabası iyi olan bebeklere surfaktan INSURE ya da LISA/MIST yöntemlerinden biriyle verilmelidir. Hedef saturasyon aralığımız %90-94 olmalıdır. Non invaziv solunum desteği yöntemlerinde başarılı olunan bebekler entübe edilip MV'de volüm hedefli ventilasyon yöntemleri ile takip edilmelidir.

YENİDOĞANIN GEÇİCİ TAKİPNESİ

Ömer Güran

Yenidoğanın Geçici Takipnesi (YGT) hayatın ilk saatlerinde solunum sıkıntısının en sık sebeplerinden birisidir. Term ve terme yakın yenidoğanların %0.5-4'ünü etkilemektedir. Fetal akciğerlerdeki sıvının yetersiz emilimi patofizyolojisinde rol oynamaktadır. En önemli klinik bulgu takipne olup, çoğunlukla kendiliğinden ve medikal tedavi vermeden düzelir. Buna rağmen YGT anne-bebek ayrılmasına, yoğun bakım ihtiyacına (moniterizasyon ve ventilatör tedavisi), gereksiz antibiyotik kullanımına ve hastane yatış sürelerinin uzamasına neden olur. Çok nadir olarak eşlik eden persistan pulmoner hipertansiyon nedeniyle hipoksik solunum yetmezliği gelişebilir.

Semptomlar hayatın ilk birkaç saati içinde başlar. Erkek cinsiyet, sezeryan doğum ve prematürite önemli risk faktörleridir. Term ve terme yakın bebeklerde solunum sıkıntısı varlığında ilk akla gelen tanılardandır. Diğer sebepler ekarte edilerek tanısı konulmalıdır. Akseuar solunum kaslarının kullanımı, takipne ve gaz değişiminin bozulma derecesi bebekten bebeğe farklılık gösterebilir. Akciğer filminde hiler dolgunluk ve fissürlerde sıvı varlığı YGT düşündürülebilir. Son yıllarda akciğer USG'de tanıda kullanılabilirliği artmıştır.

TEDAVİ: Genellikle destek tedavisi uygulanır. Solunum sayısı 60-80/dk arasında oral beslenme durdurulmalıdır. Bu dönemde oragastrik sonda ile parenteral sıvı beraber verilebilir. Sepsis, pnömoni düşünüldüğü zaman antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Bu hastalarda sıvı kısıtlaması birçok otorite tarafından önerilmektedir (Termlerde <65ml/kg, pretermelerde <80ml/kg). İnhalasyon B2 agonist, steroid ve furosemid tedavi denenmiş fakat rutin önerilmeleri için şu an için yeterli kanıt yoktur.

SOLUNUM TEDAVİSİ: Solunum sıkıntısı olan her yenidoğan ventilatör ihtiyacı olacaksa ileri düzey bir merkeze sevk edilmelidir. Normal arteriyel oksijen saturasyonunu sağlamak için hood yada nazal kanül ile oksijen verilmelidir. Pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu 90-95 arası hedeflenir. Eğer oksijen ihtiyacı >0.40 oldu ise yada artmış solunum çabası varsa nazal devamlı pozitif havayolu basıncı (nazal CPAP) ile solunum desteği uygulanır. CPAP ile fonksiyonel rezidüel kapasite artırılırken, interstisyel alandaki sıvının yeniden alveollere geçişi engellenir. Nazal CPAP tedavisinin profilaktik uygulanması ile semptom sürelerinin ve yenidoğan yoğun bakımlara yatışlarının azaldığı gösterilmiştir. Nazal CPAP uygulanırken PEEP 5-6mmHg başlanır. Semptom ve kan gazlarında kötüleşme devam ederse PEEP basıncı 8mmHg'ya kadar artırılabilir. PEEP değeri 8mmHg olmasına rağmen oksijen ihtiyacı >%40 olan hastanın entübe edilmesi gerekebilir. Klinik durumu zamanla kötüleşen, solunum sıkıntısı bulguları devam eden hastanın kan gazı ve akciğer filmi kontrol edilmelidir. Kapiller parsiyel CO₂ basıncı ve oksijen saturasyon değerleri normale döndüğünde solunum desteği tedrici azaltılabilir. Klinik bulgular düzeldikten sonra eğer PEEP değeri ≤5mmHg ve F_iO₂ <0.25 ise mekanik ventilatörden ayırma denenebilir.

Sonuç olarak; YGT çoğunlukla oksijen veya non-invazif mekanik ventilasyon desteği ile 1-2 günde düzelen selim bir durumdur. Semptomlar uzadığında yada entübe edildiklerinde başka tanılar aranmalıdır.

Kaynakça

1. Dyess N, Kinsella JP, Parker TA. Acute Neonatal Respiratory Disorders. In: Gleason CA, Sawyer T (eds). Avery's Diseases of the Newborn. 11th edition. Elsevier Inc. 2018:632-652.
2. Alhassen Z, Vali P, Guglani L, Lakshminrusimha, Ryan RM. Recent Advances in Pathophysiology and Management of Transient Tachypnea of Newborn. *J Perinatol*, 2021; 41: 6-16.
3. Transient Tachypnea of Newborn. In Gomella TL, Eyal FG, Bany-Mohammed, eds. *Neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs*. McGraw-Hill Education, LLC ; 2020, p1107-14.

PERSİSTAN PULMONER HİPERTANSİYONLU BEBEĞİN YÖNETİMİ

Selda Arslan

GİRİŞ:

Yenidoğanın persistan pulmoner hipertansiyonu (PPHN), doğum sonrasında pulmoner vasküler direncin (PVR) normal düşüşünün gerçekleşmemesine bağlı gelişen, önemli morbidite ve mortalite ile sonuçlanabilen, hipoksik solunum yetmezliği olarak tanımlanır. Tanımdaki farklılıklara bağlı olarak PPHN sıklığı 1000 canlı doğumda 0,2-6,8 arasında değişmektedir

PATOGENEZ-RİSK FAKTÖRLERİ:

İntrauterin veya postnatal faktörler; pulmoner vasküler gelişimde bozulma, vasküler reaktivitede veya vasküler yapılanmada değişiklik (remodeling) yoluyla PPHN patogenezinde rol oynar. PPHN primer/idiyopatik olarak gelişebileceği gibi alta yatan kardiyopulmoner patolojilere (sepsis, konjenital pnömoni, MAS, perinatal, asfiksi, RDS, oligohidroamnioz, pulmoner hipoplazi, polisitemi...) sekonder olarak da gelişebilir. Term ve terme yakın bebekleri daha sık etkiler.

TANI:

- **Klinik:** PPHN'li yenidoğanların çoğunda, yaşamın ilk 24 saati içinde takipne, retraksiyon, ve siyanoz belirtileri görülür. Akciğer hastalığına ikincil olmadığı sürece solunum sıkıntısı hafiftir
- **Nabız Oksimetri ve Arteriel Kan Gazı:** Diferansiyel siyanoz gözlenir ve preduktal ve postduktal SpO₂ farkı %5-10'un üzerindedir. Parsiyel arteriyel oksijen basıncı (PaO₂) arasındaki fark 10-20 mmHg'yi aşıyorsa anlamlı kabul edilir. PCO₂ değeri alta yatan hastalıkla ilişkilidir. Şiddetli hipoksiye ve perfüzyondaki bozulmaya bağlı olarak kan gazında metabolik asidoz ve laktat yüksekliği görülebilir. PPHN'li bebeklerde çok değişken, labil bir hipoksemi gözlenir, çevresel uyarılarla oksijenizasyonda ani kötüleşmeler olur.
- **Radyoloji:** Akciğer grafisinde parankimal hastalığın şiddeti ile açıklanamayan belirgin hipoksemi durumunda idiyopatik PPHT veya siyanotik kalp hastalığı düşünülmelidir Akciğer grafisinde pulmoner kan akımındaki azalmaya bağlı olarak vasküler yapılar azalmış görülebilir. Alta yatan hastalığa bağlı olarak diffüz bilateral infiltrasyon ve opasiteler görülebilir.
- **EKO:** Ekokardiyografi, kesin tanı ve alta yatan yapısal kardiyak anomalilerin dışlanması için altın standarttır. Aynı zamanda terapötik etkinliği takip etmek için kullanılır. Geçiş dönemi sonrası pulmoner arter sistolik basıncının 35-40 mmHg üzerinde olması artmış pulmoner arter basıncı olarak tanımlanır.
- **Oksijen İndeksi (Oİ):** Oİ, PPHN'deki hipokseminin şiddetini değerlendirmek ve iNO uygulaması veya EKMO desteği gibi müdahalelerin zamanlamasını yönlendirmek için kullanılır.
Oİ= (Ortalama hava yolu basıncı x FiO₂ ÷ PaO₂) x 100 formülü ile hesaplanır. Oİ; ≤ 15 ise hafif, 15-25 ise orta, 25-40 ise ağır ve >40 ise çok ağır olarak tanımlanır.
- **Oksijen saturasyon indeksi (OSİ):** Non invaziv bir yöntem olarak PaO₂ yerine preduktal SpO₂ değeri ile hesaplanan OSİ kullanılabilir. Oİ değeri pratik olarak OSİ değerinin 1,7-2 katı olarak kabul edilir. Ancak tedaviyle ilgili kritik kararlar alırken Oİ önerilir

TEDAVİ-YÖNETİM:

A. Genel Prensipler:

- Tedavinin ana öğeleri genel destekleyici kardiyorespiratuar bakım, pulmoner vazodilatör ajanlar ve alta yatan hastalığın tedavisi şeklindedir.
- Genel kardiyorespiratuar önlemler ile pulmoner vazokonstriksiyondaki artış tersine çevrilebilir veya önlenebilir. Bu önlemler; uygun doğum odası canlandırma, hedef oksijen saturasyonunu sağlayacak şekilde oksijen tedavisi, mekanik ventilasyon, sistemik dolaşımın desteklenmesi, sedasyon ve ağrının önlenmesi şeklinde sıralanabilir.
- Oksijen özgün ve güçlü bir vazodilatatördür ve pulmoner vazokonstriksiyonu tersine çevirmek için kullanılır. Ancak hiperoksi maruziyeti akciğer hasarını artırır ve paradoksal olarak pulmoner vazokonstriksiyona yol açar. Hipoksi ve hiperoksiden sakınmak için oksijen konsantrasyonu, preduktal oksijen saturasyon hedefini %90-95 arasında tutacak şekilde ayarlanmalıdır
- Hipoksik atakların azaltılması için ortamda ışık ve ses en aza indirilmeli, minimal uyarı protokolü uygulanmalıdır.
- Morfin ve fentanil ile sedasyon ve analjezi önerilirken nöromusküler blokajdan kaçınılmalıdır.
- Parankimal akciğer hastalıklarına bağlı PPHN'de (RDS, MAS, pnömoni) hastalığın erken dönemlerinde surfaktan tedavisi uygulanması önerilir.
- Polisitemi varsa düzeltilmelidir.
- Asidozun düzeltilmesi için hiperventilasyon ya da iv sodyum bikarbonat önerilmemektedir.

- Gestasyon haftasına göre normal sistolik-diyastolik kan basıncı hedeflenmeli, yeterli vasküler volümü sağlayacak intravenöz sıvılar verilmeli ve gerekirse inotrop/vazopresör başlanmalıdır.
- Vazopresör ajan gereksiniminde sistemik vasküler direnç/pulmoner vasküler direnç oranını azaltan noradrenalin ya da vazopressin –terlipressin tercih edilebilir.
- Ventrikül fonksiyon bozukluğunda pulmoner vazodilatatör etkisi ve miyokardiyal kontraktiletiyi iyileştirici etkisinden dolayı milrinon önerilir.

B. Ventilasyon Desteği:

1. Konvansiyonel Ventilasyon:

- Amaç optimal gaz değişiminin sağlanması, ventilasyon/perfüzyon uyumsuzluğunun giderilmesi ve oksijen, inhale nitrik oksit gibi pulmoner inhale vazodilatatörlerin etkisinin artırılmasıdır.
- Yetersiz havalanma yanı sıra aşırı havalanma da PVR'yi artırarak ve kardiyak output'u azaltıp hipoksiyi kötüleştirir. Altta yatan akciğer patolojisine göre mekanik ventilasyon stratejisi belirlenmelidir. Hafif PPHN vakalarında akciğer hastalığının durumuna göre noninvazif ventilasyon kullanılabilir. İnvazif ventilasyon kullanıldığında başlangıçta hasta tetiklelemeli ve volüm garantili/hedefli mod tercih edilmelidir.
- Hiperkarbi ve asidoz PRV'yi artıracığından mekanik ventilasyondaki hedef pH >7.25, PaCO₂: 45-60 mmHg, PaO₂: 60-100 mmHg aralığında tutacak şekilde ventilasyon sağlanmalıdır.
- Akciğer parankim hastalığı olmayan bebeklerde hipoksemi, ventilasyon perfüzyon dengesizliğinden çok sağ-sol şanttan kaynaklanır ve bu geleneksel ventilatör manevralarına yanıt vermeyebilir. Ortalama hava yolu basıncını (MAP) artırmak, kalp debisini engelleyebilir ve PVR'yi artırabilir. Bu nedenle MAP değeri mümkün olduğunca düşük seviyelerde tutulmalıdır. Yeterli akciğer hacmini sağlayacak şekilde düşük PEEP seviyeleri kullanmak önemlidir.

2. Yüksek Frekanslı Ossilatuar Ventilasyon (HFOV):

- Yüksek Oİ, ciddi hipoksemik solunum yetmezliğini gösterir. Oİ>=25 olan bir bebek, ventilasyon HFOV, iNO ve EKMO'nun hazır olduğu bir merkezde bakım alınmalıdır.
- Altta yatan patolojilere bağlı olarak yüksek ventilatör ayarları kullanmak gerekebilir. Geleneksel mekanik ventilasyondaki tepe basınçlar 28-30 cmH₂O'ya ulaştığında veya hava kaçağı geliştiğinde HFOV'ye geçilebilir.
- Parankimal akciğer hastalığında, özellikle iNO tedavisi uygulanacaksa HFOV ile kombinasyonu önerilir.

C. Pulmoner Vazodilatör Tedaviler:

1. İnhale Nitrik Oksit (iNO):

- İNO, pulmoner arter basıncını ve pulmoner-sistemik arter basıncı oranını azaltan güçlü bir pulmoner vazodilatördür. PPHN tedavisinde FDA onayı almış tek tedavidir. PPHN'de mortalite ve EKMO ihtiyacını azalttığı gösterilmiştir. İNO, sistemik yan etki olmadan lokal olarak pulmoner vazodilatasyon sağlamaktadır. Ayrıca ventilasyon/perfüzyon uyumsuzluğunu azaltır, enflamasyonu baskılar, sürfaktan fonksiyonlarını korur ve oksidatif hasarı azaltır.
- Optimal destekleyici tedavilerine rağmen Oİ: 20-25 aralığına ulaşan bebeklerde iNO tedavisi başlanması düşünülmelidir. Başlangıç dozu 20 ppm dir. Tedavi başlangıcından 30-60 dakika içerisinde PaO₂ artar, FiO₂ düşer ve Oİ azalır.
- Takibinde metHb düzeyi yakın izlenmelidir.
- Bir saat içerisinde yanıt gözlenmeyen hastalarda İNO tedavisine devam etmenin yararı gösterilmediğinden bir saatten kısa süreli İNO alan yanıtsız vakalarda tedavi direk kesilebilir.

2. Nonspesifik Pulmoner Vazodilatatörler:

- Sildenafil, milrinon, prostosiklin analogları, magnezyum, bosentan çeşitli vakalarda yarar sağladığı gösterilen diğer tedavilerdendir.

- **D. EKMO:** Maksimum tedaviye yanıtsız, potansiyel geri dönüşümlü etiyojisi olan bebekler için EKMO nihayi kurtarıcı tedavidir.

Kaynaklar

1. Türk Neonatoloji Derneği, Term Yenidoğanda Solunum Sıkıntısı Tanı, Tedavi ve Korunma Rehberi 2021
1. Stark AR, Eichenwald EC. Persistent pulmonary hypertension of newborn (PPHN): Management and outcome. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com>. Jan 2023
2. Yaşa B, Dincer E, Babayigit A, et al. Yenidoğanlarda Persistan Pulmoner Hipertansiyon Risk Faktörleri, Klinik ve Prognozun Belirlenmesi. Çocuk Dergisi. 2022;22(2):110-116. doi:10.26650/jchild.2022.111377
3. Çakir U, Tayman C, Büyüktiryaki M, Yakut Hİ. Yenidoğanın Persistan Pulmoner Hipertansiyonu. JGON. 2017;14(4):182-186

MEKONYUM ASPIRASYON SENDROMLU BEBEĞİN YÖNETİMİ

İlker Gönen

Tanım: Neonatolojideki gelişmeler sayesinde sıklığı azalsa da, halen mortalite ve morbidite açısından önemli olan Mekonyum Aspirasyon Sendromu (MAS), doğum öncesi mekonyum çıkışı ve mekonyum içeren amniotik sıvının solunum yollarına ulaşması ile karakterize bir tablodur.

Fizyopatoloji: Aspire edilen mekonyumun mekanik tıkaç oluşturması, alveoler düzeyde bulunan mekonyumun surfaktanı inaktive etmesi, inflamasyonu tetiklenmesi ve pulmoner vasküler direnç artışı bu tablonun başlıca bileşenleridir.

Tanı: Mekonyumla boyalı amnion sıvısıyla doğan bir bebekte, postnatal solunum sıkıntısıyla birlikte oksijen desteği ihtiyacı ve bu durumu açıklayacak herhangi bir patoloji olmaması MAS olarak tanımlanır. MAS tablosunda hikâyede sıklıkla; fetal deselerasyon, düşük Apgar skoru mevcuttur. Postmatürite, mekonyum boyalı verniks, cilt, umblikus ve tırnaklar, solunum yolunda mekonyum, solunum sıkıntısı ve solunum desteği gereksinimi sık gözlenen durumlardır.

Görüntüleme: Akciğer grafisindeki tipik bulgular yama tarzında infiltrasyon alanlarıdır. Bunun yanında diffüz atelektazi, pnömotoraks, pnömomediastinum, pulmoner vasküler dallanmada azalma da gözlenebilir. Akciğer Ultrasonografisinde ise pulmoner konsolidasyon alanları plevral çizgi anomalileri, A çizgilerinin olmaması gözlenebilir.

Önleme: MAS sıklığının azaltılmasında, uygun antenatal izlem, postmatüritenin engellenmesi ve gereğinde doğum indüksiyonun etkili olduğu gösterilmiştir. Postnatal olarak ise mekonyum boyalı amniyotik sıvı varlığında, intrapartum orofaringeal ve nazofaringeal aspirasyon önerilmemektedir. Doğum salonunda NRP basamaklarına uygun şekilde entübe edilen bebeklerde ise T parçalı canlandırıcı kullanılarak (PIP 25 cm, PEEP 5 cm) ventilasyon önerilmektedir. Bu bebeklerde oda havasıyla başlanarak, FiO₂ hedef saturasyon değerlerine göre titre edilmelidir.

Tedavi: Preduktal O₂ saturasyonu % 90-95, PCO₂ düzeyleri 40-55 mmHg olarak hedeflenmelidir. Sepsis, hipoksik iskemik ensefalopati ve pulmoner hipertansiyon açısından dikkat edilmelidir. Normotermi, normoglisemi sağlanmalı, metabolik ve elektrolit bozukluklar düzeltilmelidir. Özellikle pulmoner hipertansiyon varlığında ve mekanik ventilasyon desteği alan bebeklerde sedasyon ve analjezi uygulanmalıdır.

Antibiyoterapi: Rutin antibiyoterapi önerilmemektedir, ancak mekanik ventilasyon ve ileri hemodinamik destek gerektiğinde, akciğer grafisinde infiltrasyon olan olgularda kültür sonuçları çıkana kadar antibiyotik tedavisi önerilir.

Ventilasyon: Alveoler stabilizasyonu ve hava yolundaki açıklığını sağlayarak, atelektazi ve hava kaçağı sendromlarını, mekanik ventilasyon ve surfaktan ihtiyacını azaltan noninvaziv ventilasyon hafif olgularda tercih edilir. Noninvaziv ventilasyonu tolere edemeyen olgularda ise hacim kontrollü ventilasyon modları kullanılmalıdır. Akciğer havalanmasının yeterli olduğu durumlarda başlangıç PEEP değeri yüksek ayarlanabilir (6-8mmHg). Hava hapsi durumunda ise PEEP değeri <6mmHg, düşük dakika solunum hızı (gereğinde <30/dk) ve kısa inspiriyum süresi kullanılarak, ekspiriyum süresi artırılmalıdır. Mekonyum aspirasyon sendromlu bebeklerde alveoler ölü boşluk fazla olduğu için biraz daha yüksek VT (5-6ml/kg) değerleri ayarlanması gerekebilir. Ancak diffüz havalanma kaybı ya da atelektazi mevcudiyetinde daha düşük volümler (4,5-5 ml/ kg) önerilir. Konvansiyonel mekanik ventilasyonda hedef tidal volümlere ulaşmak için kullanılan PIP 25-28 cm H₂O'yu aşılırsa HFOV önerilir. HFOV'da 6-8Hz gibi düşük hızlar tercih edilir. Ortalama Havayolu Basıncı (MAP) akciğerlerin genel havalanmasına göre belirlenir. Önemli derecede havalanma artışı söz konusu ise MAP konvansiyonel ventilasyondaki aynı değerle başlanır. Havalanmada yetersizlik söz konusu ise MAP konvansiyonel ventilasyondakine göre %10-20 yüksek ayarlanabilir. Amplitüd (Delta P) ise göğüs-abdomen arası bölgenin titreşiminin görülebildiği değer olarak ayarlanır. Hava hapsi söz konusu ise inspiriyum/ekspiriyum oranı azaltılmalıdır. Mekanik ventilasyon uygulanan bebeklerde FiO₂ > %40 ihtiyacı mevcutsa bolus surfaktan uygulaması önerilmektedir. Alveoler düzeyinde mekonyumun surfaktanı inaktive etmesi nedeniyle klinik takipte tekrarlayan surfaktan dozları uygulanabilir.

Kaynak

1. Türk Neonatoloji Derneği, Term Yenidoğanda Solunum Sıkıntısı Tanı, Tedavi Ve Korunma Rehberi 2021
2. Osman A, Halling C, Crume M, Al Tabosh H, Odackal N, Ball MK. Meconium aspiration syndrome: a comprehensive review. J Perinatol. 2023 Oct;43(10):1211-1221. doi: 10.1038/s41372-023-01708-2. Epub 2023 Aug 5. PMID: 37543651.
3. Vain NE, Batton DG. Meconium "aspiration" (or respiratory distress associated with meconium-stained amniotic fluid?). Semin Fetal Neonatal Med. 2017 Aug;22(4):214-219. doi: 10.1016/j.siny.2017.04.002. Epub 2017 Apr 11. PMID: 28411000.

PNÖMOTORAKSLI BEBEĞİN YÖNETİMİ

Ahmet Tellioglu

OLGU

33 gestasyon haftasında 4 cm açıklıkla kadın doğum acile başvuran 29 yaşında anneden normal spontan vajinal yolla 1820 g ağırlığında doğan Bebek Sarioğlu prematürite, düşük doğum ağırlığı, inleme, takipne ve burun kanadı solunumu sebebiyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Hasta n-CPAP modda izleme alındı. Bakılan kangazında pH:7,24 pCO₂:57m-mHg saptandı. Çekilen PA akciğer grafide genişlemiş hafif buzlu cam görünümü mevcut olan hastanın postnatal 1. saat değerlendirmesinde solunum sıkıntısında gerileme olmaması üzerine hasta entübe edilerek sürfaktan verildi ve ardından spontan solunum olduğu için extübe edilerek n-CPAP modda izleme alındı. Hastaya ampirik olarak ampisilin+ gentamisin iv tedavi başlandı. Total parenteral nütrisyon ve enteral beslenme başlandı.

Postnatal 8. saatinde tekrar değerlendirilen hastanın oksijen ihtiyacı artmış, solunum sıkıntısı devam etmekteydi. Sürfaktan sonrası çekilen kontrol grafide sağ total pnömotoraks olan hastaya hemen midaksiller hattın 5. interkostal aralığa girilerek toraks tüpü takıldı. Hastaya işlem öncesi fentanil yapıldı. Tüp takılması ile birlikte su altı drenaj sisteminde hava kabarcıkları görüldü. Basınç ve oksijen desteği kademeli olarak azalan hastanın 2 gün sonunda kontrol grafisi görüldü. Pnömotoraks hattı kaybolmuştu. Tüp ossilasyonu da kaybolunca toraks tüpü kleplendi ve ardından çıkarıldı. Hastanın enteral beslenmesi kademeli olarak artırılıyor, antibiyoterapisi devam ediyor.

Toraks tüpü çıkarıldıktan 2 gün sonra nCPAP altındayken tekrar solunum sıkıntısı gelişen ve oksijen ihtiyacı artan hastanın çekilen grafisinde tekrar sağ total pnömotoraks hattı gözlemlendi. Hastaya hemen midaksiller hattın 6. interkostal aralığa girilerek toraks tüpü takıldı. İşlem öncesi hastaya fentanil yapıldı. Tüp takılması ile birlikte su altı drenaj sisteminde hava kabarcıkları görüldü. Oksijen ve basınç desteği ihtiyacı azaldı. Ertesi gün kontrol grafide pnömotoraks hattı gözlenmeyen hastanın tüpü kleplendi. Postnatal 8. günde antibiyoterapisi tamamlanan ve tam enteral beslenmeye geçilen hasta mekanik ventilatörden ayrıldı. Çekilen grafide pnömotoraks hattı gözlenmeyen hastanın toraks tüpü çıkarıldı.

Takibinde anne bebek uyumu sağlanan, tartı alımı yeterli, oral alım aktif, oda ısısında termoregülasyonunu sağlayabilen hasta kontrole gelmek üzere postnatal 23.günde taburcu edildi.

PNÖMOTORAKS

GENEL BİLGİLER

Hava kaçağı aşırı gerilen bir alveolün yırtılmasıyla başlar. Aşırı gerilmiş alveollerden yırtılarak çıkan hava plevra boşluğuna doğru ilerleyerek pnömotoraksa neden olur. Hava kaçağı çoğunlukla, mekanik ventilasyon gerektiren ve altta yatan akciğer hastalığı olan yenidoğanlarda görülür. Çoğunlukla hayatın ilk 48 saati içinde görülür. **(Olgumuzda da ilk saatlerde görülmüştür)**. Term bebeklerde %1-2 oranında görülürken, **preterm bebeklerde %6,3** oranında görülmektedir. En sık sebepler, mekanyon aspirasyon sendromu, yenidoğanın geçici takipnesi, pnömoni, pulmoner hipoplazi sayılabilir. Mekanik ventilasyon hava kaçağı riskini artırır. Yüksek PIP ve MAP düzeyleri, büyük tidal hacim ve uzun inspiriyum süresi hava kaçağı riskini 2-3 kat artırmaktadır. Fizik muayenede etkilenen tarafta genişlemeye bağlı göğüs asimetrisi, azalmış solunum sesleri ve kalp seslerinin karşı tarafa yer değiştirmesi saptanır. Hava kaçağı gelişen bebeklerde **takepne, inleme, solukluk ve siyanoz** gibi solunum sıkıntısı belirtileri genellikle ortaya çıkar.

TANI

1-Göğüs radyografisi: En yaygın kullanılan yöntemdir. Büyük bir pnömotoraks PA akciğer grafide rahat görülürken küçük pnömotoraks için şüphelenilen taraf üste gelecek şekilde lateral dekübit grafi çekilmesi gerekebilir. **(Olgumuzda total pnömotoraks olduğundan tanı PA akciğer grafi ile kondu.)**

2-Transillüminasyon: Fiber optik ışık kaynağı göğüs duvarına yerleştirildiğinde, etkilenen hemitoraks karşı tarafa göre daha parlak görünür.

3-USG: M modda belirli bir noktadan sonra akciğer dokusunun plevra ile ilişkili olmadığı gösterilebilir. Bu ani sinyal kaybına "akciğer noktası" adı verilmektedir.

YÖNETİM

1- Ciddi solunum sıkıntısı olmayan veya mekanik ventilasyon desteği gerekmeyen bebekler girişim yapılmaksızın yakından gözlemlenebilir. Pnömotoraks tipik olarak 1-2 gün içinde düzelir.

2- Mekanik ventilatördeki bebeklerde ventilatör ayarları MAP'ı azaltmaya yönelik olmalıdır.

- 3- Torasentez, semptomatik pnömotoraksın acil tedavisi olarak kullanılır. İşlem, etkilenen tarafta göğüs ön tarafında midklavikular hatta 2.interkostal aralıktan 18-20G intravenöz kanül ile havanın boşaltılmasıdır.
- 4- Toraks tüpü yerleştirilmesi: Tüp anteriorda **midklavikuler hatta 2. interkostal aralık** veya **midaksiller hatta 4-6. interkostal aralığa** yerleştirilir. Drenajın başarılı olabilmesi için tüp retrosternal aralığa ulaşmalıdır. 10-15 cmH₂O basınçta su altı drenajına bağlanır. Tüpün konumu ve pnömotoraksta düzelmenin teyit edilmesi için göğüs radyografisi çekilir. Hava kaçağı bazen tekrarlar (**vakamızda olduğu gibi**), bazen aynı tarafta ikinci bir tüpe gereksinim olabilir. Ancak tablo genellikle 2-3 gün içinde düzelir.

Kaynakça

1. Macklin CC. Transport of air along sheaths of pulmonic blood vessels from alveoli to mediastinum. Arch Intern Med 1939; 64:913.
2. Davis C, Stevens G. Value of routine radiographic examinations of the newborn, based on a study of 702 consecutive babies. Am J Obstet Gynecol 1930; 20:73.
3. Horbar JD, Badger GJ, Carpenter JH, et al. Trends in mortality and morbidity for very low birth weight infants, 1991-1999. Pediatrics 2002; 110:143.
4. Watkinson M, Tiron I. Events before the diagnosis of a pneumothorax in ventilated neonates. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2001; 85:F201.
5. Litmanovitz I, Carlo WA. Expectant management of pneumothorax in ventilated neonates. Pediatrics 2008; 122:e975.
6. Murphy MC, Heiring C, Doglioni N, et al. Effect of Needle Aspiration of Pneumothorax on Subsequent Chest Drain Insertion in Newborns: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr 2018; 172:664.

DOĞUMHANEDKİ BEBEĞİN SOLUNUM DESTEĞİ YÖNETİMİ

Ozan Uzunhan

Yenidoğan bebeklerde intrauterin yaşamdan ekstrauterin yaşama geçiş sırasında bir çok fizyolojik değişiklik olmaktadır. Özellikle solunum ve dolaşım sistemindeki bu değişiklikler bebeklerin %85'inde sorunsuz olarak gerçekleşirken geri kalan bebekler taktik uyarı, pozitif basınçlı ventilasyon gibi bazı girişimlere gereksinim duyarlar.

Doğum salonunda yenidoğan bakımının temel adımları; göbek kordonunun klemplenme zamanının geciktirilmesi, vücut ısısını korunması, hava yolu açıklığının sağlanması, gerektiğinde solunum yolundaki salgıların temizlenmesi ve solunumun uyarılmasıdır. Uluslararası Canlandırma Liyezon Komitesi'nin (ILCOR= International Liaison Committee on Resuscitation) yayımladığı rehberde doğum sonrası ilk 60 sn önemli zaman dilimi olarak tanımlanmış ve bu süre içinde bebeğin solunumu başlamadıysa pozitif basınçlı solunum desteğinin uygulanması gerektiği vurgulanmıştır. Tüm bebeklerin %3 ile %5'inde ventilasyon gereksinimi olur. Gebelik yaşı küçüldükçe doğumda solunum desteğine ihtiyaç duyan bebeklerin oranı da artmaktadır. Akciğerin olgunlaşmamış olması, kas zayıflığı, sürfaktan eksikliği gibi özellikler preterm bebeğin etkili bir ventilasyon ve gaz değişimi oluşturmasını zorlaştırır.

Düzenli solunumu başlamayan veya kurulama, solunumun uyarılması gibi resüsitasyonun başlangıç basamaklarına yanıt vermeyen her yenidoğan bebeğe pozitif basınçlı solunum desteği verilmelidir. Bu genellikle ilk olarak ağız ve burnu kapatan bir yüz maskesi veya nazal pronglar aracılığıyla ve basınç üreten bir cihaz kullanılarak noninvaziv olarak uygulanır. Solunum çabası olan ancak zorlu solunum gösteren bir bebekte sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) uygulamak, akciğerleri şişirmeye yardımcı olmak, fonksiyonel rezidüel kapasite (FRK) oluşturmak ve solunumu düzenlemek için yeterli olabilir. Solunum çabası olmayan, bradikardik olan (kalp hızı dakikada <100 atım) veya CPAP desteğine rağmen hipoksik kalan bir bebeğe pozitif basınçlı ventilasyon (PBV) uygulanmalıdır. Özellikle preterm bebeklerde PBV'nin pozitif ekspirasyon sonu basıncı (PEEP) ile birlikte uygulanması tercih edilir.

Yenidoğana pozitif basınçlı ventilasyon kendinden şişen balon, akışla şişen bir balon veya T-parça canlandırıcı ile uygulanabilir. T parça canlandırıcı; basınçlı bir gaz kaynağına ihtiyaç duymasına karşın kolay uygulanabilir olması, sabit ve ayarlanabilir basınçlar sağlama ve PEEP uygulayabilir olması nedeniyle tercih edilmekte ve kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Ara yüz olarak maskeler (yuvarlak veya anatomik şekilli), mononazal tüpler veya binazal pronglar kullanılabilir.

Doğumdan sonra term ve preterm bebeklerin pozitif basınçlı ventilasyonu için ideal hedef hacimler belirlenmemiştir ancak hayvan çalışmalarında başlangıçtaki yüksek tidal hacimlerin zararlı olduğunu gösterilmiştir. Son veriler, spontan solunum yapan term bebeklerde ekspire edilen tidal hacimlerin doğumdan sonra yükseldiğini ve yaşamın üçüncü dakikasında ortalama 5-6 mL/kg'da plato yaptığını göstermektedir, ancak 20 ml/kg'a yaklaşan bazı çok yüksek hacimli solunumlar da görülebilmektedir. Kılavuzlar, yeterli tidal hacimler üretilebilmesi için tepe inspiriyum basınçlarının 20 ile 30 cmH₂O aralığında başlanmasını önermektedir. Solunum çabası olmayan bebeklerde başlangıçta daha yüksek tepe basınçlarına ihtiyaç duyabilir ancak bu basınçlar akciğerler havalandıkça azaltılmalıdır. Term yenidoğanda PBV uygulamasına %21 konsantrasyonda oksijen (oda havası) ile başlanır. Gebelik yaşı <35 hafta olan prematürelere ise biraz daha yüksek konsantrasyonda oksijen başlanması (%21-30 FiO₂) önerilmektedir. Mevcut kılavuzlar dakikada 40 ile 60 oranında sürekli ventilasyon (aynı anda göğüs kompresyonu yapılmıyorsa) ve 0,3 sn inspirasyon süresini önermektedir. Kalp hızı, etkin ventilasyonun başlamasından hemen sonra artar ve başarılı bir resüsitasyonu gösteren en güvenilir klinik parametredir. PBV başlanmış olan bir bebekte kalp atış hızı dakikada 100 atımı aştığında ve spontan solunum sağlandığında PBV durdurulmalıdır ancak prematüre bebeklerde CPAP'a devam edilmesi önerilir.

Doğumhanede PEEP kullanımı, fonksiyonel rezidüel kapasitenin oluşturulmasına yardımcı olur. ILCOR, PEEP değeri için kesin bir öneride bulunmamaktadır ancak farklı kılavuzlarda farklı değerler önerilmektedir. Amerikan Yenidoğan Canlandırma Programı (NRP) 5-7 cmH₂O, Avustralya Resüsitasyon Konseyi 5 cmH₂O ve İngiliz Resüsitasyon Konseyi 4-5 cmH₂O PEEP değerini önermektedir. Çalışmalarda doğum odasında genel olarak kullanıldığı bildirilen PEEP seviyesi 5 cmH₂O'dur, ancak FRK'yı tam olarak oluşturamamış bebeklerin daha yüksek PEEP'e gereksinim gösterebilir. Avrupa kılavuzları, preterm bebeklerin maske veya nazal prong yoluyla en az 6 cmH₂O ve maksimum 8-10 cmH₂O civarında CPAP ile stabilize edilmesini önermektedir.

ILCOR 2015 kılavuzu, doğum odasında solunum desteği gerektiren ve spontan soluyan preterm bebekler için entübasyon ve aralıklı pozitif basınçlı ventilasyon (IPPV) yerine CPAP ile başlanmasını önermektedir. Gebelik yaşı ≤32 hafta ve spontan solunumu olan prematüre bebeklerde doğum salonunda erken dönemde kontrollü CPAP uygulanması, bebeği stabilize ederek mekanik ventilasyon ve sürfaktan ihtiyacını azaltır. Doğum salonunda erken CPAP uygulamasına en az 5 cmH₂O

ile başlanması önerilir. Ara yüz olarak maske ve binazal pronglar kullanılabilir. T-parça canlandırıcı kullanılması, güvenli ve kontrollü CPAP'a olanak sağlar. CPAP uygulaması sırasında apne veya bradikardi olmadıkça pozitif basınçlı ventilasyondan kaçınılmalıdır.

Yeterli solunum çabası geliştiremeyen veya yeterli maske ventilasyonuna rağmen bradikardik ve/veya hipoksik kalan bebekler için endotrakeal entübasyon düşünülmelidir. Uzun süreli solunum desteği gerektiren preterm bebeklerin yönetiminde seçenekler arasında doğumhanede entübasyon ve sürfaktan uygulaması da yer alır. Doğum salonunda entübe edilen bebeklerin ventilasyonuna yoğun bakım ünitesine nakledilene kadar T parça canlandırıcı ile devam edilebilir ancak eğer sağlanabiliyorsa ventilasyonun mekanik ventilatör ile sürdürülmesi tercih edilir. Bu durumda hasta tetiklemeli ve volüm garantili/hedefli bir mod tercih edilmelidir.

Kaynaklar

1. Owen, Louise S., Gary Weiner, and Peter G. Davis. "Delivery room stabilization and respiratory support." In: Keszler M, Gautham KS, Goldsmith's Assisted Ventilation of the Neonate 7th Edition, Philadelphia, Elsevier 2022:151-171
2. Vento M, Transition in the Delivery Room: Current NRP Recommendations. In: In: Rajiv PK, Vidyasagar D, Lakshminrusimha S. Essentials of Neonatal Ventilation, 1e, India, Elsevier. 2019:31-44
3. Weiner GM, Zaichkin J. Textbook of Neonatal Resuscitation (8th Edition), 2021
4. Weydig, Heather, Noorjahan Ali, and Venkatakrishna Kakkilaya. "Noninvasive ventilation in the delivery room for the preterm infant." *Neoreviews* 20.9 (2019): e489-e499.

KRİTİK ÇOCUK HASTAYA YAKLAŞIM VE EKİP ÇALIŞMASI

Gülser Esen Besli

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Acil BD

Kritik hasta çocuklar, yaşamsal fonksiyonları ileri derecede bozulmuş olan ya da her an bozulma riski taşıyan hastalardır. Hasta veya yaralı bir çocuğun değerlendirilmesinde zamana karşı yarış söz konusudur. Öncelikle “acil hasta değerlendirme sistematiği” kullanılarak hastanın fizyolojik durumu belirlenir. Tedavide ilk amaç; öncelikli olan acil girişimlerin hızla başlatılması ve fizyolojik bozuklukların düzeltilmesidir.

Acil hasta değerlendirme basamakları aşağıdaki sıralama ile yapılmalıdır:

1. İlk izlenim: Pedyatrik değerlendirme üçgeni (PDÜ)
2. Birincil değerlendirme
3. İkincil değerlendirme
4. Üçüncül değerlendirme

Pedyatrik değerlendirme üçgeni:

Hastayı muayene etmeye başlamadan önce; görünüm, solunum işi ve cildin dolaşımı inspeksiyonla saniyeler içinde değerlendirilir. Bu aşamada hastanın fizyolojik durumu tanımlanır ve acil müdahale gerekliliği belirlenir.

Görünüm, aşağıdaki özelliklere bakılarak değerlendirilir:

- Çevreyle etkileşim
- Avutulabilirlik
- Bakış/Gözle ilişki kurma
- Uygun Konuşma/Ağlama
- Kas Tonusu

Solunum, aşağıdaki özelliklere bakılarak değerlendirilir:

- Anormal havayolu sesleri
- Solunum hızı ve çabası (çekilmeler)
- Anormal pozisyon
- Siyanoz

Cildin dolaşımı, aşağıdaki özelliklere bakılarak değerlendirilir:

- Solukluk, soğukluk, terli cilt
- Benekli veya alacalı görünüm
- Siyanoz

Birincil değerlendirme:

Birincil değerlendirme (ABCDE) ile hastaların hava yolu açıklığı, solunumu, dolaşımı, bilinç durumu ve vücut sıcaklığı hızla değerlendirilerek, her aşamada gerekli olan acil tedavi ve girişimler başlatılır.

İkincil değerlendirme:

Birincil değerlendirme tamamlandıktan sonra ayrıntılı ve odaklanmış öykü, baştan ayağa detaylı fizik muayene ve vital bulguların değerlendirilmesinden oluşan ikincil değerlendirme yapılır. Bu aşamada altta yatan nedenin tespit edilmesi ve özgün tedavilerin başlatılması hedeflenir.

Üçüncül değerlendirme:

Vital bulgular ve fizik muayene aralıklı tekrarlanır ve tedaviye yanıt değerlendirilir. Gerekli görülen tetkik, görüntüleme ve konsültasyonlar yapılarak tanısal sürecin tamamlanması hedeflenir.

Kritik hasta yönetiminde ekip çalışması:

Potansiyel bir acil durumu olan çocuk hastayı etkin bir şekilde yönetmek için acil serviste tecrübeli ekip ve yeterli ekipman hazır bulunmalıdır. Kritik acil hastaların yönetiminde kaotik ortam, fikir çatışması, etkin iletişim yokluğu, standart tedavi uygulamalarından sapma, güvenlik sorunları gibi birçok olumsuz ya da zorlayıcı durum söz konusudur. Bu olası sorunları en aza indirmek ve hasta yönetimini iyileştirmek için bir lider yönetiminde koordine ekip çalışması yaklaşımı geliştirilmelidir. Lider ekibi organize eder, ekip performansını izler, ekip üyelerini yönetir ve geri bildirim verir. Ekip üyeleri ise yeterli deneyim ve beceriye sahip olmalı, tedavi algoritmalarını bilmeli, başka görevlere destek verebilmeli ve teknik ekipmanlara hakim olmalıdır.

OLGULARLA SIK KARŞILAŞILAN SOLUNUM ACİLLERİNE YAKLAŞIM

Feyza Hüsrevoğlu Esen

Olgu 1: 8 aylık erkek bebek, ailesi tarafından acil servise getirildi.

Şikayet: Öksürük, hırıltılı solunum

Öykü: Hastanın 3-4 gündür öksürüğü var, ancak son günlerde öksürük artmış ve hırıltılı solunum ortaya çıkmış. Beraberinde hafif ateşi olmuş. Hastanın bir hafta önce anaokuluna giden abisi hastaneye yatırılmış.

Fizik Muayene Bulguları: Genel durum orta, bilinç açık takipneik, ekspiratuar wheezing suprasternal- intercostal retraksiyonlar mevcut. Tanı: Bronşiolit Tedavi: Bebeğin hava yolu açıklığı kontrol edildikten oksijen tedavisi başlandı. Oral alımı kesilip ve iv sıvı desteği verildi. Semptomları azaltmak için iv predvol ve bronkodilatatör (salbutamol) verildikten sonra retraksiyonları azalmaması nedeniyle hızlı akış nazal kanül oksijen tedavisi başlandı. İzleminin 4. Saatinde solunum sayısı düzeldi retraksiyonları geriledi. Solunum yolu etken panelinde RSV üredi.

Bronşiolit, genellikle viral bir enfeksiyon olan respiratuar sincitial virüsün (RSV) neden olduğu alt solunum yolu enfeksiyonudur. Özellikle bebeklerde ve küçük çocuklarda solunum yolu aciliyetine yol açabilir

Olgu 2: 4 yaşında erkek çocuk, acil servise getirildi.

Şikayet: öksürük, boğuk ses, nefes darlığı

Öykü: Birkaç gündür burun akıntısı olan hastanın öksürüğü önceki gün başlamış ve giderek kötüleşmiş. Öksürüğü 'havlar tarzda' imiş. Özellikle geceleri kötüleşen öksürüğü ve nefes darlığı oluyormuş. Son birkaç gün içinde herhangi bir ateş ölçümü yapılmamış.

Fizik Muayene Bulguları: Genel durum orta-iyi. İnspiratuvar stridor, boğuk ses ve 'havlar tarzda' öksürük mevcut.

Tanı: Krup

Tedavi: Hastaya Oral deksametazon, adrenalin nebül ve soğuk buhar tedavisi uygulandı. Semptomları gerileyen hasta 1 saat sonra ayaktan taburcu edildi. Krup, genellikle viral bir enfeksiyonun neden olduğu üst solunum yolu enfeksiyonunun bir sonucu olarak gelişen akut larenjit ve trakeobronşitidir. Özellikle soğuk hava ve gece saatlerinde semptomları artabilir ve solunum yollarında daralma ile karakterizedir

Olgu 3: 3 yaşında kız çocuk, acil servise getirildi.

Şikayet: Ani başlayan öksürük, nefes darlığı ve boğulma hissi

Öykü: Annesi mutfaktayken, oturma odasında oyuncakları ile oynayan çocuk aniden öksürmeye ve morarmaya başlamış. Öksürük artarak devam etmeye ve nefes almakta zorlanmaya başlayınca hemen acil servise başvurmışlar.

Fizik Muayene Bulguları: Genel durum orta bilinç açık per- oral hafif siyanozu var. İnspiratuvar stridor ve retraksiyonlar mevcuttur. Göğüs retraksiyonu belirgindir. Tanı: Yabancı cisim aspirasyonu

Tedavi: Hasta hemen resusitasyon odasına alındı hemen hava yolu açıklığı sağlamak için sırtına vuruşlar ve Heimlich manevrası uygulandı hasta öksürükle birlikte yutmuş olduğu ve boğazına takılan oyuncak parçasını çıkardı. Yabancı cisim çıkarıldıktan sonra çocuğun solunum durumu yakından izlendi genel durumu iyi olan hasta taburcu edildi.

Yabancı cisim aspirasyonu, özellikle küçük çocuklarda yaygın bir acil durumdur. Çocuklar oyun sırasında veya keşfetme sırasında küçük nesnelere ağızlarına alabilirler ve bu nesnelere solunum yollarına kaçabilir. Bu durum ciddi solunum sıkıntısına neden olabilir ve hızlı bir müdahale gerektirir.

Olgu 4: 6 yaşında kız çocuk, acil servise getirildi.

Şikayet: Ani başlayan nefes darlığı, hırıltılı solunum, öksürük ve göğüste sıkışması hissi

Öykü: Astım tanısı ile çocuk allerji polikliniğinde takip ediliyormuş ve daha önce birkaç kez benzer semptomlar yaşamıştır. Bugün, soğuk havada dışarıda oynarken semptomları aniden başlamış. Evde bulunan daha önce doktorunun yazdığı inhaler bronkodilatör tedavilere rağmen semptomları hafiflememiş ve ailesi hemen acil servise başvurmuş.

Fizik Muayene Bulguları: Genel durum orta takipneik, wheezingi mevcut, intercostal retraksiyonlar mevcut.

Tanı: Akut Astım Atağı

Tedavi: Hemen oksijen ile solunum desteği sağlandı; 20 dk ara ile 3 kez inhale salbutamol verildi ve iv steroid 2mg/kg'dan uygulandı. Salbutamol sonrası tam düzelme olmaması üzerine tedaviye ipratropium bromür ve iv magnesium tedavisi eklendi. İzleminde rahatlayan hasta servise yatırıldı.

Çocukluk çağı astımı, hava yollarının kronik olarak iltihaplanmasına neden olan ve tekrarlayan nefes darlığı, hırıltılı solunum ve öksürük ile karakterize bir durumdur. Astım atağı durumunda, hızlı müdahale ve uygun tedavi semptomların kontrol altına alınmasına yardımcı olur

Olgu 5: 17 yaşında erkek çocuk, acil servise getirildi.

Şikayet: Ani başlayan nefes darlığı ve hırıltılı solunum

Öykü: Birkaç gündür üst solunum yolu bulguları olan hasta bugün evde aniden kötüleşmiş ailesi ambulans çağırması.

Fizik Muayene Bulguları: Genel durum kötü, siyanotik, Takipneik, Ekspiryum uzun, suprasternal intercostal retraksiyonlar mevcut.

Tedavi:Hasta hemen resüsitasyon odasına alındı monitörize edildi saturasyonu oksijensiz %76 idi, basit maske ile oksijen tedavisi başlandı, damar yolu açıldı saturasyonu yükselmeyince hemen yüksek akış cihazına bağlandı, salbutamol ve metilprednizolon tedavisi verildi. Hastanın saturasyonu %84'e çıktı bu sırada biraz solunumu rahatlayan hasta zar zor konuşmaya başlayan hastanın 'ilaç,ilaç' dediği duyuldu. Hastanın aldığı ilaç sonrası anafilaksiye girmiş olabileceği düşünülüp im Adrenalin uygulandı. İzleminde hastanın solunumu dramatik olarak rahatladı saturasyonu %100'e yükseldi, retraksiyonları düzeldi. Tanı: Anafilaksi

Tedavi: Çocuğa hemen intramusküler epinefrin enjeksiyonu yapılır. Ardından antihistaminik (difenhidramin) ve kortikosteroid (metilprednizolon) verildi.

Anafilaksi, alerjik reaksiyonun ağır bir formudur ve solunum sıkıntısı gibi hayati tehlike arz eden semptomlara neden olabilir. Anafilaksi durumunda hızlı müdahale ve tedavi çok önemlidir. Bu vakamızda tedaviden tanıya gidilmiştir.

OLGULARLA FARKLI ŞOK TİPLERİNE YAKLAŞIM

Emel Ekşi Alp

Marmara Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Acil BD

Şok, vücudun hayati organ ve dokuların metabolik ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli oksijen sağlayamamasıyla karakterize akut bir süreçtir. Doku düzeyinde yetersiz oksijen normal aerobik hücrel metabolizmayı destekleyemez ve daha az verimli olan anaerobik metabolizmaya geçişe neden olur. Uygun müdahaleler yapılmazsa, hücre düzeyinde oluşan hasar sonucunda hücre ölümü gerçekleşir; bunun ardından çoklu organ yetmezliği ve mortaliteye kadar varabilen bir durum ortaya çıkar. Öncelikle şok tablosunda bir hasta çeşitli karşıt mekanizmaları kullanarak bu durumu kompanse etmeye çalışır. Fakat kompanse edilemeyen mekanizmalar yetersiz kaldığında dekompanse şok tablosuna girer ve dakikalar içerisinde müdahale edilmezse bu durum kardiyak arrest ile sonuçlanabilir. Bu nedenle hayati bulguların yakın monitörizasyonu, çocuklardaki yaşa göre vital parametrelerinin normali ve patolojisinin ayırımı yapmak, gereken tedavilerin uygulanması için önemlidir. Şokun erken (kompanse) dönemindeki sinüs taşikardisi, kapiller dolum zamanında (KDZ) uzama, hafif taşipne, iritabilite, idrar miktarında azalma gözlemlenebilir. Kan basıncı normaldir. Geç (dekompanse) dönemde ise taşikardi ve taşipne artar, KDZ uzar, oligüri, ajitasyon-koma, hipotoni, reflekslerin azalması, hipotansiyon gözlenir.

Şok, etiyolojik olarak dört ana gruba ayrılır. Bu şok tipleri bazen mikst şekilde karşımıza çıkar. Bu durumda hastanın hemodinasinin yakın monitörizasyonu ile destek tedavinin hastaya göre ayarlanması klinik seyri etkiler.

Hipovolemik Şok: Dolaşan kan ve/veya sıvı volümünün kaybı sonucu oluşur. Çocuklarda en sık karşılaşılan şok tipidir. Temel sorun, intravasküler sıvı hacminin yetersizliğidir. Ekstravasküler alana oranla intravasküler hacim belirgin olarak azalmıştır. Gastroenterit, kanama, yetersiz sıvı alımı, osmotik diürez (diyabetik ketoasidoz), yanık ve üçüncü boşluklara sıvı kaybı sonucu gelişebilir. Şokta dama yolu açılıp IV sıvı resüsitasyonuna en kısa sürede başlanmalıdır. Damar yolunun 90 sn. veya 3 denemede açılmayacağı öngörülen durumda intraosseöz (IO) yol açılır. IO yol için en sık tibia ön yüzü, tuberositas tibianın 1-2 cm altından medial bölgeden girişim yapılır. Tedaviye başlarken agresif sıvı tedavisi yapılabilir; fakat hasta stabilize olduktan sonra gereksiz pozitif sıvı dengesinden kaçınmak gerekir. Bu nedenle hastanın aldığı çıkardığı sıvı dengesi sık aralıklarla takip edilir. Damar yatağının yeterince doldurulmasına rağmen hemodinamisi düzelmeyen, hipotansiyonu devam eden hastalarda ikinci bir damar yolundan inotrop tedavi başlanır.

Kardiyojenik Şok: Çocuklarda erişkinlere göre daha seyrek görülür. Miyokard fonksiyon bozukluğu ile karakterizedir, kalp kontraktilesi azalmıştır. Konjenital kalp hastalıkları, miyokardit, kardiyomyopati, sepsis, aritmiler, intoksikasyonlar veya travmaya ikincil gelişebilir. Kalpte üfürüm, gallo ritmi, periferik nabızların zayıflaması, konjesyon bulgularının varlığı (periferik ödem, hepatomegali, akciğer bazallerinde ince raller, juguler venöz dolgunluk), cutis marmoratus, hipotansiyon, akut bilinç değişikliği, KDZ'de uzama gözlemlenebilir. Hastanın oksijenizasyonu sağlanır, preloadı düzenleyecek tedaviye başlanır. Eğer sıvı açığı varsa normalden daha uzun sürede ve daha düşük volümlü sıvı resüsitasyonu hastanın vital parametrelerinin ve konjesyon bulgularını kontrol ederek uygulanır. Sıvı yüklenmesi durumunda uygun olgularda IV loop diüretikleri (furosemid) verilir. Afterloadı azaltmak için hastayı entübe ederek mekanik ventilatörde izlemi planlanabilir. Aritmisi varsa kardiyoloji görüşü de alınarak antiaritmik tedavi başlanır. Elektrolit imbalansı da şok tablosuna eşlik ediyorsa mevcut metabolik bozukluk düzeltilir. Dobutamin ve fosfodiesteraz inhibitörlerinden milrinon, kardiyojenik şokta tercih edilen inotropdardır.

Distribütif Şok (Dağılımsal Şok): Uygunsuz kan hacmi dağılımı sonucunda (vasodilatasyon, kapiller geçirgenlikte artış, rölatif hipovolemi) distribütif şok meydana gelir. Septik, anafilaktik ve nörojenik şok şeklinde karşımıza çıkabilir. Sepsis tanısı varlığında en az 1 kardiyovasküler fonksiyon bozukluğu (hipotansiyon, laktat yüksekliği, vazoaaktif ilaç ihtiyacı) septik şok olarak tanımlanır. Kan oksijen içeriği ve taşıma kapasitesinin artırılması, volüm replasmanı, inotrop, vazopresör ve vazodilatatörlerle kalp debisinin düzeltilmesi ve metabolik bozuklukların düzeltilmesi tedavinin ana hedeflerini oluşturur. Septik şokun erken tanınması ve antibiyotik tedavisinin ilk 1 saatte başlamasının morbidite ve mortalite üzerinde doğrudan etkisi vardır.

Obstrüktif şok: Kalpten kan akımının çıkışında fiziksel bir engel olması nedeniyle oluşur. Tansiyon pnömotoraks, kardiyak tamponad, masif pulmoner emboli ve küçük bebeklerde duktus bağımlı konjenital kalp hastalıklarında duktusun kapanması en sık obstrüktif şoka neden olan patolojilerdir. Öncelikle cerrahi olarak müdahale edilebilecek sorun düzeltilmelidir. Bu tür hastalar için hayat kurtarıcı terapötik müdahalelere örnek olarak perikardiyal efüzyon için perikardiyosentez, pnömotoraks için plörosentez veya göğüs tüpü yerleştirilmesi, pulmoner emboli için trombektomi/tromboliz ve duktusa bağlı kardiyak hastalıklar için prostaglandin infüzyonunun başlatılması verilebilir.

Kaynaklar:

1. Nelson Textbook of Pediatrics. Behrman RE, ed. Robert M. Kliegman, Joseph W. St. Geme III. Twenty-one edition. Philadelphia, Pennsylvania : Elsevier, 2020.
2. Çocuklarda ileri yaşam desteği, güncel ve kolay yaklaşım. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği, 2020.
3. Ford SR, Visram A. Mortality after fluid bolus in African children with sepsis. N Engl J Med. 2011 Oct 6;365:1348.
4. Brierley J, Carcillo JA, Choong K et al. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock: 2007 update from the American College of Critical Care Medicine. Crit Care Med. 2009 Feb;37:666-88.
5. Sanchez-Pinto LN, Bennett TD, DeWitt PE, et al. Development and Validation of the Phoenix Criteria for Pediatric Sepsis and Septic Shock. JAMA. 2024 Jan 21.

OLGULARLA RİTİM BOZUKLUKLARINA YAKLAŞIM

Aytaç Göktuğ

Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi

Çocuklarda kalp-solunum durması, erişkinin aksine ani olmayıp genellikle solunum sıkıntısı, solunum yetmezliği ve şoka ikincildir. Daha önceden sağlıklı olan bir çocukta ani kollaps gelişir ise bu durumdan aritmiler sorumlu olabilir.

Aritmi için yüksek riskler: 1- Kardiyomiyopatiler, miyokardit, endokardit, Kawasaki hst., mitral kapak prolapsusu 5- Uzun QT sendromu 2- Ciddi elektrolit anormallikleri 6- İlaç dozaşımı (örn. trisiklik antidepresanlar) 3- Alttan yatan doğumsal veya edinsel kalp hastalığı 7- Göğüse ani darbe 4- Aritmi öyküsü 8- Belirgin hipotermi

ANORMAL RİTİMLERİN SINIFLANDIRILMASI

Ritimlerin nabıza, nabız hızına ve sistemik dolaşıma olan etkisi bilinmelidir. Acil tedavi hastanın genel durumuna göre belirlenir.

1. Yavaş ritimler: Kalp-damar sistemi dengesini bozan 'yavaş ritimler'in en önemli nedeni hipoksi'dir. Semptomatik yavaş ritmi tedavi etmek için öncelikle havayolu açılmalı, solunum ve oksijenizasyon sağlanmalıdır. Eğer yeterli solutma ve oksijenizasyona rağmen yavaş ritim devam ederse kalp hızını ve perfüzyonu artırmak için (örn. semptomimetikler) veya vagal uyarıyı önlemek için (örn. antikolinergikler) ilaçlara gereksinim olabilir. Eğer bunlara yanıt yoksa transkütanöz veya transvenöz pil takılabilir.

2. Hızlı ritimler: Kardiyovasküler stabiliteyi bozan 'hızlı ritimler'e örnekler supraventriküler taşikardi (SVT) ve ventriküler taşikardi'dir (VT). Eğer bu taşiaritmiler semptomatik ve hayatı tehdit edici boyutta ise en hızlı ve etkili tedavi senkronize kardiyoversiyon'dur. Senkronize kardiyoversiyonda elektriksel şok hastanın R dalgası ile eş zamanlı olarak uygulanır. Ayrıca kardiyolog önerisi ile stabil VT veya SVT'de de çocuklarda elektif olarak kullanılabilir.

3. Kollaps ritimler: Nabız alınamaz. Ventriküler fibrilasyon (VF), nabızsız VT, asistoli ve nabızsız elektriksel aktivitenin (NEA) tüm şekilleri kollaps ritimleridir. VF ve nabızsız VT'de erken defibrilasyon yapmak gerekir. Defibrilasyon VF veya nabızsız VT'yi sonlandıran miyokardın ani depolarizasyonudur. 'Spontan dolaşımın geri dönmesi' terimi eğer organize elektriksel aktivite geri döner ve perfüzyon temin edilirse (örn. nabız, kan basıncı ölçümleri, vs) kullanılır. Eğer VF veya VT defibrilasyon denemelerine rağmen devam ederse ek farmakolojik tedavi gerekebilir.

OLGULARLA SIK KARŞILAŞILAN ZEHİRLENMELERE YAKLAŞIM

Sinem Oral Cebeci

Zehirlenmeler çocuk acil polikliniklerine en sık başvuru nedenleri arasında yer almaktadır. Ulusal Zehir Danışma Merkezi'nin verilerine göre bildirilen zehirlenme vakalarının yarısını çocuklar oluşturmaktadır. Ülkemizde çocukluk çağında zehirlenmeler trafik kazası, düşme ve yanıklardan sonra 4. sıklıkta görülen kaza çeşididir. Olguların büyük kısmını 6 yaşından küçük çocuklar oluştururken, ilk yaşlarda anne ve babanın verdiği ilaçlar, 2-3 yaşlarda ev temizlik malzemeleri, 3-5 yaşlarda evde bulunan ilaçlar, adölesan dönemde intihar amacıyla ilaç alımı yaygındır. Çocuklarda en sık oral yolla alınan maddeler zehirlenmeye neden olmakla birlikte bunu solunum ve deri yolu ile alınan maddeler izlemektedir. İlaç zehirlenmeleri arasında en sık olarak parasetamolün neden olduğu bildirilmekle birlikte antipsikotik ve antidepresanlara bağlı zehirlenmeler de sık görülmektedir.

Toksik maddenin ne olduğu, ne miktarda alındığı, ne zaman alındığı, hangi yolla alındığı, sonrasında herhangi bir müdahale olup olmadığı, sonrasında ortaya çıkan belirti ve bulgular ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. Zehirlenme olgularında anamnez alma, fizik muayene ve tedavi aynı anda yürütülmeli, düzenli aralıklarla takip edilmelidir.

Tedavi sırasında öncelikli olarak yapılması gereken havayolu, solunum ve dolaşımı değerlendirmektir. Tedaviyi planlamada toksik maddenin alınma yolu önemlidir. Cilt yoluyla zehirlenmelerde giysiler çıkarılarak uzaklaştırılmalı ve cilt bol su ve sabunla yıkanmalı, inhalasyon yoluyla alımlarda hasta ortamdan uzaklaştırılarak %100 konsantrasyonda oksijen verilmeli, oküler maruziyette göz bol su, serum fizyolojik (SF) ile yıkanmalıdır.

Alınmış olan toksik maddenin emilimini azaltmak için olgunun özelliklerine göre gastrik lavaj uygulaması, aktif kömür verilmesi, tüm barsak yıkaması yapılabilir. Toksik maddenin atılımının artırılabilceği olgularda zorlu diürez, idrarın alkalizasyon ya da asidifikasyonu, teknik donanımı yeterli merkezlerde hemodiyaliz, hemoperfüzyon ya da plazma değişimi planlanmalıdır. Alınmış olan toksik maddenin bilinen bir antidotu varsa en yakın sürede temin edilmesi ve hastaya süratle verilmesi tedavi başarısı açısından büyük önem taşır (Tablo 1). Yapılan tüm bu tetkikler, görüntülemeler ve tedaviler ile eş zamanlı olarak toksik maddenin etkilerinin tamamen ortadan kalkmasına kadar geçen sürede ortaya çıkabilecek komplikasyonları önlemek amacıyla destek tedavi düzenlenmelidir.

Parasetamol İntoksikasyonu:

Parasetamol çocukluk çağında en sık kullanılan analjezik ve antipiretik ilaçtır. Parasetamol karaciğerde konjuge edilerek böbreklerden atılır. Çocuklarda 200 mg/kg adölesanlarda 7,5 gr'ın üzerinde alımlar toksik olarak kabul edilir. Klinik belirtiler 4 evrede ortaya çıkar: Evre 1 (İlk 24 saat): Belirgin bir klinik bulgu yoktur. Evre 2 (24-72 saat): Başta AST olmak üzere laboratuvar değerlerinde bozulma başlar. Evre 3 (72-96 saat): Karaciğer yetmezliği bulguları görülür. Karaciğer enzimlerinde, amonyak değerinde yükselme, koagülasyon tetkiklerinde bozulma saptanır. Evre 4 (>96 saat): Karaciğer bozuklukları normale döner. Ancak ilerleyici ensefalopati, kanama diyatezi vb klinik bulguları devam eden hastalarda karaciğer transplantasyonu gerekir. Parasetamol intoksikasyonu nedeniyle başvuran hastalarda öncelikle vital bulgular değerlendirilir, damar yolu açılarak gerekli kan örnekleri alınır. İlk saat içerisinde başvuran hastaya gastrik lavaj yapılır, ilk 2 saat içerisinde başvuran hastaya aktif kömür verilir. Antidot olarak N-asetil sistein (NAC) kullanılır. İlaç alımını takip eden 4.saatten sonra alınan ilaç düzeyi nomogramda yüksek risk grubundaysa NAC tedavisine başlanmalıdır. Parasetamol intoksikasyon olguları zamanında ve doğru tedavi edildiğinde iyi prognozla sonuçlanır.

Trisiklik Antidepresan İntoksikasyonu:

Trisiklik antidepresanlar (TSA) erişkin yaş grubunda yaygın olarak kullanılan bir ilaç grubu olması nedeniyle sık görülen intoksikasyonlar arasındadır. Dar bir terapötik aralığa sahiptir. Ağır seyredebileceğinden hızlı ve agresif tedavi edilmeli, gereklilik halinde yoğun bakım ünitesine sevk etmek için zaman kaybedilmemelidir. Çocuklarda 10 mg/kg doz intoksikasyona, 15 mg/kg doz ölüme neden olabilir. TSA ilaçlar plazma proteinlerine, dokulara ve hücrelere yüksek oranda bağlanır, hemodiyaliz ve hemoperfüzyondan fayda görmezler. TSA intoksikasyonu şüphesiyle başvuran hasta vital bulguları değerlendirilip stabilize edilmesinin ardından ilk 1 saat içinde başvurduysa gastrik lavaj uygulanmalı, ilk 2 saat içinde başvurduysa aktif kömür verilmelidir. Tansiyonu düşük hastalarda bolus sıvı replasmanı yapılmalıdır. Metabolik asidozu mevcut, aritmisi olan ve hipotansif hastalarda 1-2 mEq/kg dozunda NaHCO₃ tedavisi başlanmalıdır. Tedavi sırasında nöbet geçiren hastalarda öncelikli olarak benzodiazepin grubu antikonvülzanlar tercih edilmeli, fenitoin kullanılmamalıdır. Antiaritmik olarak lidokain tercih edilmeli, sıvı tedavisine rağmen devam eden hipotansiyon olgularında noradrenalin infüzyonu başlanmalıdır. Asemptomatik hastalar 6-8 saat takip edildikten sonra taburcu edilebilirler. Klinik bulgusu olan hastalar yatırılarak

tedavi edilmelidirler. Hipotansiyon, aritmi, nöbet ya da bilinç bulanıklığı olan hastaların pediatrik yoğun bakım ünitesinde takip edilmesi önerilir.

SSRI İntoksikasyonu:

Antidepresanlar arasında TSA ve MAO inhibitörlerine göre daha güvenilir kullanımı olan SSRI ilaçların kullanımı giderek artmaktadır. İzole alımlarda toksisite nadir olup, alımdan sonraki 6-8 saatte semptom gelişmez ise tedavi endikasyonu yoktur. Yüksek doz alımlarda 5-HT_{1A} ve 5-HT_{2A} reseptörlerinin aşırı uyarılmasıyla serotonin sendromu ortaya çıkar. Genel yaklaşım diğer intoksikasyonlara benzer şekildedir. Çok erken dönemde başvuran hastaya gastrik lavaj ve aktif kömür uygulanmasının ardından, serotonerjik ilaçlar kesilmeli, kardiyak açıdan hasta takibe alınmalıdır.

Demir İntoksikasyonu:

Demir serbest radikal oluşturan güçlü bir katalizördür. İntoksikasyon olgularında alınmış olan elementer demir miktarı önemlidir. Elementer demir >60 mg/kg alındığında hayati tehlike ortaya çıkar. Alınan demir miktarı net olarak bilinmeyen semptomatik hastalar interne edilerek takip edilmelidir. Demir alımını takiben pik değerine ortalama 6. saatte ulaşır. Serum demir düzeyi >500 mcg/dl olması klinik toksisiteyi gösterir. Gastrik lavaj ve aktif kömür uygulaması etkili değildir. Gastrik dekontaminasyon için tüm barsak irrigasyonu önerilir. Polietilen glikol solüsyonunun 25 ml/kg/saat hızında nazogastrik sonda ile verilerek sıvı dışkılamanın sağlanması hedeflenir. Demir intoksikasyonunda antidot olarak kullanılan desferoksamin, ağır demir intoksikasyonu klinik bulguları, metabolik asidoz ya da serum Fe düzeyinin >500 mcg/kg olması durumunda uygulanmalıdır. Desferoksamin intravenöz yolla 15 mg/kg/saat hızında uygulanır. Tedavinin en önemli komplikasyonu hipotansiyon ve akut böbrek yetersizliğidir. Metabolik asidozu düzelen, klinik bulguları ortadan kalkan hasta taburcu edilebilir.

Tablo 1: Bazı toksik maddeler ve antidotları

Toksin	Antidot
Asetaminofen	N-asetilsistein
Arsenik	BAL, Penisilamin, DMSA
Benzodiazepin	Flumazenil
Trisiklik antidepresan	Sodyum bikarbonat
Civa	BAL
Demir	Deferoksamin
Digitalis	Spesifik Fab antikor
Etilen glikol	Ethanol, 4-metilpirazol
Fenotiazinler	Difenhidramin, Biperiden
Heparin	Protanin sülfat
INH	Pridoksin
Karbon monoksit	Hiperbarik oksijen
Kumadin	Vit K ₁
Methemoglobinemi	Metilen mavisi
Narkotikler	Naloksan
Organofosfat	Atropin, Oksimler
Kalsiyum kanal blokleri	Kalsiyum glukonat
Beta bloker	Glukagon, İsoptrotenol
Antikolinerjikler	Fizostigmin

Kaynaklar:

- Koç İ, Özen G, Aydın MA, Doruk H, Arıkan C, Sözeri A. Ulusal Zehir Danışma merkezi UZEM 2020 Yılı Ayrıntılı Faaliyet Raporu.
- Santiago P, Bilbao N, Martinez-ındart L, Mintegi S, Azkunaga B. Epidemiology of acute pediatric poisonings in Spain: a prospective multicenter study from the Spanish Society of Pediatric Emergency medicine. Eur J Emerg med. 2020;27:284-9.
- Mintegi S, Azkunaga B, Prego J, et al. International epidemiological differences in acute poisonings in pediatric emergency departments. Pediatr Emerg Care. 2019;35:50-7.
- Yılmaz HL, Çıtak A. Dekontaminasyon ve detoksifikasyon. Çıtak A, Yılmaz HL, editörler. Pediatrik Zehirlenmeler. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2011. p.8-18. 14.
- Renny MH, O'donnell KA, Calello DP. Toxicologic emergencies. in: Shaw Kn, Bachur RG, eds. Textbook of Pediatric Emergency medicine. 8th ed. Philadelphia: Welters Kluwer; 2021. p.3022-60.
- O'donnell KA, Osterhoudt KC, Burns MM, Calello DP, et al. Toxicologic Emergencies. Fleisher & Ludwig's Textbook of Pediatric Emergency Medicine. 7th ed. Wolters and Kluwer; 2016. p.1061-72.
- Chiew AL, Reith D, Pomerleau A, Wong A, Isoardi KZ, Soderstrom J, Buckley NA. Updated guidelines for the management of paracetamol poisoning in Australia and New Zealand. The Medical Journal of Australia. 2020; 212 (4):175-183.
- Yılmaz HI. Konu 18.4: Trisiklik Antidepresan Zehirlenmesi. Karaböcüoğlu m, Yılmaz HI, Duman m, editörler. Çocuk Acil Tıp Kapsamlı ve Kolay Yaklaşım Cilt II. 1.Baskı. İstanbul: İstanbul medikal Yayıncılık; 2012. p.1659-64.
- Kerr GW, McGuffie AC, Wilkie S. Tricyclic antidepressant overdose: a review. Emerg med J. 2001;18(4):236-41.
- Isbister GK, Bowe SJ, Dawson A, Whyte IM. Relative toxicity of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) in overdose. J Toxicol Clin Toxicol 2004; 42:277.
- Holstege Cp, Thornton Sl. pediatric iron Toxicity: Treatment and management. 2020.

OLGULARLA NÖBET GEÇİREN ÇOCUĞA YAKLAŞIM

Raif Yıldız¹¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Acil, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çocuk acil servise nöbetle başvuran hastada öncelikle nöbet tanınmalı; arkasından morbidite ve mortaliteyi azaltmak için klinik ve elektriksel aktivitesi hiç vakit kaybetmeden sonlandırılmalıdır. Sonlandırma i.im “uygun ilaç, uygun doz ve uygun zaman” prensibi benimsenmelidir.

Her zaman bütüncül bir yaklaşım olmalıdır:

Nöbetin sonlandırılmasına eş zamanlı olarak, oksijenizasyon sağlanmalı, kardiyorespiratuvar fonksiyonlar monitörize edilmeli, aspirasyon önlenmeli, tetikleyiciler araştırılmalı, müdahalesi yapıllı ve tedavisinin başlanmalı, komplikasyonlar ve nöbetin tekrarı önlenmelidir.

Örnek olgu-1’de 28 aylık erkek hasta, konvülsiyondan önce ateş dışında bir şikayeti olmaksızın başvurmuştur. Hikayesinde: bilinen hastalık öyküsü yok. Evde 38 derece ateş sonrası gözlerde kayma ve ekstremitelerde kasılma şikayetleriyle sağlık kurumuna başvurmuş. Ç. Nöroloji olan bir merkezde poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edilmiş. Hasta aynı gün akşam tekrar 38 derece ateş ve titreme olması kendi isteğiyle başka bir merkez çocuk acil polikliniğine başvurdu. Özgeçmiş-Soygeçmişinde: G1 P1 A0 C0 E0 sağlıklı anneden 39. GH’da 3750 gram ağırlığında C/S ile doğmuş. Postnatal adaptasyon sorunu olmamış. Aşılarda sağlık bakanlığı aşı takvimine göre yapılıyor. Ek olarak 2 doz Rotavirüs aşısı yapılmış. Aşı kartı görüldü. Hastanın meningokok A-C-W-Y-B aşılarda yok. İlk 6 ay yalnız anne sütü ile beslenmiş, 6 aydan sonra ek gıdaya başlamış. Nöromotor gelişimi yaşlarına uygun seyretmiş.

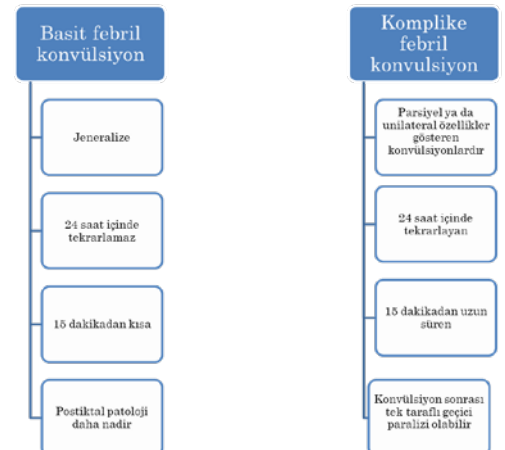
Covid-19 geçirme öyküsü ya da temas öyküsü yok. Hastanın 1 hafta önce İnfluenza-A PCR pozitifliği olmuş. Anne; 30 yaşında, ev hanımı, sağ, sağlıklı. Baba; 32 yaşında, memur, sağ, sağlıklı. Anne-baba arasında akraba evliliği yok. Anne ve dayıda küçükken ateşli nöbet geçirme öyküsü mevcut. Vital bulguları: Ateş: 36,6 °C. Nabız: 136 /dk. Tansiyon: 90/52 mmHg. DSS: 26 /dk. SpO2: %99. Fizik muayenesinde: Genel durumu iyi. Şuuru açık, uykuya meyil yok. Mukozaları ıslak. İkter, ödem ve siyanoz yok. Döküntü, peteşi ve ekimozu yok. Solunum sesleri bilateral eşit ve doğal. Ral ve ronkus yok. Çekilmesi yok. DSS:26/dk, SpO2: 99%. KTA: 136 /dk, TA:90/52 mmHg , S1 ve S2(+),S3 duyulmadı. Üfürüm yok. Periferik nabızlar bilateral eşit ve palpabl. KDZ:<2 sn. Orofarenks hiperemik. Bağırsak sesleri her dört kadranda normoaktif. Batın rahat,defans ve rebound yok. Hepatosplenomegali yok. Traube açık. Haricen prepubertal erkek. 4 ekstremitte gücü tam.Eklemlerde şişlik, kızarıklık, ısı artışı, hareket kısıtlılığı yok. GKS : 15. Göz teması kuruyor. Gözler spontan açık. Pupiller izokorik. IR bilateral alınıyor. DTR’ler bilateral normoaktif. MİB yok. İzlemi: Hasta stabilize edildi. Hastanın başvuru anında konvülsiyon geçirmediği, bilincinin açık olduğu ve ateşsiz olduğu tespit edildi. Havayolu, Solunum, Dolaşım, Nörolojik Değerlendirme ve tüm vücut değerlendirmesi yapıldı. Kan şekeri, elektrolitleri ve diğer tetkikleri istendi. Anamnez detaylandırıldığında travma öyküsü ve ilaç alımının ve daha önce geçirilmiş nöbet öyküsünün olmadığı öğrenildi. İzleminde nöbeti görülmeyen hasta basit febril konvülsiyon tanısı ile taburcu edildi.

Febril Konvülsiyon:

- >38 °C ateş
- 6 ay-60 ay aralığı
- İnsidans: %2-4
- E>K
- Santral sinir sistemi enfeksiyonu ya da inflamasyonu olmaması
- Konvülsiyona neden olabilecek akut metabolik patoloji olmaması
- Afebril konvülsiyon öyküsü olmaması

İlk Febril Konvülsiyon İçin Risk Faktörleri

- Ailede Febril Konvülsiyon hikayesi
- Çocuğun bakım koşulları, yuva, kreş
- Yenidoğan döneminde hastanede kalış (28 gün veya daha fazla)
- Gelişim geriliği
- 2 veya daha fazla risk faktörü olması durumunda risk % 28 (%4 yerine)



Febril Konvülsiyon Geçiren Hastada Kime Lp Yapmalı? Aap (American Academy Of Pediatrics)

- FM'de meningeal belirti ya da intrakranial enfeksiyon düşündürülen klinik tablo varlığında
- 6-12 ay arası H. İnfluenza tip B ya da S.Pneumonia immunizasyonu belirsiz ya da eksik olanlarda
- Antibiyotik tedavisi altında olanda (Antibiyotiğin menenjit belirti ve bulgularını gölgeleme ihtimali nedeniyle)

Febril nöbetlerden sonra 'Epilepsi' gelişme ihtimali var mı?

- %97 sinde ilerleyen yaşlarda epilepsi beklenmez
- Basit FK %1-2.4
- Komplike FK %4.1-6 oranında FK gelişebilir

Risk faktörleri neler?

- Birinci derece akrabalarında idiyopatik veya genetik form epilepsi öyküsü
- FK öncesi anormal nörolojik bulgu varlığı veya gelişme bozukluğu olması
- Komplike febril konvülsiyon

Ailenin sonraki nöbetlerde ilk müdahale hakkında bilgilendirilmesi

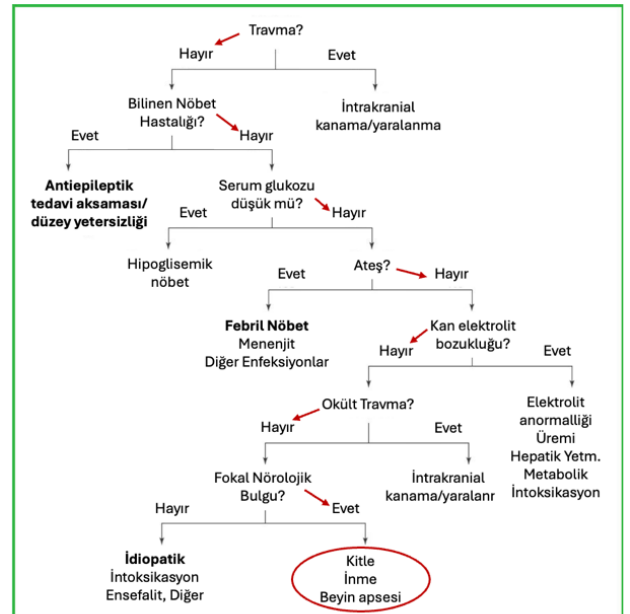
Örnek olgu-2'de 12 yaşında kız hasta, migren tipi baş ağrılı olması nedeniyle gerektiğinde analjezik ve sumatriptan kullanıyor. Başvuru gecesi ağrısı ilaçla geçmiyor ve bulantı-kusma şikayeti oluyor. Kız kardeşi tarafından evdeyken sol tarafında «titreme-sallanma» olduğu görülüyor 112 aranıyor. Ambulans 5 dk içerisinde geliyor ve nöbeti görülüyor, ambulansla müdahale ediliyor, acile getirildiğinde tekrar sol el ve kolda başlayan ardından jeneralize tonik klonik tipte 1-2 dk süren nöbet aktivitesi görülüyor. Özgeçmiş-soygeçmişinde belirgin bir özellik bulunmuyor. Vital bulguları: Ateş: 36,6 °C. Nabız: 68 /dk. Tansiyon: 138/72 mmHg. DSS: 16 /dk. SpO2: %99. Fizik muayenesinde belirgin patolojik bulgusu yok. Böyle bir hastanın başvurusunda, öncelikle güvenli bir hava yolu, yeterli oksijenasyon ve hemodinamik stabilizasyon sağlandı, nöbeti sonlandırmak için midazolam uygulandı ve ardından levatirasetam yüklemesi yapıldı. Nöbetin ortaya çıkmasına neden olarak hastanın kafa içi basıncının arttığı ve ek nörogörüntüleme elde edilmeden önce intravenöz hipertonic (%3) salin 5 mL/kg uygulandı.

Ayrıca kafaiçi basınç kontrolünde uygulanan diğer tedaviler: pozisyon, hafif hiperventilasyon, vücut ısısının kontrolü, nöbet kontrolü, sedasyon, analjezi tedavileri düzenlendi. Damaryolu açılırken kan şekeri, kan gazı, tam kan sayımı, elektrolitler, glikoz, koagülasyon paneli (PT/PTT/INR), laktat ve kan kültürü ile tam idrar tetkiki alınması planlandı. Stabilizasyon sonrasında batın, akciğer grafipleri ve kranial BT görüntülemeleri yapıldı. Kranial BT'sinde yer kaplayıcı lezyon ve şift görüldü. Beyin cerrahisine girişim açısından konsülte edildi.

Afebril konvülsiyon: Bilinen bir yapısal serebral veya sistemik semptomu olmayan, sistemik veya serebral bir sorunun açıkça başlatıcı bir neden olarak ortaya konulmadığı durumlar, kıskırtılmamış-unprovoked nöbetler olarak tanımlanabilir. Fokal, jeneralize ve tanımlanamayan tiplerde olabilir. Çeşitli komorbiditelerin varlığı yanında, genetik, yapısal, metabolik, immün, enfeksiyöz ve açıklanamayan nedenler sebep olmaktadır. Nöbetin tedavi edilebilir spesifik bir nedenini aramak için laboratuvar veya radyolojik değerlendirme gerekir. LP, meningeal belirtileri veya değişmiş zihinsel durumu olmayan afebril çocukta nadiren acilen gereklidir. EEG, ateşli olmayan nöbetleri olan çocuklar ayakta tedavi için sevk edilmelidir. Öyküyle yönlendirilen muhtemel etyolojiye yönelik tetkikleri alınmalı: Kan şekeri, Elektrolitler, Kalsiyum, Magnezyum, Kan gazı, Antiepileptik düzeyi (aldığı tedavi varsa), Hemogram, Kan Kültürü, Toksik tarama, PT, PTT vb.

Örnek olgu-3'te 14 yaşında kız hasta, bilinen epilepsi tanılı ve takipli, levatirasetam kullanıyor. 2 gündür ilacını düzenli kullanmıyor. Geç saatlere kadar uyanık kalıyor. Evde TV izlerken nöbet geçiriyor. Ambulans ile hastaneye geldiğinde nöbet aktivitesinin devam ettiği görülüyor. Böyle hastaların değerlendirmeleri acil olarak yapılmalıdır. Hastanın vital fonksiyonları stabilize edilir. Nöbet aktivitesi kontrol altına alınır.

İyi bir anamnez alınmalı, genel sistemik fizik muayenesi ve ayrıntılı bir nörolojik bakı yapılmalı, yardımcı tanı yöntemlerinin zamanında ve uygun endikasyonda kullanılmalıdır.



Nöbete tanısal Yaklaşım. Yaygın olanlar kalın yazı tipleriyle gösterilmiştir.

Status Epileptikus: beş dakikadan uzun süren aralıksız tek bir nöbet ya da temel klinik duruma interiktal dönüş olmadan sık klinik nöbet durumu olarak tanımlanır. Beş dakikalık süre, acil tedavinin başlaması gereken süredir. Status epileptikus 30 dakikanın ötesinde devam ederse: nöronal hasar, nöronal networkte değişim ve nöronal ölüm gerçekleşmeye başlar. Çocuk Acil Yaklaşımı:

- Havayolu, solunum ve dolaşım kontrolünü sağlamak
- Hipoglisemi varsa tedavisini yapmak
- Nöbeti sonlandırmak
- SE'ye neden olan ve hayatı tehdit eden travma, sepsis, menenjit, ensefalit veya yapısal beyin lezyonunu tanımak ve tedavi etmek
- Monitörize izlem
- Aktif çalışan 2 damar yolu

Tetkik: başlangıçta: İlk 5 dakikada: KŞ (hasta başı), Tam kan sayımı, Kan gazı, Kalsiyum, magnezyum, Kullandığı antiepileptik ilaç düzeyleri. Ek tetkikler olarak: AST, ALT, elektrolitler, kalsiyum, magnezyum, fosfor, BUN, kreatinin, koagülasyon testleri, Amonyak, laktat, Nöroradyolojik görüntüleme, LP

Öykü ve fizik muayeneye göre gerekli ek tetkikler: Kan ve idrarda toksikolojik inceleme, Doğumsal metabolik hastalıkların taraması, EEG, Viral ensefalit açısından özgün antikorlar veya PCR, Kan kültürü, Otoantikörler, Genetik testler.

Düzeltilbilir nedenler hızlıca tedavi edilmelidir. Hipoglisemi: 5-10 mL/kg %10 dekstroz. Hipokalsemi: 1 ml/kg kalsiyum glukonat %10. Hiponatremi: 3-5 mL/kg %3 NaCl 10-15 dakikada. Hipomagnazemi: 25 - 50 mg/kg.

Görüntüleme: Nörogörüntüleme genellikle hasta stabilize olana kadar ertelenir. BT: Daha kolay ulaşım, daha ucuzdur. Küçük çocuklarda sedasyon ihtiyacı olmaması avantaj sağlar. BBT sadece kanama ve kalsifikasyonu göstermede MR'dan üstündür. BT'de etioloji aydınlatılmıyorsa MR görüntüleme yapılmalıdır. SE çocuklarda BT'de patoloji saptanmayan hastaların % 12'sinde anormal MR bulgularına rastlanmıştır. Acil nörolojik görüntüleme yapılmı gereken durumlar: Kafaiçi kanama kuşkusu olan, Yer kaplayan lezyon kuşkusu olan, Fokal nörolojik bulgusu olan Fokal nöbeti olan, Persistan nöbet aktivitesi olan, VP şantı bulunan, Papil ödemi olan, KİBAS belirtisi gibi yüksek risk faktörleri olan, Postiktal Todd parezisi olan ve parezisi hızla düzelmeyen, Kafa travması olanlar, Nöbet sonrası bilinç bozukluğu uzun süren vakalar

Tedavi: 0-5 dakika: Midazolam 0,1 mg/kg, %100 oksijen, Damar yolu açılması, Monitörize edilmesi

5-10 dakika: İkinci doz benzodiazepin, Sepsis, menenjit buşgusu varsa antibiyotik başlanması

10-15 dakika: Levatirasetam 40-60 mg/kg maks 4,5 gr. Fenitoin 20 mg/kg maks 1,5 gr. Fenobarbital 20 mg/kg maks 1 gr. VPA 20-40 mg/kg tedavilerinden uygun olanın seçilmesi.

15-30 dakika: Fenitoin veya fenobarbital veya VPA veya levatirasetam. Piridoksin 100 mg iv

Referanslar:

1. John J Millichap. Clinical features and evaluation of febrile seizures. In: Up To Date (Online). Erişim Tarihi: 16 Şubat 2024.
2. Angus Wilfong. Management of convulsive status epilepticus in children. In: Up To Date (Online). Erişim Tarihi: 16 Şubat 2024.
3. Tolu Kendir Ö, Erkek N. Akut febril ve afebril nöbete yaklaşım. Tekin D, editör. Pediatrik Nörolojik Aciller. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.10-4.
4. Özdemir İ, Tekin D. Çocuklarda status epileptikus yönetimi. Tekin D, editör. Pediatrik Nörolojik Aciller. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.15-23.
5. Gümüş S. Nörolojik aciller. Uysalol M, editör. Çocuk Acilde Multidisipliner Yaklaşım Gerekli Hastalar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2022. p.12-8.

MİNÖR KAFA TRAVMASI OLAN HASTAYA YAKLAŞIM

Gamze GÖKULU

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil

Travma tüm dünyada önemli bir sağlık sorunudur. Çocuklarda mortalitenin gelişmiş ülkelerdeki en sık nedenidir. Travmatik beyin hasarı, çocuklarda travma ilişkili hastalık ve ölümlerin başlıca sebebidir. Kafa travmaları çocuklarda en sık görülen travma tipidir. Gelişebilecek ölüm veya kalıcı sakatlık gibi durumlar nedeniyle hastanede olduğu gibi sosyal hayatımızda da sıkça karşılaşılabileceğimiz kafa travmalarında neler yapılacağı, nasıl yönetileceği büyük önem arz etmektedir.

Kafa travmaları acil servislerde Glaskow Koma Skoru'na (GKS) göre sınıflandırılır (Şekil 1). Glaskow Koma Skoru'nun 14 ve üzerinde olduğu olgular hafif kafa travmaları olarak tanımlanmaktadır. Çocuklardaki kafa travmalarının çok büyük bölümünü (%70-90) hafif kafa travmaları oluşturmaktadır. Bazı otoriteler tarafından minör kafa travması ile hafif kafa travması birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Minör kafa travması; önceden bilinen bir hastalığı olmayan, izole künt kafa travması olan, travmayı takip eden 24 saat içerisinde yapılan ilk değerlendirmesinde bilinç değişikliği olmayan, fundoskopik inceleme dahil tüm nörolojik muayenesi normal olan, kafatası kırığı bulguları (hemotimpanyum, battle işareti, kemikte ele gelen çökme vb.) olmayan hastalar olarak tanımlanmaktadır. Hafif kafa travması ve minör kafa travmasındaki bu tanımlama farklılıkları doktorlar dahil herkes için bir kavram kargaşasına sebep olmaktadır. Hafif kafa travması veya minör kafa travması; ortak olan nokta hastalarda GKS'nun yüksek (GKS: 14-15) olmasıdır. Minör kafa travmasının prevalansının çok yüksek olmasına rağmen bu hastaların az bir kısmının travmatik beyin hasarı (TBH) olduğu (%3) ve daha az bir kısmının girişim gerektiren klinik önemi olan travmatik beyin hasarı (ciTBH) (%1) olduğu bildirilmiştir. TBH; herhangi bir intrakranial kanama, kontüzyon, ödem veya kafatası kırığı olarak tanımlanırken, klinik önemli TBH; cerrahi girişim gerekliliği, en az 24 saat entübasyon ihtiyacı, kafa travması nedeniyle hastanın en az 2 gün veya daha fazla hastanede kalması gerekliliği, TBH ilişkili ölüm gerçekleşmesi olarak tanımlanır. Acil servislerde hekilere düşen en önemli görev, bu büyük hasta popülasyonunun içindeki önemli grubu ayırt edebilmek ve zamanında müdahale edebilmektir. Bunu yaparken de hastaya zarar verebilecek gereksiz müdahalelerden mümkün olduğunca sakınılmalıdır.

Acile getirilen tüm hastalar sistematik bir şekilde değerlendirilir. Tüm hastalar çocuk değerlendirme üçgeninin eşlik ettiği triajdan sonra birincil değerlendirme, ikincil değerlendirme ve gerekiyorsa tanıya ulaşmak için tetkik ve görüntülemeyi içeren üçüncül değerlendirme yapılarak sonuçlandırılır. Acil servislerde, kafa travmalarında oluşabilecek travmatik beyin hasarını göstermek için en ideal olan görüntüleme tekniği Bilgisayarlı Tomografidir (BT). Glaskow Koma Skoru düşük olan veya nörolojik bulguları olan orta (GKS: 9-13) ve ağır (GKS <9) kafa travmalarında travmatik beyin hasarı riski yüksektir. Bu hastalarda mortalite veya kalıcı sakatlığa neden olabilecek beyin hasarını tespit etmek için BT kararı vermek uygundur ve kolaydır. Ancak bildiğimiz gibi minör kafa travmalarının az bir kısmında travmatik beyin hasarı görülmektedir. Bilgisayarlı Tomografi radyasyon riski taşıması, bazı vakalarda sedasyon gerektirmesi nedeniyle masum bir yöntem değildir. Çocukların hem radyasyon duyarlılığı hem de maruziyet sonrası beklenen yaşam süresi erişkin hastalara göre daha fazladır. Kafa travmasına bağlı ölüm oranı 0-4 yaş için 5/100.000 iken beyin BT sonrası radyasyon maruziyetine bağlı kanser sonucu ölüm oranı 1/1.500 olarak saptanmıştır. Minör kafa travmasına müdahale eden tüm klinisyenler bu riski göz önünde bulundurmalı, BT kararı vermeden tüm bulguları tekrar değerlendirmeli ve kar-zarar oranı yaparak karar vermelidir. Çocuklardaki minör kafa travmalarını değerlendirirken en önemli nokta çocukları radyasyona bağlı karsinogenezden korumak için travmatik beyin hasarını ön görmek ve seçilmiş hasta grubuna BT çekmektir.

Çocuklarda minör kafa travması olan hangi hastalarda BT çekilmesi ile ilgili farklı çalışmalar yapılmış ve bunların sonuçlarına göre karar vermede yol gösterici bazı rehberler geliştirilmiştir. Bu rehberlerin en önemlileri CHALICE (Children's Head Injury Algorithm for the Prediction Of Important Clinical Events), CATCH (Canadian Assessment of Tomography or Childhood Head injury), PECARN (Pediatric Emergency Care Applied Research Network). Bu çalışmaların yöntemleri ve sonuçları birbirinden farklıdır. PECARN,

TBH açısından düşük riskli olan minör kafa travmalı hastalarda BT'nin gerekliliğini bulmayı amaçlamıştır.

PECARN, 18 yaş altındaki, ilk 24 saat içerisinde başvuran, künt kafa travmalı, GKS 14-15 olan 42.212 hasta ile 25 farklı merkezde yapılmış prospektif kohort çalışmasıdır ve diğerlerinden farklı olarak iki yaş altı hastaları ayrı olarak değerlendirmiştir. 2 yaş altındaki hasta grubunda kendini ifade etme eksikliğinin olması, travmatik beyin hasarı olanların asemptomatik olabilmesi ve TBH oranlarının daha yüksek olması nedeniyle PECARN rehberinin bu grubu ayrı değerlendirmiş olması avantajlıdır. En fazla hasta sayısına sahip olması ve düşük risk grubunu ele alması diğerlerine üstünlükleridir. Her üç çalışmada duyarlılık ve negatif prediktif değerler yüksek olmasına rağmen PECARN'ın daha az hastayı gözden kaçırdığı bildirilmiştir.

PECARN rehberi 2 yaş altı ve 2-18 yaş hastalar için 2 ayrı algoritma sunar. (Şekil 1-2) Bu algoritmalarda hastanın öyküsü, fizik muayene bulguları, yaralanma mekanizmasındaki bazı bilgilere göre hasta yüksek riskli, orta riskli ve düşük riskli olarak tanımlanır. Yüksek riskli hastalarda BT çekilmesi önerilir. Orta riskli hastalara 4-6 saat gözlem ve/ veya BT çekilmesi önerilir. Bu gruptaki hastalara BT çekilmesi kararında yol gösterici öneriler sunar. Düşük riskli hasta grubunda ise TBH riski oldukça düşük olduğu için BT çekilmesi önerilmez.

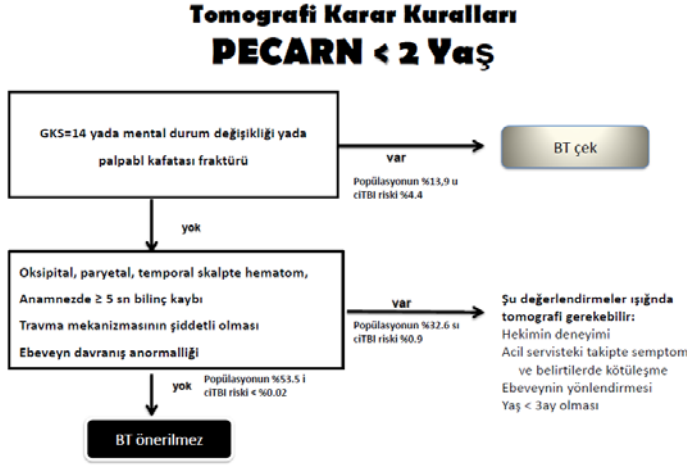
Hekim doğru kararı rehberler ile birlikte kendi deneyimini ve gözlemlerini kullanarak vermelidir. Kafa travması olan çocukta öykü ve fizik muayenede saptanan bulgular da ayrıntılı şekilde gözden geçirilmelidir. Değerlendirmenin en önemli basamaklarından biri kaza mekanizmasının sorgulanmasıdır. Kazanın nasıl olduğu (motorlu taşıt kazası ise için aracın hızı, araçtan fırlama, aracın takla atması, araçta ölü veya ağır yaralı olması), yüksekten düşme var ise yükseklik miktarı, bisiklet kazası ise kask kullanımı olup olmadığı öğrenilmelidir. Yüksek enerjili kaza olarak tanımladığımız kriterleri karşılıyorsa TBH riskinin göz ardı edilemeyeceği bilinmelidir. Başka sorgulanması gereken bir bulgu da kusmadır. Kusması olan bir hastanın kusma zamanı ve sayısı önem taşıyabilmektedir. Minör kafa travması olan hastaların %13' ünün en az 1 kez kusma görüldüğü rapor edilmiştir. Ancak yalnızca 1 kez izole kusmanın olduğu hastalarda klinik önemli TBH riskinin oldukça düşük olduğu bilinmektedir. Bu nedenle tek bulgusu 1 kez kusma olan hastalarda BT yerine gözlem tercih edilebilir. Gözlemede kusmanın tekrarlaması veya başka bir bulgunun eşlik etmesi durumunda BT kararı vermek uygun bir yaklaşım olacaktır. Değerlendirilmesi önemli bir diğer bulgu skalp hematomudur. 3 aydan büyük çocuklar için frontal bölgedeki izole, küçük (<3 cm) bir hematoma da klinik önemi az gibi görünmektedir. Hastanın yaşı küçüldükçe ve hematoma boyutu büyüdükçe TBH riskinin arttığı unutulmamalıdır. Küçük bebeklerinin fontaneleri açık olması KİBAS bulgularının geç dönemde ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu bebekler TBH varken asemptomatik olabilirler. Bu nedenle bu bebeklerde tek başına skalp hematoma frontal bölgede ve küçük bile olsa önem arz eder ve BT çekilmelidir.

Literatürde minör kafa travması olan çocukları gözlem süresi ile ilgili net bir bilgi yoktur. Gözlemine karar verilen hastalar 6 saat hastanede izledikten sonra izlemde herhangi bir bulgu gelişmemiş ise, çocuğun GKS 15 ve yaşına uygun bilinç düzeyinde ise, ağızdan besleniyor ve izlemde kusma olmamış ise taburculuk planlanabilir. Taburcu edilmesi planlanan hastanın ailesinin evdeyken çocuğu izleyebilecek ve herhangi acil bir tıbbi durumda tekrar kolaylıkla hastaneye gelebilecek durumda olmasından emin olunmalıdır. Bu durumda aileyi bilgilendirip, nelere dikkat etmeleri gerektiğini ve hangi durumlarda acile başvurmaları gerektiğini ayrıntılı şekilde anlatılmalıdır. En az 24 saat yakın takipte tutulması gerektiği; uyandırılmama, geçmeyen ve kötüleşen başağrısı, devam eden/ 4-6 saat içinde başlayan kusma, bilinç/ davranış değişikliği, sersemlik hali, nöbet gibi durumlardan en az biri olduğunda hemen tekrar acile başvurusu gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir. Minör kafa travması olan çocuk taburcu edilirken kontrol muayene planı yapılmalıdır.

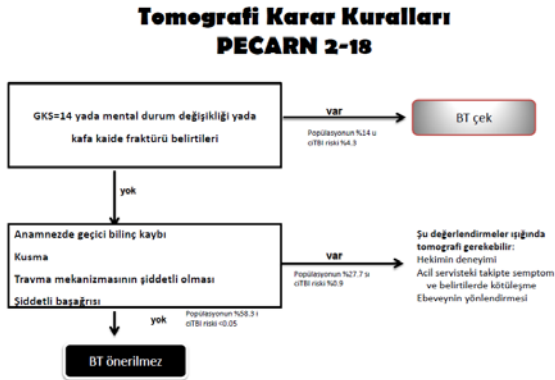
Şekil-1: Glaskow Koma Skoru

	BEBEK	ÇOCUK	Puan
Göz açma	Yok	Yok	1
	Ağrılı uyarana	Ağrılı uyarana	2
	Sesli uyarana	Sesli uyarana	3
	Spontan	Spontan	4
Sözel cevap	Yok	Yok	1
	Ağrı ile inleme	Anlamsız sözler	2
	Ağrı ile ağlama	Yetersiz kelimeler	3
	İrritabl, ağlıyor	Uygunsuz konuşma	4
	Anlamsız sözler	Oriyante ve yeterli	5
Motor cevap	Yok	Yok	1
	Desebre postür	Desebre postür	2
	Dekortike postür	Dekortike postür	3
	Ağrı ile çekme	Ağrı ile çekme	4
	Dokunma ile çekme	Dokunma ile çekme	5
	Normal spontan hareket	İstekleri yapma	6

Şekil 2: PECARN- 2 yaş altı çocuklarda minör kafa travmasına yaklaşım algoritması



Şekil 3: PECARN- 2-18 yaş çocuklarda minör kafa travmasına yaklaşım algoritması



DIYABETİK KETOASİDOZ**Diğdem Bezen**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinolojisi

Diyabetes Mellitus

- Poliüri, polidipsi, polifaji, kilo kaybı gibi bulgular VE
- HbA1c \geq %6,5 VEYA
- Açlık kan şekeri \geq 126 mg/dL (en az 8 saat açlık!!) VEYA
- OGTT'de 2. saat tokluk kan şekeri \geq 200 mg/dL VEYA
- Herhangi bir zamanda kan şekeri \geq 200 mg/dL

SIKLIK:

- Yeni tanı tip 1 diyabetes mellitusta (T1DM) %15-70
- Eski tanı T1DM da %1-10
 - İnsülin dozu yetersizliği
 - Doz atlanması
 - Pompada sorun
 - Enfeksiyon döneminde yönetim hataları
- Yeni tanı tip 2 diyabetes mellitusta (T2DM) da %5-25

ISPAD 2022 DKA için klinik tanı kriterlerinde;

- Dehidratasyon
- Kilo kaybı
- Kussmaul solunumu (derin ve hızlı)
- Konfüzyon- sersemlik hissi
- Poliüri- polidipsi
- Hızlı nefes alıp veren
- Bulantı-kusma
- İshal olmadan görülen karın ağrısı

ISPAD 2022 DKA için biyokimyasal tanı kriterlerinde;

- Hiperglisemi (kan şekeri $>$ 200 mg/dL)
- Ketonemi (kan betahidroksibütirat \geq 3 mmol/L) veya orta-ağır ketonüri (ketonüri \geq 2+)
- Venöz pH $<$ 7,3 ya da serum bikarbonat $<$ 18 mmol/L

YBÜ endikasyonları

- Ağır DKA olanlar
 - Semptomlar uzun süreli
 - Bozulmuş dolaşım
 - Bilinç bozukluğu
- Beyin hasarı için riskli olanlar
 - $<$ 5 yaş
 - pH $<$ 7,1
 - pCO₂ $<$ 21 mmHg
 - BUN $>$ 20 mg/dL

Tedavide hedef

- Dehidratasyonu düzeltmek
- Ketoz ve asidozu düzeltmek
- Kan glukozunu yavaş yavaş normale yakın seviyeye getirmek
- Hiperosmolariteyi yavaş yavaş düzeltmek
- Akut komplikasyonlar için takipte olmak
- Hazırlayıcı nedeni tedavi etmek (antibiyotik?)
- Tekrarları önlemek

DKA tedavisi-sıvı elektrolit**Düzeltilmiş Sodyum**

Psödohiponatremi (hiperglisemi, hiperlipidemi)

K_ş<400 ise;

$$\text{Serum Na}^+ [1.6 \times \frac{\text{serum glukoz} - 100}{100}]$$

K_ş≥400 ise;

$$\text{Serum Na}^+ [2.4 \times \frac{\text{serum glukoz} - 100}{100}]$$

Serum osmolalitesi (mOsm/kg) (N 275-295)

$$2 (\text{Na}+\text{K}) + \frac{\text{Glukoz}}{18} \text{ mOsm/kg}$$

• **Yükleme : 20-30 dk**

10 cc/kg SF 20-30 dk iv
şokta ise 20 cc/kg hızlı iv bolus
(maksimum 1 L)

• **İdame : 48 saat**

2 günlük idame + Kayıp (%5-%7-%10)
(1500cc/m² x 2) + Kayıp
(maksimum 500cc/saat ya da 4 L/m²/gün)

Sodyum

- İlk 1 saat SF şeklinde : 154 mEq/L
- Daha sonra %0,45 ya da SF
- Amaç: serum osmolalitesini hızlı düşürmemek !

Potasyum: mutlaka monitorize et!

- K>5,5 ise verme1 saat sonra kontrol al, idrar çıkışını izle
- K 3,5-5,5 ise ve DKA..... 40mEq/L
- K<3,5 ise..... 50-60 mEq/L ya da
SF ile beraber K replasmanı başla ya da
K iv bolus: maksimum 0,5 mmol/kg/saat (insülin azaltma?)

K'un yarısını KCL , yarısını KPO₄ ver**Fosfat:**

- Tedavi sırasında düşebilir
- Genellikle KPO₄ kullanımı yeterli
- Serum P düzeyi < 1mg/dl olmadıkça ek fosfat replasmanı önerilmez
- Fosfat verilecekse, serum Ca, Mg yakın izlenmeli

DKA tedavisi-insülin

- Mutlaka SF yüklemesinden sonra idame sıvısı ile birlikte başlanmalıdır
- Regüler insülin dozu: 0,1 Ü/kg/saat iv infüzyon
<5 yaş ya da hafif DKA da 0,05 Ü/kg/saat iv infüzyon
- İnsülinli mayi ayrı sette ve SF içinde verilmelidir
- İnaktive olacağından 4-6 saatte bir değiştirilmelidir
- İnsülinli mayi 0.1 Ü/ml olacak şekilde hazırlanmalı
- Set insülinli sıvı ile yıkanmalı
- Periferik damar yolundan verilmeli (açılmıyorsa im)
 - Hastaya öncesinde insülin yapılmış ve kan şekeri hızlı düşmüş ya da
 - Başvuru anında kan şekeri <250 mg/dl ise
 - Saatlik kan şekeri takibinde glukoz düşüş hızı değerlendirilir

Düşüş hızı >90 mg/dl/saat ise sıvıya dekstroz eklenir ve gerekirse artırılır ya da Kan şekeri 250-300 mg/dL'ye gelince sıvıya dekstroz eklenir (%12,5 e kadar)

DKA tedavisi-bikarbonat

Bikarbonat:

- Yaşamı tehdit eden hiperkalemi veya Kardiyak kontraktilitenin bozulduğuna dair kanıt bulunan ciddi asidozda (venöz pH < 6,9) En erken 1. saatin sonunda verilebilir 1-2mmol/kg/doz 1/6 SF ile sulandırarak 60 dk içinde yavaş infüzyonla

İzlem

- Saatlik
 - vital bulgular (KTA, SS, TA)
 - sıvı dengesi (aldığı-çıkardığı) takibi
 - bilinç değerlendirmesi (GKS)
 - kapiller kan şekeri ve
- 2 saat ara ile
 - kan keton ölçümünün yapılması
 - Vücut ısısı ölçülmesi
- 2-4 saatte bir
 - kan gazı, kan şekeri, Na, K, Cl, Ca, P, BUN düzeyi
- Tedaviye rağmen asidoz düzelmiyor, kan şekeri düşmüyorsa;**
 - Dehidratasyon durumunu tekrar değerlendir
 - Sıvı ve insülin hesaplarını gözden geçir
 - Damar yolunu kontrol et
 - İnsülinin SKT ve saklama koşullarını gözden geçir
 - İnsülinin 4-6 saatte bir değiştiğinden emin ol
 - Atlanmış enfeksiyon açısından tekrar değerlendir
 - Hiperkloremik asidoz

DKA tedavi kesimi

Kan şekeri < 250 mg/dL, pH ≥ 7.3, HCO₃ > 18 mmol/L ise Subkutan insülin Uzun etkili (bazal) ve hızlı etkili (bolus) Analog insülinler Doz : ~ 1 Ünite/kg/gün

- Asidoz düzeldi, kan şekeri <250 mg/dl oldu ancak;
 - Hastanın genel durumu iyi değil
 - Beslenmeye isteksiz
 - Bulantı, kusması var
 - Barsak sesleri hipoaktifse insülin dozu azaltılarak iv desteğe devam edilebilir

Komplikasyonlar

- Hipoglisemi
- Hipopotasemi
- Hipokasemi/fosfatemi
- Hiperkloremik asidoz
- Beyin ödemi
- Pankreatit
- Aritmiler
- Böbrek yetmezliği
- Rabdomiyoliz

Serebral hasarlanma

- Sıklık %0,5-0,9, mortalite %21-24
- Nedeni: serebral hipoperfüzyon
- Genellikle ilk 12 saatte

- Risk faktörleri
 - BUN >20 mg/dl
 - Şiddetli asidoz (pH < 7,1)
 - Şiddetli hipokapni (pCO₂ < 21 mmHg)
 - < 5 yaş
 - Gereksiz bikarbonat uygulaması
- Tanı için görüntüleme gerekmez
- Klinik tanı kriterleri: 1 diagnostik + 2 majör ya da 1 daignostik+ 1 majör+ 2 minör kriter
- Diagnostik tanı kriterleri
 - Ağrılı uyarana anormal motor/sözlü yanıt
 - Dekortike/deserebre postür
 - Kranyal sinir felci
 - Anormal nörojenik solunum paterni
- Majör kriterler
 - Mental değişkenlik, konfüzyon, bilinçte dalgalanma
 - Uyku ya da hidrasyondan bağımsız bradikardi
 - İnkontinans
- Minör kriterler
 - Kusma
 - Baş ağrısı
 - Letarji ya da kolayca uyandırılmama
 - Diastolik KB >90 mmHg
 - <5 yaş

Serebral hasarlanma tedavi

- Şüphe varsa hemen başla
- Kan basıncını normalde tutacak sıvı düzeyini ayarla
- Mannitol : 0.5 – 1 gr/kg
(15 dakikada, IV perfüzyon ile)
30 dakikada etki olmazsa tekrarlanabilir
(0.25 g/kg/saat pefüzyon yapılabilir)
- Hipertonik salin (%3) : 2,5-5 ml/kg
(15 dakikada , IV perfüzyon ile)
- Tedavi başladıktan sonra görüntüleme özellikle fokal nörolojik defisiti olanlarda planlanabili Yoğun bakımda izlenmelidir

Hiperglisemik Hiperosmolar Durum (HHD)

- Tanı
 - Çok yüksek kan şekeri
 - Hiperosmolalite
 - Keton negatifliği/ hafif ketonüri (+)
- T2DM'da sıklık %2
- Komplikasyon ve mortalite > DKA
- Ağır dehidratasyon var; daha agresif volüm replasmanı
- Tedavi YBÜ
- Hedef
 - serum Na'unu 0,5 mmol/L/s,
 - kan şekerini 75-100 mg/dL/s düşürmek
- Komplikasyonlar: venöz tromboz (>12 yaş heparin?), rabdomiyoliz (CK takibi), ABY, ağır hiperkalemi, hipokalsemi, malign hipertermi (sebebi?), serebral ödem

CİNSİYET GELİŞİM BOZUKLUKLARINA YAKLAŞIM

Aydilek Dağdeviren Çakır

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği

Cinsiyet gelişim bozukluğu olan olgularda bulguların erken fark edilmesi ve tanının vakit kaybedilmeden konulması gerekmektedir. Erken tanı özellikle konjenital adrenal hiperplazi (KAH) olgularında hayati önem taşımaktadır. Tanı süreci ayrıntılı bir öykü ve fizik muayeneyi takiben uygun laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerinden elde edilen sonuçlar ile tamamlanacaktır.

Öykü Alma

Cinsel gelişim bozukluğu olan bir bebek ile karşılaşıldığında detaylı aile öyküsü alınmalıdır. Ailede benzer bir klinik tablo olup olmadığı ve anne- baba arasındaki akrabalık durumu sorgulanmalıdır. Ailede yenidoğan döneminde açıklanamayan ölüm veya genital anomali varlığı, su-tuz kaybı öyküsü, anormal puberte gelişimi, amenore veya infertilite öyküsü araştırılmalıdır. Annede gebelikte maternal virilizasyon varlığı ve androjen veya potansiyel endokrin bozuculara maruziyet sorgulanmalıdır. Ayrıca, yardımcı üreme tekniği uygulanma durumu sorulmalıdır.

Fizik İnceleme

Fizik incelemede, fallusun boyutu ve şekli, dış genital organların simetrik olup olmadığı, ele gelen gonadların varlığı ve gonadların konumu dikkatli değerlendirilmelidir. Üretral açıklığın yeri, perinide tek veya iki açıklık varlığı, labioskrotal kıvrımların füzyon derecesi, skrotal ruga görüntüsü, anogenital oran ve pigmentasyon varlığı kaydedilmelidir. Dış genital yapı değerlendirilirken gonad varlığı dikkatlice incelenmelidir. Palpe edilen gonad sıklıkla testistir ve karakteristik olarak ovoid yapıdadır. Fakat nadiren over, ovotestis ve hatta uterus labioskrotal kıvrımlar içinde bulunabilir. Dış genital yapının simetrik veya asimetrik oluşu da kuşku genital yapının etiyojisine dair ipucu verebilir. Asimetrik dış genital yapı ovotestiküler veya 45,X/46,XY CGB'ye işaret eder.

Fallusta minimal genişleme ve labioskrotal kıvrımlarda hafif posterior füzyon birlikteliği, 46,XX bireyde hafif virilizasyonun göstergesi olabileceği gibi, 46,XY bireyde yetersiz maskülenizasyonun ağır formu da olabilir. Benzer şekilde, fallik büyüme ile birlikte labioskrotal kıvrımları tama yakın füzyonu 46,XY bireyde yetersiz maskülenizasyonun hafif bir formu olabileceği gibi, 46,XX bireyde ağır virilizasyonun göstergesi de olabilir. Bu nedenle, tek başına dış genitalyanın maskülenizasyon derecesi tanı hakkında bilgi sağlamaz, ancak karyotip bilindiğinde anomalinin boyutu hakkında bilgi verir.

Üretral açıklığın yeri, doğrudan inspeksiyonla, idrar akışını gözlemleyerek veya gerekli durumlarda kateter yerleştirilerek tespit edilmelidir.

Kuşku genitalya, bir sendromun bileşeni olabileceğinden, olgulara eşlik edebilecek anomaliler açısından tam bir sistemik inceleme yapılmalıdır. Dismorfik yüz görünümü, iskelet anomalisi olup olmadığı değerlendirilmelidir. Genital veya meme başı hiperpigmentasyonu KAH için uyarıcı olabilir. Bilateral inmemiş testisi olan olgularda KAH mutlaka dışlanmalıdır.

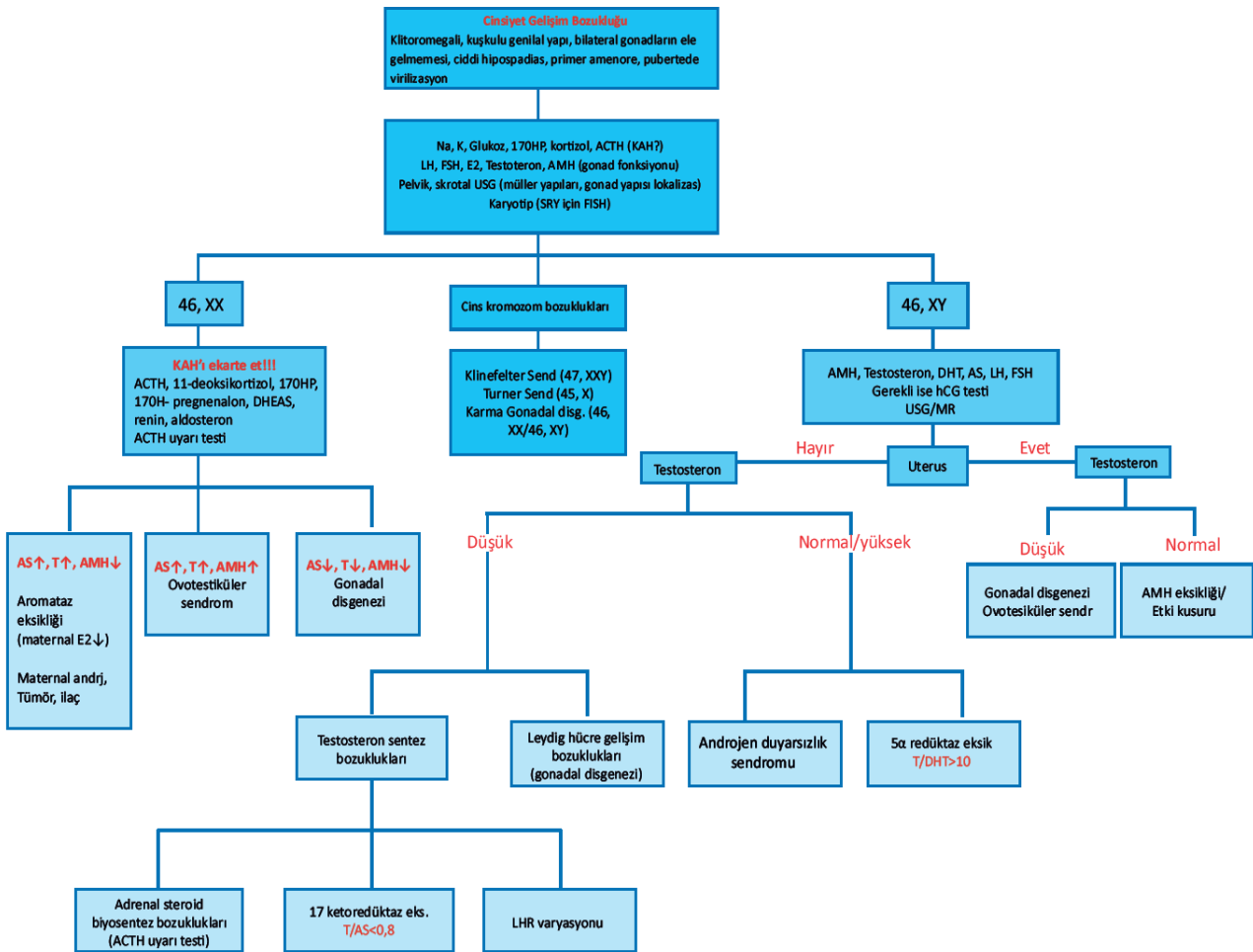
Laboratuvar ve Görüntüleme Yöntemleri

Cinsel gelişim bozukluğu şüphesi olan olgular değerlendirilirken algoritmalar doğrultusunda aşamalı incelemeler yapılmalıdır. Birinci basamak değerlendirmede serum 17-OH Progesteron (17OHP), AMH, testosteron, dihidrotestosteron, androjenler, kortizol, androstenoidon, gonadotropin düzeyleri ile birlikte serum elektrolitleri çalışılmalı, ilişkili renal anomaliler açısından idrar tetkiki yapılmalıdır. Steroid hormon konsantrasyonlarının paterni, steroidogenezdeki spesifik kusurlar için ipucu sağlar. 21-hidroksilaz eksikliğinden kaynaklanan KAH tanısı, yüksek 17-OHP konsantrasyonlarının bulunmasıyla doğrulanır. 11 β- hidroksilaz eksikliğinde 11-deoksikortizol ve 17-OHP düzeyleri artmakta, 3 β- hidroksi steroid dehidrogenaz eksikliğinde ise tipik olarak pregnelon, 17-OH pregnelon ve DHEA artmaktadır. Serum 17-OHP düzeyi, diğer steroidler ile çapraz reaksiyonun neden olabileceği yanlış pozitiflik riski nedeniyle postnatal 48-72 saatten önce ölçülmemelidir. Tuz kaybettirici KAH tablosunda, yaşamın ilk 4 gününde serum elektrolitlerinin normal olabileceği, adrenal krizin sıklıkla 2. haftadan sonra ortaya çıkacağı bilinmelidir. Klinik olarak KAH düşünülen olgularda tanı dışlanana kadar 24-48 saat aralıklar ile elektrolit takibi yapılmalıdır. Tuz kaybettiren KAH düşünülen olgularda elektrolitler ile birlikte plazma renin aktivitesi (PRA) değerlendirilmelidir. Daha hafif KAH formlarında tanıyı doğrulamak için ACTH uyarı testi gerekebilir. Bebeklik döneminde LH, FSH ve testosteron konsantrasyonlarının belirlenmesi testislerin fonksiyonu ve HPG eksenini hakkında bilgi verir. Serum testosteron ölçümü ideal olarak bir haftalıktan sonra ve altı aylıktan önce yapılmalıdır. Mini-puberte döneminde yüksek LH düzeyi, testosteron veya estrojen sentez kusuru veya androjen duyarsızlığının göstergesi olabilir.

Anti-müllerian hormon (AMH) düzeyi sertoli hücre işlevini gösterir ve anorşi ve kriptorşidizm ayırımında yardımcı olabilir. Ek olarak, AMH düzeyinin 46,XY olguda erkek referans değerlerinin altında olması testiküler disgeneziye veya virilize 46, XX olguda testis dokusunun varlığına işaret eder. Yetersiz maskülenize 46, XY olguda AMH düzeyi tipik erkek referans aralığı içindeyse, bu durum izole testosteron veya DHT sentez bozukluğu veya androjen duyarsızlığı olduğunu gösterir. Testisin işlevini değerlendirmek için bazal testosteron ve DHT düzeyi mini pubertede tanısal değer taşırsa da, ara dönemde testis fonksiyonlarını değerlendirmek için hCG uyarı testi yapmak gerekir. Gonadal disgenezi, Leydig hücre hipoplazisi, testosteron biyosentez kusurları ve androjenik yanıtı değerlendirmek için hCG uyarı testi yapılabilir. Test öncesi ve test sonrasında androstenedion, testosteron ve DHT düzeyleri değerlendirilmelidir. Fakat hCG uyarı testinin duyarlılığı ve özgülüğünün düşük olduğu göz önünde bulundurulmalı, kesin tanı için genetik inceleme yapılmalıdır.

Pelvik ultrasonografi ile iç genital organlar ve eşlik eden diğer olası anomaliler değerlendirilmeli, gerekirse daha ileri tetkik olarak MR, genitogram veya laporoskopi düşünülmelidir.

Karyotip tayini tanısal yaklaşımda son derece önemli olsa da, sıklıkla 2 haftadan kısa sürede sonuç alınamamaktadır. Bu nedenle mümkünse 24-48 saat içinde sonuç veren ve cinsiyet kromozomları ya da SRY geninin varlığını gösteren floresan in situ hibridizasyon (FISH), polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ya da kantitatif floresan PCR (QFPCR) gibi hızlı sonuçlanacak yöntemlerle cinsiyet kromozom analizi yapılmalı, sonrasında bunu tam bir karyotip izlemelidir. Ultrasonografi ve karyotip analizi sonuçları mümkünse 48 saat içinde elde edilmelidir. Tablo 1 de CGB olgularına tanısal yaklaşım gösterilmiştir.



Tablo1: Cinsiyet gelişim bozukluğunda tanı akış yolu

Kaynaklar

- Hughes IA, Nihoul-Fékété C, Thomas B, Cohen-Kettenis PT. Consequences of the ESPE/LWPES guidelines for diagnosis and treatment of disorders of sex development. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 2007; 21:351. at birth in Germany. Horm Res 2006; 66:195.
- Ahmed SF, Achermann J, Alderson J, et al. Society for Endocrinology UK Guidance on the initial evaluation of a suspected difference or disorder of sex development (Revised 2021). Clin Endocrinol (Oxf) 2021; 95:818.
- van der Straaten S, Springer A, Zecic A, et al. The External Genitalia Score (EGS): A European Multicenter Validation Study. J Clin Endocrinol Metab 2020; 105.

DİYABETES İNSİPIDUS, UYGUNSUZ ADH**Ahmet Uçar**

Santral Dİ: Santral Dİ AVP sentezinin kalıcı veya geçici yetersizliği ile karakterizedir. Arjinin VP düzeyinde % 80-90'nin üzerinde azalma serbest su klirensi kontrolünde yetersizliğe yol açabilir.

Nedenler:

1. Kafa travması, tümörler
2. Granüloma, sarkoidoz, histiositoz
3. Enfeksiyonlar (Örnek: Tüberküloz menenjit)
4. Cerrahi
5. Genetik nedenler - Otozomal dominant, otozomal resesif, X'e bağımlı (AVP-Nörofizin II ve Akuaporin 2 gen mutasyonları)
6. Otoimmünite- hipofizit
7. İlaçlar (Fenitoin, Karbamazepin, Valproat) Nefrojen diyabetes insipidus

Nefrojen Dİ: Arjinin vazopressinin böbreklerde etkisinde azalma veya yokluk ile karakterizedir.

- Akkiz nedenler: HipoK, hiperCa, hiperkalsiyuri, Üreterlerin psödoobstruksiyonu, İlaçlar
- Genetik nedenler (% 90 X' e bağımlı resesif (V2R), %10 Otozomal resesif/dominant AQP2)

Klinik: Diyabetes insipidus 'un tanımlayıcı ana bulgusu polidipsi ve poliyuridir. Poliyuri genel olarak günlük idrar çıkışının yaklaşık olarak 40 mL/kg/gün veya 2 L/m²'nin üzerinde olması şeklinde tanımlanabilir.

Santral Dİ'de hastanın poliyuri ve polidipsi dışında bir yakınması yoktur. Altta yatan nedene göre iştah azlığı/fazlalığı, kabızlık ve nedeni bilinmeyen ateş poliyuriye eşlik edebilir.

Hipotalamo-hipofizer bölgeye yönelik cerrahi veya travma sonrası izlemde su dengesinde üçlü yanıt gözlenebilir:

1. Cerrahiye/travmaya bağlı ödem nedeni ile dört güne kadar devam edebilen Dİ evresi.
2. Hasar gören bölgede nekroza bağlı artan serumAVP nedeni ile 4-12 gün sürebilen uygunsuz AVP/ ADH sendromu
3. Kalıcı hücre ölümüne bağlı kalıcı santral Dİ.

Bazı hastalarda hasarın yerine göre izole ikinci faz da görülebilir.

Nefrojen Dİ'de de klinik bulgular etiyolojiye göre değişebilmektedir. Fizik bakıda büyüme gelişme geriliği saptanabilir. Kabızlık ve ateş gibi spesifik olmayan şikayetler gözlenebilir.

Radyoloji: Radyolojik olarak hipofizde parlak nokta adı verilen oluşumun yokluğu Dİ lehine yorumlanabilir. Parlak nokta AVP- nörofizin II ve kopeptin üçlüsünden oluşan paketleri temsil etmektedir. Ancak bu noktanın olmaması santral veya nefrojen Dİ ayırıcı tanısında çok faydalı değildir.

Laboratuvar bulguları: Susama hissinin intakt olduğu olgularda bazal serum Na⁺ ve plazma ozmolalitesi normaldir. Bu nedenle poliyuri bulgusu doğrulanmış hastalarda susuzluk/sıvı kısıtlama testi sıklıkla yapılmaktadır. Bu testte 6 -10 saat süre ile hastalar saatlik/ iki saatte bir vücut ağırlığı, serum Na+düzeyi, plazma ve idrar ozmolalite ölçümleri ile izlenmektedir. İzlem sırasında hastanın tartısında % 3'ten fazla kayıp veya serum Na+ düzeyi 145 meq/L üzerinde olur ise test sonlandırılarak dezmopressin (subkutan veya oral) uygulanarak yanıt değerlendirilir. Dezmopressin sonrası idrar ozmolalitesi 300 mozm/kg üzerine çıkmış ise santral Dİ, altında ise nefrojen Dİ tanısı konulur.

Ayırıcı tanı: Poliyuri bulgusu doğrulanmış hastada diyabetes mellitus öncelikle dışlanmalıdır. Semptomatik hastada tam idrar tetkiki ve serum glukozu ölçümü diyabetes mellitusu dışlamada etkin tarama tetkikleridir. Poliyuri ayırıcı tanısında psikojenik ve dipsojenik polidipsi düşünülmelidir.

Santral Dİ tedavisi ve izlem :Santral Dİ tedavisinde büyük çocuk ve adolesanda dezmopressin ile yerine koyma tedavisi uygulanır. Bu ilacın çeşitli formları bulunmaktadır. Tedavi dozları bireysellik göstermektedir. Süt çocukluğunda ve küçük çocuklarda serbest sıvı alımının sağlanması, meyve suyu gibi solüt içeriği yüksek sıvıların alımının kısıtlanması semptomların remisyona yardımcı olabilmektedir. Seçilmiş olgularda düşük doz parenteral veya oral dezmopressin ve

tiazid diüretikleri denenebilmektedir. Etiyolojinin belirlenemediği santral Dİ hastalarında iki yıl süre ile altı ayda bir, sonra yılda bir kez olmak üzere toplam beş yıl süre ile hipofiz manyetik rezonans görüntüleme ile malignite açısından izlem önerilmektedir.

Nefrojen Dİ tedavisi ve izlem :Nefrojen Dİ' de düşük sodyumlu diyet, tiazid diüretikleri, amilorid ve steroid olmayan anti-enflamatuvar ilaçlar (indometasin, ibuprofen gibi) kullanılmaktadır. Parsiyel nefrojen Dİ' de yüksek doz dezmpressin tedavisi denenebilir. Nefrojen Dİ yaşam boyu tedavi gerektirmektedir. Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları ve kronik böbrek yetersizliği gözlenir.

Uygunsuz ADH sendromu:

Uygunsuz ADH hipotonik hiponatremi ve bozulmuş idrar dilüsyonu ile karakterizedir. Hastaların %90'ında plazma ozmolalite değeri ile uyumsuz olarak normal veya yüksek plazma ADH değeri saptanır iken hastaların %10'unda plazma ADH değeri ölçülemez. Plazma ADH değerinin ölçülemediği hastalarda ADH benzeri bir maddenin aynı klinik ve biyokimyasal tabloya yol açabildiği gösterilmiştir. Ayrıca son yıllarda böbrek distal tübül ve toplayıcı kanallarda esas hücrelerin interstisyel yüzeyinde yer alan V2 reseptörüne ait genin fonksiyon kazanım mutasyonuna bağlı olarak da X' e bağımlı kalıtım gösteren nefrojen uygunsuz anti-diürez sendromu da tanımlanmıştır.

Klinik: Uygunsuz ADH tanısı konulan hastalar genellikle asemptomatiktir. Klinik bulgular hiponatreminin gelişme süresi ve hiponatreminin ağırlığı ile ilişkilidir.

Nefrojenik uygunsuz ADH' da klinik bulgular yaşamın ilk 3-12 ayında ortaya çıkar. Klinik asemptomatik olabileceği gibi halsizlik, güçsüzlük, anoreksi, baş ağrısı, konfüzyon ve koma tablosu gibi bulgularla gürültülü de olabilir. Hiporefleksi, ataksi ve miyokloni ile karakterize akut serebral ödem gözlenebilir.

Laboratuvar: Hipoozmolalite, hiponatremi, düşük serum üre ve ürik asit düzeyleri sık görülen laboratuvar bulgularıdır. İdrarda sodyum atılımı artmıştır.

Ayırıcı tanı: Uygunsuz ADH ayırıcı tanısında serebral tuz kaybı düşünülebilir. Serebral tuz kaybı olgularında hipovolemiye bağlı hemodinamik yetersizlik bulguları (hipotansiyon gibi) de klinik tabloya eşlik edebilmektedir. Ayrıca idrar sodyum atılımı uygunsuz anti-diürez sendromda saptanana göre daha yüksektir. Son yıllarda serebral tuz kaybı tanısının geçerliliği tartışılmaktadır.

Tedavi ve prognoz: Uygunsuz ADH' da tedavi sıvı kısıtlamasına dayanır. Hastanın aldığı total sıvı miktarı idrar miktarından 500 ml/m² kadar düşük olmalıdır. Semptomatik hiponatremide sıvı kısıtlamanın yanında intravenöz % 3 NaCl ile semptomlar kontrol altına alınmalıdır. Serum sodyum konsantrasyonundaki artış 1 meq/L/saat hızında olmalıdır. Serum sodyumunun hızlı artışı santral pontin miyelinolizis tablosuna yol açabilir. Son yıllarda V2 R antagonistleri olan vaptan grubu ilaçlar (oral tolvaptan ve parenteral konivaptan) da uygunsuz anti-diürez sendromu tanılı hastaların tedavisinde kullanılmaktadır. Ayrıca sıvı kısıtlamasına ek olarak lityum, demeklosiklin ve oral üre tedavileri de denenmektedir.

Kaynaklar:

1. Robertson G.L., Cheetham T. Disorders of water metabolism and transport systems. In: Sarafoglou K., Hoffmann G.F., Roth K.S. Pediatric Endocrinology and Inborn Errors of Metabolism. New York: McGraw Hill Education, 2017: 885-919.
2. Hochberg Z., Rogol A.D., Chrousos G.P., Belgorosky A. Water and electrolytes. In: Practical Algorithms in Pediatric Endocrinology. Basel: Karger, 2017: 56-64.
3. Sritvasa A., Majzoub J. Disorders of the Posterior Pituitary In: Sperling M, Majzoub J, Menon R.K., Stratakis C. Sperling Pediatric Endocrinology Elsevier, 2021:357-383.

Kısaltmalar

ADH / AVP : Antidiüretik hormon/Arjinin vazopressin

V2R: Vazopressin 2 reseptörü

AQP2: Akuaporin 2

Dİ: Diyabetes insipidus

KALSİYUM METABOLİZMA BOZUKLUKLARI

Esin Karakılıç Özturan

Kalsiyum metabolizması bir dizi homeostatik geri besleme döngüsüyle kontrol edilen paratiroid hormonu (PTH)-D vitamini endokrin sistemi tarafından düzenlenmektedir. Normal serum kalsiyum düzeyi 8.5-10.5 mg/dL (iyonize Ca 1.0–1.3 mmol/L) olup, total serum kalsiyumun % 50 kadarı iyonize kalsiyum, % 40 kadarı proteine bağlı (%90 albümine bağlanır) % 10 kadarı ise anyonlara bağlı olarak bulunmaktadır. Serum kalsiyum düzeyinde düşüş ile kalsiyum sensitif reseptör (CaSR) aracılı sinyal azalır, PTH salınımı artar ve kalsiyumun tubuler geri emilimi ve osteoklastik kemik rezorpsiyonu artar. Aktif D vitamini olan 1,25 Dihidroksivitamin D3 (kalsitriol) artışı ile de barsaktan kalsiyum emilimi artar (1,2).

Hipokalsemi; serum kalsiyum düzeyinin çocuk ve ergenlerde 7.5-8 mg/dL'nin, term yenidoğanlarda 8mg/dL'nin, prematürlerde 7mg/dL'nin altında olması durumudur. Total serum kalsiyum düzeylerinin doğru değerlendirmesini yapabilmek için albümin düzeylerinin de ölçümünün yapılması gerekmektedir. Serum albumin konsantrasyonunda her 1 g/dL azalma serum total kalsiyum konsantrasyonunda 0.8 mg/dL azalmaya yol açar. Büyük çocuklarda tetani, parestezi, ağız ve parmaklarda karıncalanma gibi nöromuskuler irritabilite bulguları ayrıca Chvostek (kulak anteriorunda fasiyal sinir lokalizasyonunda parmakla vurulduğunda ağız köşesinde seğirme) ve Trousseau (kola uygulanan tansiyon aleti manşonuna 3 dakika sistolik basıncın üzerinde 20 mmHg üzerinde basınç uygulanması ile elde karpal spazm belirtileri görülmesi) belirtileri görülebilir. Akut hipokalsemi hastalar konvulsiyon, laringospazm, EKG'de QT uzaması, QRS ve ST değişiklikleri ve ventriküler aritmi gibi klinik bulgular ile başvurabilirken, kronik hipokalsemi ise asemptomatik olabilir ayrıca bazal gangliyon kalsifikasyonları ve katarakt gelişmesine neden olabilir (1,2).

Hipokalsemi etiyolojisi değerlendirilirken anahtar rol parathormon (PTH) düzeyidir. Hipoparatiroidi, parathormon düzeyinin düşük veya uygunsuz normal olmasına bağlı hipokalsemi ve hiperfosfatemi ile karakterize bir durumdur. Hipoparatiroidi doğumsal veya edinsel olabilir (3). Doğumsal nedenlerden en sık neden 22q11.2 delesyon (DiGeorge sendromu) sendromudur, nadir olarak 10p13 delesyonu velokardiyal sendroma sebep olmaktadır. Ayrıca *SEMAE3* ve *CHD7* patojenik varyantlarına bağlı otozomal dominant bir tablo olan CHARGE sendromun da DiGeorge sendromuna benzer fenotipte hipoparatiroidi ve hipokalsemi görülebilir (3,4). Sendromik genetik nedenli diğer hipoparatiroidi, mental retardasyon ve dismorfik nedeni Kenney-Caffey tip 1 (*TBCE*) ve Kenney-Caffey tip 2 (*FAM111A*)'dir. Ayrıca sensörinöral işitme kaybı, renal displazi ile karakterize *GATA3* genindeki patojenik varyantlara bağlı meydana gelen HDR sendromunda da hipoparatiroidinin bir diğer genetik nedenidir. *GCM2* geni homozigot fonksiyon kaybettirici varyantlarına bağlı izole familial hipoparatiroidizm Tip2'ye yol açabilir. *CaSR* geni aktivasyon mutasyonlarında, hipokalsemiye rağmen uygunsuz PTH supresyonu meydana gelir, otozomal dominant hipokalsemi tip1 tablosuna sebep olur. Ayrıca *CaSR* aktivasyon mutasyonları değişen derecelerde hipokalsemi, metabolik alkaloz, hiperreninemi ve sekonder hiperaldosteronizm bulgularıyla birlikte Bartter benzeri sendrom (tip 5) kliniğine de yol açar. *GNA11* geni fonksiyon kazandırıcı mutasyonları ise otozomal dominant hipokalsemi tip2'ye neden olur (3,4).

Hipoparatiroidinin edinsel en sık nedeni tiroid cerrahileri sonrasında gelişen iyatrojenik hipoparatiroidi durumudur. Ayrıca hemokromatoz, talasemi, kronik transfüzyon gibi durumlara bağlı demir birikimi, granümatöz, infiltratif veya otoimmün (otoimmün poliendokrinopati tip 1) durumlara bağlı olarak hipoparatiroidi meydana gelebilir. Hipomagnezemi durumlarında ise fonksiyonel bir hipoparatiroidi durumu gelişebilir (3,4).

PTH düzeylerinin yüksek olduğu hipokalsemi, besinsel kalsiyum eksikliği, malabsorbsiyon, malnütrisyon, kronik böbrek ve karaciğer hastalıkları bağlı gözlenebilir. Bunun yanın sıra konjenital raşitizm de hipokalsemiye neden olur, Vitamin D bağımlı rikets tip 1'de (VDDR1) *CYP27B1* geninde biallelik mutasyonlara bağlı 25-hidroksi vitamin D3'den 1 α -hidroksilaz D3 sentezi bozulur. VDDR tip 2'de ise vitamin D reseptör mutasyonuna bağlı pseudovitamin D-eksikliği tablosu gelişir. Bu hastalarda alopesi dikkat çekicidir (5). Ayrıca PTH düzeylerinin yüksek olduğu PTH direnci ile karakterize psödohipoparatiroidi, brakidaktili, kısa boy, tıknaz yapı, erken başlangıçlı obezite, ektopik ossifikasyonlar ve nörogelişimsel bozuklukların eşlik edebildiği bulgularla karakterize edilir (6).

Akut hipokalsemi durumunda kalsiyum glukonat 1-2 ml /kg dozunda yavaş olarak, bolus halinde %0.9 serum fizyolojik veya %5 Dekstroz ile dilüe edilerek verilmelidir. 0.5 ml/kg (0.11 mmol/kg)- maks 20 mL kadar 10 dakika süreyle uygulanmalıdır (maksimum hız 0.5 mmol/dakika). Damar dışına çıkarsa doku nekrozu yapabileceği akıld tutulmalı ve başka bir infüzyon ile beraber verilmemelidir (Fosfat, bikarbonat vb.) (2) Akut stabilizasyon sonrası düzeltilmiş serum Ca 7.5 mg/dL üzerine çıktığında oral kalsiyum tedavisine geçilebilir. Dirençli hipokalsemilerde serum magnezyum düzeylerinin kontrol edilmesi önemlidir. Hipomagnezemi fonksiyonel hipoparatiroidiye neden olabilmektedir (2). Yaş durumlarına göre kalsiyum desteği önerileri; 6- 12 ay: 260 mg/ gün; 1- 3 yaş: 800 mg /gün; 4- 8 yaş: 1000 mg /gün; 9- 18 yaş: 1300 mg /gün'dür.

Ayrıca aktif D vitamini kalsitriol infantlarda 0.04-0.08 mcg/kg/gün, >1 yaş 0.25 mcg- 2 mcg/gün dozunda serum kalsiyum düzeylerini dengede tutabilmek için başlanmalıdır. Tedavi amaç düzeltilmiş Ca düzeyi 8.0 -8.8 mg/dL arasında tutulmasıdır. Serum kalsiyum düzeylerinin 4-6 ayda bir, üriner Ca/kreatinin 4-6 ayda bir, renal USG'nin de 1-2 yılda bir yapılması önerilmektedir. Hipoparatiroidi dışındaki hipokalsemi durumlarında ise serum kalsiyum düzeylerinin normal aralıkta tutulması hedeflenmelidir (2).

Hiperkalsemi, kalsiyum düzeyinin 10.5 mg/dL üzerinde olması durumudur. Total serum kalsiyum konsantrasyonunun 10.5-12 mg/dL arasında olması hafif, 12-14 mg/dL olması orta, 14 mg/dL'nin üzerinde olması ağır klinik tablo ile ilişkili olmakla beraber, 15 mg/dL'nin üzerinde olan düzeyler yaşamı tehdit edici olabilir. Hiperkalsemi kliniği asemptomatik olabileceği gibi hipotoni, yetersiz beslenme, kusma, kabızlık, karın ağrısı, uyuşukluk, gelişme geriliği, poliüri, dehidratasyon, nöbet, koma, aritmi, akut pankreatit veya renal yetersizlik semptomlarına kadar değişebilmektedir (7). Hiperkalsemi PTH bağımlı veya PTH'den bağımsız olarak sınıflandırılabilir ve doğuştan veya edinsel olabilir. Çocuklarda PTH'den bağımsız hiperkalsemiler daha yaygındır (7,8). D vitamini intoksikasyonu; PTH düzeyi baskılı, serum kalsiyum düzeyinin 10.5 mg/dL iken, 25-OH D vitamin düzeyinin 150 ng/mL üzerinde olması şeklinde tanımlanır.

Tedavide ilk basamak olarak vitamin D kesilir. Semptomatik hiperkalsemi nedeniyle gelişen nefrojenik diabetes insipidusa bağlı intravasküler volüm azalmasını düzeltmek için idamenin 1.5-2 katında intravenöz hidrasyona başlanmalıdır. Ayrıca furosemid gibi loop diüretikleri (1-2 mg/kg/gün, 4-6 bölünmüş dozlarda) üriner kalsiyum atılımının arttırmasını sağlayarak serum kalsiyum düzeylerinde azalmaya katkı sağlayabilmektedir. Kalıcı bir azalma elde etmek için intravenöz bifosfonatlar uygulanmaktadır. Sıklıkla pamidronat disodyum tercih edilmekte iken, zoledronik asit veya oral alendronat da kullanılabilir ve tekrarlayan dozlarda kullanılması gerekebilmektedir (8-10). Subkutan kalsitonin tedavisi akut hiperkalsemide etkin olmakla beraber kısa etki süresi ve taşiflaksi etkisi nedeniyle tercih edilmemektedir ayrıca medikal tedaviye dirençli hayati tehdit eden durumlarda hastalara düşük kalsiyum içerikli diyalizatlar ile hemodiyaliz uygulanabilir. Glukokortikoidler, granümatöz hastalık durumlarında böbrek dışı 1-25 hidroksivitamin D3 sentezini inhibe ederek renal kalsiyum emilimini önler ancak etkisi geç dönemde (24-72 saat) ortaya çıkar (8).

Kaynaklar

1. Dawrant J & Pacaut D. Pediatric hypocalcemia: making the diagnosis CMAJ. 2007; 177(12): 1494-1497.
2. Schafer AL & Shoback DM. 2016; Hypocalcemia: Diagnosis and Treatment - Endotext
3. Clarke et al. Epidemiology and Diagnosis of Hypoparathyroidism. J Clin Endocrinol Metab 2016; 101(6):2284-99.
4. Mannstadt M, Cianferotti L, Gafni RI, Giusti F, Kemp HE, Koch CA, Roszko KL, Yao L, Guyatt GH, Thakker RV, Xia W, Brandi ML. Hypoparathyroidism: Genetics and Diagnosis. Bone Miner Res 2022 Dec;37(12):2615-2629
5. Levine MA. Diagnosis and Management of Vitamin D Dependent Rickets. Front Pediatr. 2020; 8: 315.
6. Mantovanni G et al. Recommendations for Diagnosis and Treatment of Pseudohypoparathyroidism and Related Disorders: An Updated Practical Tool for Physicians and Patients. Horm Res Paediatr. 2020; 93(3): 182-196.
7. Stokes VJ, Nielsen MF, Hannan FM, Thakker RV. Hypercalcemic Disorders in Children. J Bone Miner Res. 2017; 32(11): 2157-2170.
8. Davies JH, Shaw NJ. Investigation and management of hypercalcemia in children. Arch Dis Child. 2012; 97(6): 533-538.
9. Kilci F et al. Successful Management of Severe Hypercalcemia with Zoledronic Acid: A Report of Two Pediatric Cases. J Clin Res Pediatr Endocrinol 2022 Online ahead of print. doi:10.4274/jcrpe.galenos.2022.2022-9-3.
10. Bereket A, Erdogan T. Oral bisphosphonate therapy for vitamin D intoxication of the infant. Pediatrics. 2003;111: 899-901)

TİROİD ACİLLER

Fatma Dursun

Tiroid hormonları vücudumuzun tüm hücreleri üzerinde çok çeşitli etkilere sahiptir. Bu etkiler hayatta kalmak için zorunlu olmamakla birlikte büyüme, gelişme, metabolik denge gibi organizmanın önemli fizyolojik olaylarında aktif rol alırlar. Tiroid hormonlarının birçok nedene bağlı olarak çok veya yetersiz sentezlenmesi veya salınması acil müdahale gerektiren durumlara neden olabilir. Bunlardan en önemlileri aşağıda sıralanmıştır:

1. Konjenital hipotiroidi

Konjenital hipotiroidi yenidoğan döneminde karşılaşılan en sık endokrinolojik sorundur. Önlenebilir zekâ geriliğinin en sık nedenidir. Yenidoğan döneminde belirti ve bulgu vermediği için tarama ile tanı koyduğumuz bir hastalıktır. Geçici veya kalıcı olabilir. En sık kalıcı neden tiroid disgenezileridir. Primer veya santral olabilir. Primer konjenital hipotiroidi daha siktir. Primer hipotiroidide TSH çok yüksek, st4 ise düşük saptanır. Santral hipotiroidide ise TSH normal veya hafif yüksek, st4 düşüktür. Tanı koyar koymaz tedavisi başlanmalıdır. Postnatal 2. haftadan önce tedavi başlanması amaçlanmalıdır. Her geç kalınan hafta IQ'da düşüklüğe yol açacaktır.

2. Hipertiroidi

Tiroid bezinden kaynaklanan tiroid hormonu fazlalığı durumuna hipertiroidi denir. Serumda tiroid hormon fazlalığı durumu ise tirotoksikoz olarak adlandırılır. Hipertiroidi durumlarında, TSH çok baskılı, st4 ve st3 çok yüksektir. Çocuk ve adolesanlarda tirotoksikozun en sık nedeni Graves hastalığıdır. Nadiren tiroiditler, toksik adenom, McCune Albright sendromu, eksojen tiroid hormon alımı da tirotoksikozu neden olur. Tedavi nedene bağlı değişmekle birlikte, özellikle Graves'de antitiroid ilaçlar ve beta blokerler kullanılır.

3. Tiroid fırtınası

Tiroid fırtınasında (krizi), klasik hipertiroidi bulgularına ek olarak katekolaminler ve tiroid hormonlarına artmış doku duyarlılığı nedeniyle abartılı yanıt vardır. Genellikle tedavi edilmemiş hipertiroidi hastalarında görülür. Graves hastalığı, toksik multinoduler guatr, tiroid karsinomu, subakut tiroidit ve Hashimoto tiroiditi tiroid krizi yapan nedenler arasındadır. Çocuklarda çok çok nadirdir. Tiroid krizi, daha önce hipertiroidizm tanısı almamış hastalarda veya hipertiroidizm sırasında kötü kontrol edilmiş hastalarda gelişebilir. Tedavi edilmezse mortalite %90 gibi yüksek oranlara çıkabilir. Tiroid krizinde 4 önemli klinik vardır. Bunlar, ateş, santral sinir sistemi fonksiyon bozukluğu, taşikardi veya kardiyovasküler fonksiyon bozukluğu ve gastrointestinal bozukluklardır.

4. Neonatal Graves

Neonatal Graves hastalığı, Graves hastalığı olan annelerden doğan bebeklerin küçük bir yüzdesinde görülen hipertiroidizmi ifade eder. Yenidoğan Graves hastalığı genellikle kendi kendini sınırlayan bir hastalık olsa da ciddi olabilir, hatta hayatı tehdit edebilir ve sinir gelişimi üzerinde zararlı etkileri olabilir. Maternal Graves hastalığı neonatal hipertiroidizmin en yaygın nedenidir. Hamile bir kadında aktif Graves hastalığının varlığı, annenin uyarıcı antikoru ve antitiroid ilaç etkisi arasındaki dengeye bağlı olarak fetüs ve yenidoğanda hiper veya hipotiroidizme yol açabilir. Ancak neonatal Graves hastalığı geliştirecek bebekler neredeyse her zaman doğumda veya yaşamın ilk haftasında hipertiroididir.

5. Akut tiroidit

Subakut, enfeksiyöz, travmatik ve radyasyon tiroiditi şeklinde karşımıza çıkabilir. Tiroid bezin nadir görülen bakteriyel enfeksiyöz bir hastalığı olan akut tiroidit genellikle tiroid bezin süpürasyonu ve apse formasyonu ile ortaya çıkar. Tiroid bezin bakteriyel enfeksiyonu hematojen veya lenfatik yollarla veya çevre organlardan direkt yayılım yoluyla olabilir. Bakteriyel tiroiditlerde antibiyotikler kullanılır. Çocuklarda ağırlı tiroidit son derece nadir görülür.

6. Tiroid nodülleri

Tiroid nodülleri tiroid bezinin içinde normal tiroid dokusundan farklı bir yapıda, yumru şeklinde oluşumdur. Boyunda ele gelen kitle şeklinde veya farklı nedenlerle uygulanan görüntülemelerde tesadüfen saptanır. Önemi malign olan ve olmayanın ayırd edilmesidir. Hasta nadiren nodül içine kanama nedeniyle boyunda ani şişlik ve şiddetli ağrı ile gelebilir.

ENDOKRİN HİPERTANSİYON

Heves Kırmızıbekmez

Özet:

Endokrin hipertansiyon nedenleri katekolamin fazlalığı, glukokortikoid fazlalığı, mineraalkortikoid fazlalığı veya aktivite artışı, tiroid bozuklukları (hipotiroidi / hipertiroidi) ve hiperkalsemi ile ilişkili durumlardır.

Katekolamin fazlalığı feokromasitoma, paraganglioma ve nöroblastoma gibi tümörlerden aşırı salgılanma ile karakterizedir. Ayrıca sempatik sinir sistemi üzerinde uyarıcı etkisi olan ilaçlar ve bunları kullanırken alınan tiramin içeren gıdalar hipertansif krize neden olabilmektedir. Çocuklarda bu tümörlerin belirtileri paroksizmal veya sürekli hipertansiyon (%60-90), aralıklı terleme, taşikardi veya çarpıntı (%50-60), baş ağrısı (%50-80), karında kitle etkisi ve ağrıdır. Epizodik baş ağrısı, terleme ve taşikardiden oluşan “klasik triad” çocuklarda çok nadirdir. Egzersiz olmadan gelişen ani taşikardi, terleme, baş ağrısı, tremor, solukluk şeklindeki hiperadrenerjik tablo, erken başlangıçlı ve/veya tedaviye dirençli HT, atipik seyirli diyabetes mellitus, ailevi feokromasitoma veya neoplazik sendromlardan birinin olması, adrenal insidentaloma ve anestezi veya cerrahi sırasında akut hipertansif yanıt durumlarında araştırılmalıdır. Tanı plazma ve idrar katekolaminlerinde artış ile konur, tedavisi cerrahidir. Tümörün rezeksiyonu sırasında hayatı tehdit eden hipertansif kriz gelişebilir. Öncelikle alfa-blokaj, sonrasında beta-blokaj şeklinde yapılan premedikasyon ve dikkatli izlem büyük önem taşır. Proptozis / periorbital ekimozlar (rakun gözleri), Horner sendromu (miyoz, pitoz, anhidroz), kord basısı (alt ekstremitelerde zayıflık, refleks kaybı, paralizi), opsoklonus-miyoklonus sendromu, irisde renk değişikliği gibi bulgular nöroblastom açısından uyarıcı olmalıdır.

Adrenal medulladan kaynaklı feokromasitoma dışında adrenal korteks kaynaklı adenom ve karsinomlar glukokortikoid ve mineralokortikoid aşırı sekresyonu ile HT yapabilir.

Glukokortikoid fazlalığı en sık ekzojen uygulamaya, nadiren de endojen üretimde artış (Cushing sendromu) sonucu olur. Büyümede durma, hızlı tartı alımı, yüz ve gövdede yağlanma, deri ve deri altında artmış fragilitate, proksimal kas zayıflığı, osteopeni, kırık, akne, hirsutizm, saç dökülmesi ile belirti verebilir. En sık endojen neden Cushing hastalığıdır (hipofizer ACTH aşırı salgılanması).

Konjenital adrenal hiperplazi, aldosteron salgılayan tümörler, bilateral idiyopatik hiperaldosteronizm ve “glukokortikoidle tedavi edilebilir aldosteronizm” durumları aşırı mineralokortikoid üretimi ile karakterizedir. Konjenital adrenal hiperplazi tiplerinden 11-beta hidroksilaz ve 17-alfa hidroksilaz eksiklikleri artmış mineralokortikoid öncülleri (DOC) nedeniyle HT ile prezente olurlar. Mineralokortikoid eksikliğinin klasik belirtileri hipertansiyon, hipokalemi, metabolik alkalozdur. Normalde aldosteron sentezi renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi ile kontrol edilir, ACTH etkisi altında değildir. Genetik bozukluk nedeniyle normalde olmaması gereken şekilde ACTH uyarısı ile artan aldosteron sentezinin olduğu durum “glukokortikoid ile tedavi edilebilir HT” olarak adlandırılır ve glukokortikoid ile ACTH baskılayarak tedavi edilir. Kortizolü inaktif metaboliti olan kortizona dönüştüren enzimin eksikliğinde mineralokortikoid reseptörleri aşırı artmış kortizol ile uyarılarak HT’ a neden olur. Bu tablo “görünürde mineralokortikoid fazlalığı” olarak adlandırılır, deksametazon ile ACTH’nın baskılanıp kortizol üretiminin azaltılması, spironolakton, triamteren ve amiloride ile MK etkinin blokajı yöntemleri ile tedavi edilir. “Liddle sendromunda” epitelyal sodyum kanallarını (ENaC) kodlayan genlerde aktive mutasyonlar olup mineralokortikoid fazlalığı olmadığı halde aktivitesinde artış olur. “Gordon sendromunda” distal tübülde lokalize “tiyazid duyarlı Na-Cl taşıyıcısının” aktivitesi artar ve HT ile birlikte hiperkloremik asidoz ve hiperkalemi olur, tiyazid diüretikler ve tuz kısıtlaması ile tedavi edilir.

Hipertiroidide periferik oksijen ihtiyacı artar, kalp kontraktilitesi artar, kardiyak debi artar, kalp hızı artar, nabız basıncı artar ve periferik vasküler direnç azalır. Adrenerjik aşırı aktivite semptomları antitiroid ilaç tedavisi etkisini gösterip tiroid hormon seviyeleri düşene kadar beta blokerlerle tedavi edilebilir. Hipotiroidide ise T3 eksikliği periferik vazokonstriksiyon ile ilişkilidir. Ciddi hipotiroidide serbest su klirensi azalmıştır ve dilusyonel hiponatremi olur, ağızdan tuz alımının artması volüm yükünü artırır. Azalmış nitrik oksit düzeyi vasküler direnç artışına neden olur. Tiroid hormonu replasman tedavisi ile HT düzelir.

Akut hiperkalsemide miyokardiyal aksiyon potansiyeli kısalır (kısa QT aralığı). Şiddetli hiperkalsemide aritmi, miyokard enfarktüsünü taklit eden ST segment yükselmesi olur. Uzun süreli hiperkalsemide kalp kapakçıklarında, koroner arterlerde ve miyokard liflerinde kalsiyum birikmesi, hipertansiyon ve kardiyomiyopati gelişir.

Çocukluk çağında hipertansiyonun aslında tanı konulandan daha yüksek orandadır. Bir çok erişkin olguda hipertansiyon aslında çocukluk ve ergenlik döneminde başlar ve kardiyovasküler hastalıkların erken gelişimine katkıda bulunur. Aterosk-

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



lerozun temelinde ilerleyici endotel disfonksiyonu vardır. ≥ 3 yaş her çocuğa yılda bir, ≥ 3 yaş riskli hastalarda her kontrolde kan basıncı ölçümü önerilmektedir.

Akut şiddetli HT'da ensefalopati, akut böbrek hasarı ve konjestif kalp yetmezliği riski vardır. Ciddi hipertansiyonda genellikle sekonder nedenler vardır. Hedef organ hasarı değerlendirmesi ve merkezi sinir sistemi görüntülenmesi yapılmalı.

Hipertansif acille başvuran bir çocukta öncelikle sekonder HT nedenleri akla gelmeli ve klinik şüphe varlığında endokrin HT araştırması yapılmalıdır. HT acille başvuran bir hastada feokromositoma varlığı acil antihipertansif tedavi yaklaşımını değiştirir. Endokrin HT nedeni saptanırsa hasta uygun farmakolojik tedavi veya cerrahi kür şansına sahip olur. Çocuklarda en sık sekonder HT nedeni renovasküler hastalıklardır. Tanıda plazma renin aktivitesi renovasküler HT ve endokrin HT ayırımında değerlidir.

PERİFERİK YAYMADA OLGULAR EŞLİĞİNDE ERİTROSİTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gonca Kaçar

Eritrositler dokulara O_2 - CO_2 taşıma görevi olan, hemoglobin içeren bikonkav disk şeklinde çekirdeksiz hücrelerdir. Ortalama ömür 120 gün iken prematürelde 35-50 gün, yenidoğanlarda ise 50-70 gün arasındadır.

Hemoglobin ise; kana kırmızı rengini veren bir oligometaloproteindir. Yapısında 4 Hem halkası olduğundan 4 Fe atomu içerir. Bazik aminoasitlerden özellikle histidin ve α (alfa), β (beta), γ (gama) ve δ (delta),adlı birbirine nonkovalan bağlı 4 polipeptid zinciri içerir.

Periferik yayma ise basit, ucuz kolay yapılan ancak iyi değerlendirildiğinde birçok hastalığa tanı koymamızı sağlayan çok önemli bir testtir. Bazı spesifik infeksiyonlar, anemi, lösemi gibi hastalıklarda kesin tanı periferik yayma ile konur. Lam/ lamel yöntemi ile yapılır, Wright ya da May-Grünwald- Giemsa ile hücre çekideği ve sitoplazma boyanır. Genellikle X10 büyütme yaymanın teknik değerlendirmesi, X100 büyütme ise yayma değerlendirmesi için kullanılır. Horizontal hareketle sayım gerçekleştirilmeli ve 100 lökosit sayıncaya kadar da sayıma devam edilmelidir. Periferik yayma ile eritrosit ve trombosit morfolojisi, eritrosit inklüzyonları (Howell-Jolly cisimcikleri, bazofilik noktalanma ve sıtma paraziti) değerlendirilerek, gereksiz maliyete yol açmadan ve zaman kaybı olmadan hastalıklara kolaylıkla tanı koymuş oluruz. Bu nedenle her pediatrist hemogram isterken periferik yaymayı da beraberinde istemeyi alışkanlık haline getirmelidir.

Periferik yaymada eritrosit morfolojisi boyut, renk ve şekil olarak incelenmelidir. Eritrositler orta 1/3'ü soluk olacak şekilde lenfositin nükleusu ile aynı boyuttadırlar. Retikülositler ise eritrositlerin rezidüel RNA materyali içeren en genç formudur. RNA materyali supravital boyalar ile boyanarak mavi granüller oluşturur. Eritropoezin aktivitesi hakkında bilgi veren en önemli parametredir. Olayın periferde gerçekleştiğini kemik iliği nin aktif olduğunu gösterir Retikülosit normal oranı % 0.5-1.5'dir. Anisositoz periferik yaymada değişik çapta eritrositlerin olmasıdır. Eritrositlerin dağılım genişliği artışı (RDW) ile birliktedir Dimorfik anemi, demir eksikliğine cevap veren demir eksikliği anemisi kombine demir, b12 ve folat eksikliğinde de görülebilir. Poikilositoz ise yaymada çeşitli şekillerde eritrositlerin olmasıdır. Sıklıkla anemilerde, talasemilerde, miyeloproliferatif hastalıklarda, mikroanjyopatik hemolitik anemilerde ve splenomegalide görülür. Polikromazi ise eritrositlerin bazofilik boyanmasıdır. Retikülosit artışının indirekt göstergesidir. Hemolitik anemilerde ve anemi tedavisine cevapta görülür.

Periferik yaymada sık görülen morfolojik bozukluklar şu şekilde sıralanabilir:

- 1) **Sferosit:** Eritrositlerin çapının küçük ve ortasındaki solukluğun olmamasıdır. Otoimmün hemolitik anemiler, ağır yanık, termal hasar, herediter sferositoz, ciddi hipofosfatemi, klostridial sepsis ve mikroanjyopatik hemolitik anemilerde görülür.
- 2) **Gözyaşı damlası eritrosit (tear drop, dakrosit):** Kemik iliğinden salınım sırasında fibrin liflerine çarpma ya da dalaktan geçiş sırasında eritrositlere binen mekanik kuvvetlerin etkisi sonucu ortaya çıkar. Miyelofibrozis, otoimmün hemolitik anemi, talasemi majör ve megaloblastik anemilerde görülür.
- 3) **Hedef hücre (target cell):** Kenarları kalın hedef hücre şeklindeki eritrositler kronik karaciğer hastalıklarında görülür. Eritrosit membranındaki kolesterol dağılımının bozulması ile meydana gelir. Talasemilerde ise hedef hücrelerin kenarları incedir. Demir eksikliği ve postsplenektomi durumlarında görülebilir.
- 4) **Ekinosit (burr cell):** Periferik yaymada eşit şekilde sitoplazmik çıkıntıları olan eritrositlerdir. Kronik böbrek yetmezliği ve piruvatkinaz eksikliğinde görülür.
- 5) **Howell-Jolly Cisimcikleri:** Dalağın temizleme görevi olmadığını gösterir. Eritrositlerde artık olarak bulunan, koyu bazofilik boyalı çekirdek parçacıklarıdır. Megaloblastik anemi, miyeloproliferatif hastalıklar, lösemi, orak hücreli anemi ve splenektomi sonrası görülebilir.
- 6) **Cabot Halkası:** Eritrosit içinde bazen bazen daire bazen de sekiz şeklinde halkadır. Miyelofibrozis ve talasemilerde görülebilir.
- 7) **Rulo formasyonu:** Periferik kan yaymasında eritrositlerin bozuk para dizisi şeklinde görülmesidir. Paraproteinemi (multiple miyeloma) 'da görülür.
- 8) **Blister Hücreler:** elma gibi ısırılmış eritrositlerdir, Glukoz 6 P Dehidrogenaz eksikliğinde görülür.

Sunumda olgular bazında hemogram ve periferik yayma değerlendirilmesindeki temel noktalar ele alınacak, periferik yaymanın doğru tanı koymadaki öneminden bahsedilecektir.

PERİFERİK YAYMADA LÖKOSİTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem Terzi

SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Kliniği





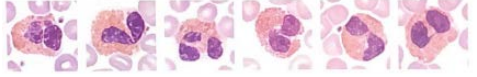

Hastalıklara tanı konulmasında günümüzdeki gelişmeler sayesinde çok fazla aşama kaydedilmiştir. Bununla birlikte çok basit bir şekilde yapılabilen, doğru bir şekilde değerlendirildiğinde tanı için çok fazla fayda sağlayan periferik yayma gibi tetkiklerin kullanımı hala önemini korumaktadır. Periferik yayma basit, ucuz, yapması kolay ve tanı açısından çok değerli bir yöntemdir.

Tüm kan hücreleri ortak pluripotent kök hücreden oluşur ve bu hücreler kemik iliğinde myeloid seri ve lenfoid seri hücrelerine dönüşür. Multipotent miyeloid kök hücreler eritrosit, granülosit (nötrofil, eozinofil, bazofil), monosit ve trombositleri oluştururken; multipotent lenfoid kök hücreler lenfoid dizi hücrelerine (B ve T lenfositler) dönüşür.

Lökositler, bağışıklık sisteminde görevli en önemli kan hücreleridir. Beyaz kan hücreleri, akyuvarlar gibi isimler alırlar. Bu hücreler polimorfonükleer nötrofil (PMNL), bant nötrofil, lenfosit, monosit, eozinofil ve bazofillerden oluşur (Tablo1). Genellikle μL 'de sayıları 4.000-11.000 arasındadır. Periferik kanda lökosit sayısı 100.000/ μL üzerine çıktığında hiperlökositozdan bahsedilir. Tipik olarak hematolojik malignitelerde izlenir. Tanı akut myeloid lösemi veya akut lenfoblastik lösemi olabilir. Blastların şekil, büyüklük, kromatin yapısı, çekirdek/stoplazma oranı normal hücrelerden farklıdır. Lökosit sayısının 10.000-25.000/ mL 'den fazla olması durumunda "lökomoid reaksiyon" düşünülebilir. Lökomoid reaksiyonda nötrofil sayısı çok nadiren 50.000/ mL 'nin üzerindedir. Kanser, travma, inflamasyon ve enfeksiyon gibi kemik iliğinin stres altında olduğu durumlarda oluşur. Periferik yaymada miyelositer seriye ait çomak, metamiyelosit ve miyelosit gibi genç hücreler görülür.

Lökositoz vücudun enfeksiyona verdiği akut faz yanıtıdır. Lökosit sayısının artması genellikle enfeksiyon ile ilişkilidir, ancak yaş, vücut ısısı, egzersiz lökosit sayısını etkiler. Yenidoğan döneminde lökosit sayısı 35.000/ μL gibi yüksek saptanabilir. Bakteriyel veya viral enfeksiyonların klinik bulguları ortaya çıkmadan önce kanda nötrofili olabilir. Nötrofillerin genç haline band ya da çomak nötrofil denir. Band nötrofillerde nükleer yapının en ince ve en kalın yerinin oranı 1/3'den azdır. "Sola kayma" denildiğinde bu genç nötrofillerin sayısının arttığından bahsedilmektedir. Nötrofillerin stoplazmasındaki granüllerin sayıca artmış ve daha koyu boyanmış olduğu durum toksik granülasyonu gösterir. Akut enfeksiyonlarda (özellikle bakteri), sepsis ve inflamasyonda görülür. Lökosit içindeki lobların çoğu 3 tanelidir. Lob sayısı 6 tane olan bir tane PNL ya da lob sayısı 5 olan PNL oranı %5'den fazla ise hipersegmentasyon söz konusudur. En önemli nedeni megaloblastik anemiye neden olan folik asit ve vitamin B12 eksikliğidir. Kanda nötrofiller azaldığında fagositoz yapma yeteneği olan monosit ve eosinofiller artar. Kronik nötropeni olan bir hastanın çevre kan yaymasında eosinofili ve monosit artışı görülür. Lökositoz gibi lökopeni de enfeksiyon belirtisi olabilir. Genellikle viral enfeksiyon başlangıcından birkaç gün öncesinde başlayıp haftalar boyu devam edebilir.

Tablo1. Lökosit Formülünde Bulunan Hücreler

Hücre tipi	Boyut (µm)	Kromatin	Çekirdek	Stoplazma	Granüller	Mikroskopik Görünüm
PMNL	10-15	Kabaca kümelenmiş	2-5 loblu Görünür kromatini olmayan, İnce filamentlerle bağlı	Açık maviden pembeye	Nadir Aşırı	
Bant Nötrofil	10-15	Kabaca kümelenmiş	C veya S şeklinde, Kromatin görünür, iplik şeklinde filament yok	Açık maviden pembeye	Az Aşırı	
Lenfosit	7-18	Yoğun Derin	Yuvarlakta ovale, hafif çentiklenme olabilir	Gök mavisi, Vakuol buluna- bilir	±Az miktarında azurofilik	
Monosit	12-20	Dantel gibi	Değişken; yuvarlak, at nalı, böbrek şeklinde	Mavi-gri, Vakuoller yok veya az sayıda	Birçok İnce granül	
Eozinofil	12-17	Kabaca kümelenmiş	Kromatin görünmeden 2-3 lob ince filament ile bağ- lanmış	Pembe	Nadir, Aşırı	
Bazofil	10-14	Kabaca kümelenmiş	Genellikle kromatin görünmeden 2 lob ince fla- ment ile bağlanmış	Lavantadan renksiz	Nadir Değişken	

*Klinik Hematoloji Atlası, Jacqueline H. Carr, Bernadette F. Rodak

Lenfositoz genellikle viral enfeksiyonlarda olur. Lenfositler 30,000/µL nin üzerinde ise ve %60–70 lenfositoz mevcut ise ayırıcı tanılar arasında boğmacayı da düşünmek gerekir. Reaktif lenfositler genellikle normal lenfositlerden dört beş kat büyüklükte, koyu bazen de açık renk sitoplazma ile frajil yapıda olan ve kolaylıkla blastla karıştırılabilen hücrelerdir. Periferik yaymada %10'dan fazla saptanması EBV, CMV ve toxoplazmoz destekler. En sık olarak monositlerle karışır. Monositler çevrelerindeki hücreleri iterler ve tek tek dururlar. Reaktif lenfositlerin sitoplazmaları eritrositin baskısı ile şekil değiştirmiştir. Hematogonlar ise kemik iliğinin rejenerasyonu sırasında görülebilen B lenfosit kökenli immatür hücrelerdir. Bu hücreler, bazofilik, dar sitoplazmalı, nükleus sitoplazma oranı fazla, homojen kromatine sahip, bazen nükleolus içeren ancak granül içermeyen hücrelerdir. İnfantlarda ve yüksek doz kemoterapi sonrası kemik iliği rejenerasyonu sırasında görülebilirler. Bununla birlikte hematogonlar nedeni bilinmeyen viral enfeksiyonlar sonrasında da kemik iliğinde artmış oranda bildirilmiştir. Morfolojik olarak blastlar ile hematogonları birbirinden ayırmak oldukça güçtür.

Eosinofili çoğunlukla deri döküntüsü, öksürük, allerjik durumlar ve parazitozla birlikte. Çevre kanı yaymasında oranı %6–8'den fazla ise eosinofiliden bahsedilir.

Olgu Sunumu 1:

On üç aylık erkek hasta kusma, ishal ve solukluk şikayeti ile başvurdu. Sekiz aydır kusma ve ishali devam eden hastada büyüme ve gelişme geriliği mevcuttu. Öz ve soy geçmişinde özellik saptanmadı. Genel durumu orta/kötü idi, uykuya eğilim, hipotoni saptanan hastanın boy ve kilo persentilleri >%25 bulundu. Cilt turgor tonusu azalmış, dil papillaları atrofikti, nörolojik muayenesinde desteksiz oturamadığı ve başını dik tutamadığı görüldü. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre:3200/µL, Hb:4.8 g/dL, trombosit 34000/µL, nötrofil:1567/µL, biyokimya tetkikleri doğal idi. Pansitopenisi olan hasta akut lösemi ön tanısı ile yatırıldı. Periferik yaymada atipik hücre/blast saptanmadı; %52 PNL, %46 lenfosit ve nötrofillerde hipersegmentasyon görüldü. Hastanın öyküsü derinleştirildiğinde sadece anne sütü aldığı, ek gıda almadığı; annesinin gebeliğinde vitamin B12 eksikliği olduğu ve tedavi verilmediği; başını hiç tutamadığı, emeklemediği öğrenildi. Hastadan B12 düzeyleri istendi ve 54 pg/mL saptandı. Hasta vitamin B12 eksikliği tanısı aldı.

Olgu Sunumu 2:

Üç yaşında kız hasta ateş ve ekstremitelerde döküntü şikayeti ile başvurdu. Üç gün önce antibiyotik tedavisi başlanan hastanın ateşi düşmemişti. Öz ve soy geçmişinde özellik saptanmadı. Genel durum orta/kötü, uykuya eğilimli idi. Fizik muayenesinde alt ekstremitelerde ekimozlar, karaciğer 3cm ve dalak 2 cm palpabl idi. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre: 140.000/ μ L, Hb: 9.2 g/dL, trombosit 30.000/ μ L, nötrofil: 1200/ μ L, ürik asit: 7.5 mg/dL, LDH: 880 U/L idi. Antibiyotik tedavisine rağmen 5 gündür düşmeyen ateş, hepatosplenomegali, pansitopeni saptanan hastanın periferik kan yaymasında farklı büyüklüklerde, kromatin ağı ince ve çekirdekçikleri seçilebilen lenfoblastlar saptandı. Hasta akut lenfoblastik lösemi tanısı aldı.

Olgu Sunumu 3:

Üç aylık kız hasta uzamış sarılık şikayeti ile başvurdu. Hikayesinde daha önce hastaneye yatış öyküsü yoktu. Öz ve soy geçmişinde özellik saptanmadı. Fizik muayenesi doğaldı. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre: 14.000/ μ L, Hb: 11.9 g/dL, trombosit 341.000/ μ L, nötrofil: 800/ μ L, ürik asit: 2.9 mg/dL, LDH: 1135 U/L, viral seroloji testleri negatif idi. Periferik yaymasında %8 oranında atipik hücre görülmesi üzerine kemik iliği aspirasyonu yapıldı. Kemik iliği yaymasında %44 oranında dar sitoplazmalı, çekirdek/sitoplazma oranı artmış, ince ve gevşek görümlü kromatin ağa sahip lenfoblasta benzeyen hücreler saptandı. Akış sitometrisinde %48 oranında CD10, CD19, CD22 pozitif hücreler vardı. Blast ve hematogon ayrımı net olarak yapılamayan hasta izleme alındı. Herhangi bir tedavi verilmeyen hastanın, 18 ay boyunca yapılan izleminde, lösemi lehine bir klinik ve laboratuvar değişikliği gelişmedi.

Olgu Sunumu 4:

10 yaşında erkek hasta 2 gündür devam eden yüksek ateş şikayeti ile başvurdu. Öz ve soy geçmişinde özellik saptanmadı. Fizik muayenesi doğaldı. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre: 13.000/ μ L, Hb: 9.9 g/dL, trombosit 103.000/ μ L, nötrofil: 2800/ μ L, ürik asit: 1.5 mg/dL, LDH: 355 U/L idi. Periferik yaymasında %65 lenfosit, %12 monosit, %24 geniş koyu mavi ve bazofilik sitoplazmalı orta/büyük çapta atipik lenfosit, morfolojik olarak Downey tip lenfositler saptandı. Periferik yaymada lenfositoz, atipik lenfositler, monositoz saptanması ön planda viral enfeksiyonu (enfeksiyöz mononükleoz, vb.) düşündürmekte idi. EBV paneli yapılması ve kliniğine göre takibine karar verildi. Anti VCA IgM: Pozitif saptanan hasta Enfeksiyöz Mononükleaz tanısı aldı.

Olgu Sunumu 5:

Beş yaşında erkek hasta beş gündür antibiyotik tedavisine rağmen düşmeyen ateş, boğaz ağrısı şikayeti ile tarafımıza başvurdu. Özgeçmişinde epilepsi tanısı ile antiepileptik kullandığı öğrenildi. Soy geçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenesi doğal saptanan hastanın laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre: 53.000/ μ L, Hb: 11.8 g/dL, trombosit 353.000/ μ L, nötrofil: 3400/ μ L idi. Periferik yaymada %80 eozinofil saptandı. Maligniteyi ekarte etmek için kemik iliği aspirasyonu yapıldı ve kemik iliğinde %60 oranında matür eozinofili saptandı. Mast hücreleri veya blastik hücre infiltrasyonu görülmedi. Hipereozinofili nedenini araştırmak için yapılan anti nükleer antikor (ANA), anti DNA, hepatit markerleri, TORCH, salmonella, brusella aglütinasyon testlerinde patoloji saptanmadı. ELİSA yöntemi ile bakılan Toxocara antikoru 1.89 değerinde pozitif gelen hastaya toksokariasis tanısı konuldu ve albendazol tedavisi başlandı. Bir hafta sonra kan sayımında beyaz küre sayısı 10.200/ mm^3 , kontrol periferik yaymasında eozinofil oranı %10 ve bir ay sonraki eozinofil oranı %3 bulundu.

Olgu Sunumu 6:

On bir yaşında kız hasta yüksek ateş, öksürük şikayeti ile başvurdu. Öz ve soygeçmişinde özellik saptanmadı. Fizik muayenesinde solunum sesleri bilateral kaba idi ve yer yer krepitan raller mevcuttu. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre: 35.600/ μ L, Hb: 12.6 g/dL, trombosit 423.000/ μ L, nötrofil: 32.000/ μ L, ESR: 76mm idi. Periferik yaymada atipik hücre/blast yok, %89 PMNL, toksik granülasyon, %4 lenfosit, %2 monosit mevcuttu. Akciğer grafisinde sol bazaldeki şüpheli görünüm nedeni ile toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) çekildi. BT'de solda major fissüre kadar uzanan plevral sıvı ve perikardial effüzyon tespit edildi. Torasentez incelemesi ampiyem ile uyumlu geldi.

KARBAPENEMLER

Özge Kaba

Karbapenemlerin hikayesi tienamisin ile başlar. *Streptomyces cattleya* kültüründe ilk kez tespiti sonrası güçlü antimikrobiyal olduğu anlaşılır fakat diğer moleküllerle çok hızlı şekilde etkileşime giren serbest NH₂ ucu nedeniyle moleküler stabilitesini koruyamadığından klinikte yeteri kadar fayda sağlayamaz. Devam eden araştırmalar ile bu serbest NH₂ ucu N-formilidol şekline dönüştürülerek molekülün stabilitesi sağlanarak klinik anlamda aşına olduğumuz ilk karbapenem olan “imipenem” geliştirilmiştir.

Karbapenemler beta laktam halkasına sahip olmasıyla penisilinlere benzer. Penisilinlerden farklı olarak beşli halkanın birinci pozisyonundaki karbon atomu yerine sülfür atomu taşır ve 2 ile 3. pozisyonlar arasında bir adet doymamış (çift) bağ mevcuttur. Bir diğer fark ise transkonformasyonda buldukları hidroksi etil yapısı ile beta laktamazlardan korunmalarıdır.

Beta laktam antibiyotiklerin etkinlikleri için mikroorganizma üzerinde etkili olan konsantrasyonlarının, minimum inhibitör konsantrasyon üzerinde kaldığı süre önemlidir. Bu (T>MIK) sürenin gün içerisindeki süreye oranı karbapenemler için yaklaşık %40 olmalıdır. Ayrıca bu grupta görülen postantibiyotik etki de bu antibiyotik grubunun etkinliğine katkı sağlar.

B-laktam antibiyotikler içinde gram pozitif, gram negatif ve anaeroplolar olmak üzere nerdeyse her gruba etki eden en geniş spektruma sahip gruptur. En çok bilinenler imipenem, meropenem, ertapenem ve doripenem olup aside dayanıklı olmadığından oral yolla kullanılamazlar. Bununla birlikte oral olarak kullanılabilen karbapenemler (faropenem, terbipenem..) de mevcuttur. Çocuklar için onaylı 3 karbapenem; imipenem, meropenem, ertapenem olup; merkezi sinir sistemi enfeksiyonları, febril nötropeni, alt solunum yolu enfeksiyonları, intraabdominal enfeksiyon, yumuşak doku enfeksiyonları ve üriner sistem enfeksiyonları gibi farklı alanların enfeksiyonlarında kullanılabilir.

İstenmeyen etkiler yaklaşık %3 oranında görülmektedir. Bulantı (%5,1), damar trasesinde irritasyon (%3,3), döküntü (%2,2), kusma (%1,1) ve nadiren trombositoz ile transaminaz artışı da meydana gelebilir.

β-laktam antibiyotiklere direnç; penisilin bağlayan proteinlerde değişiklik (β-laktam için afinitenin azalması), hücre duvar geçirgenliğinin azalması (PBP'lere ulaşan β-laktamda azalma), dış membranda bulunan hidrofilik porin protein kanallarının azalması, β-laktam halkasını hidrolize eden β-laktamaz (kromozomal-hemen hemen tüm gram negatif basillerde, plazmit aracılı) üretimi ve antibiyotiklerin periplazmik boşluğa girişine engel olan akış pompaları ile gelişebilir. Karbapenem grubu antibiyotik direncinde yukarıdakilerden özellikle plazmit aracılı beta laktamaz enzim üretimi ve akış pompaları etkili olmaktadır.

İMİPENEM

İmipenem Amerika Birleşik Devletleri'nde 1985 yılında, ülkemizde 1994 yılında ruhsat almıştır. Karbapenemlerin ilk temsilcisi olup silastatin ile kombine olarak kullanımdadır. Böbrek proksimal tübüllerinde bulunan dehidropeptidaz-1 (DHP-1) tarafından hidrolize uğradığından yarı ömrü çok kısadır. Ayrıca tek başına iken plazma proteinlerine de bağlanmadığından çok sık ve yüksek doz kullanım gerektirir. Silastatin ile kombine edilerek hem DHP-1 inhibe edilmiş hem de proksimal tübüler nekroz meydana gelmesi önlenmiş olur. Böylece idrarda aktif antibiyotik oranı %15-20'lerden %60-70' lere kadar çıkar. Yarı ömrü yaklaşık 1 saattir. Plazma proteinlerine %20 oranında bağlanır. Yüzde 70 oranında renal olarak atılır. Fetus dahil birçok dokuya penetre olabilir. Ağır olarak böbrek ve serumda metabolize olur ve çoğunluğu böbrek az bir kısmı da safra yoluyla atılır. Böbrek fonksiyon testlerinde bozulma olur ise silastatin birikimi ile istenmeyen etkiler görülebilir. Ayrıca imipenemin korkulan bir diğer yanı da özellikle bakteriyel menenjit olan çocuklarda daha da artan epileptojenik potansiyelidir. İmipenem muhtemelen inhibitör bir nörotransmitter olan γ-aminobutirik asidin rekabetçi bir inhibitörü olarak hareket ederek nöbetlere neden olur.

Kullanım için genel öneri; 15-25 mg/kg/doz ve günde 4 defa olarak uygulanmasıdır. İntravenöz infüzyon şeklinde 20-60 dakikada verilmesi önerilir. Bulantı, kusma, konvülsiyon, ve hipersensitivite reaksiyonları görülebilecek istenmeyen etkilere dendir. Renal yetmezlikte mutlaka doz ayarı yapılması önerilmektedir.

Hemolitik streptokoklar, penisiline hassas/belirli oranda penisiline dirençli pnömokoklar, metisilin hassas stafilkokoklar, *Enterobacteriaceae* türlerinin çoğu, *Pseudomonas*, beta laktamaz üreten *H. influenzae* ve gonokok, MAC üzerinde etkilidir. Penisilin hassas enterokoklara bakteriyostatik olarak etki eder. *Enterococcus faecium*, çoğu *Burkholderia cepacia*, *Stenotrophomonas maltophilia*, klamidya ve mikoplazma üzerinde etkinliği yoktur.

Meropenem

Bir başka tienamisin derivativesidir. Çocuklarda kullanımı 1996 yılında onaylanmıştır. Yapı olarak imipenem benzer fakat C1 pozisyonunda bulunan metil grubu yardımıyla DHP-1'den korunur. Hidroksietil yan zinciri ve hidrojen atomlarının trans konfigürasyonu, ana β -laktam yapısını en yaygın β -laktamazlardan (Ambler sınıf A, C ve D β -laktamaz üreten ESBL'ler; *Citrobacter*, *Enterobacter*, *E. coli*, *Klebsiella* spp., *P. mirabilis* veya AmpC β -laktamaz üreten; *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Serratia*) korur. Ek olarak pirolidin yan zinciri, bileşiğin antipsödomonal aktivitesini artırır.

Meropenem neredeyse doğrusal farmakokinetik sergiler. Doz artışı, doruk plazma konsantrasyonu ve eğri altında kalan alanda yaklaşık olarak orantılı artışa neden olur. İlacın yalnızca %2'si plazma proteinlerine bağlanır, amniyon sıvısı, fetüs, BOS dahil doku ve sıvılara geniş ölçüde dağılır. Bu nedenle gün içerisinde çoklu doz uygulamasına ihtiyaç duyulmaktadır. Eliminasyon yarı ömrü yaş arttıkça azalır (prematüre yenidoğanlarda 2,9 saat; term yenidoğanlarda 2 saat; çocuklarda 1,1 saat; yetişkinlerde 1 saat) ve yarı ömrü yaklaşık 1 saattir. Oda sıcaklığındaki çözeltilerde 2-4 saat arasında stabil kalabilir. İdrarda %70 oranında aktif olarak atılır. Esas olarak glomerüler filtrasyon yoluyla temizlendiğinden böbrek fonksiyon bozukluğunda doz azaltılmalıdır. Hemodiyaliz yoluyla etkili bir şekilde uzaklaştırıldığından diyaliz sonrası uygulanması daha uygundur.

Farmakodinamik çalışmalar, olumlu bakteriyolojik sonucun, meropenem plazma konsantrasyonunun hedef patojenin MİK değerini aştığı dozlama aralığının süresiyle ilişkisini göstermektedir. Buna göre, her 8 saatte bir 20 mg/kg'lık bir doz, merkezi sinir sistemini (MSS) içermeyen sistemik enfeksiyonlar için optimal plazma konsantrasyonlarına (50 ila 60 μ g/mL) ulaşırken, hızlandırılmış ilaç atılımı nedeniyle kistik fibrozlu hastalar için her 8 saatte bir 40 mg/kg'lık bir doz önerilir. Enflame meninkslerden penetrasyonu ortalama plazma konsantrasyonunun yaklaşık %8'idir. Sonuç olarak, 0,9 ila 6,5 μ g/mL'lik ortalama zirve BOS konsantrasyonlarına ulaşmak ve bakteriyel menenjitin etkili tedavisini sağlamak için her 8 saatte bir 40 mg/kg'lık bir doz gereklidir. Böbrek fonksiyonları henüz gelişmemiş olduğundan yenidoğanlar için 12 saatte bir uygulama programı muhtemelen uygundur.

Neredeyse imipenem kadar gram pozitif etkinlik ve gram negatiflerde ise bariz artmış etkinlik sergiler. Etki spektrumunda streptokoklar (penisilin ve sefotaksim duyarlı olmayan *S. pneumoniae*'nin birçok suşu hariç), oksasiline duyarlı stafilkoklar, ampisiline duyarlı enterokoklar, *L. monocytogenes*, *H. influenzae*, *N. meningitidis*, *Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa*'nın çoğu suşu ve anaeroblara (*B. fragilis*'in β -laktamaz pozitif suşları dahil) kapsar. Meropenem dirençli patojenler *Stenotrophomonas*, *MRSA*, *E. faecium*, *Pseudomonas* suşlarının yaklaşık %10'u ve penisilin ve sefotaksime duyarlı olmayan *S. pneumoniae* suşlarının çoğudur. In vitro testler meropenemin bazı *P. aeruginosa* izolatlarına karşı aminoglikozid antibiyotiklerle sinerjistik etki gösterdiğini de göstermektedir. *Enterococcus faecium*, *Rhodococcus equi*, *Stenotrophomonas maltophilia*'da etkili değildir.

Özellikle menenjit ve komplike batın içi enfeksiyonlarda kullanım onayı mevcuttur. Ayrıca monoterapi olarak septisemi, MSS enfeksiyonları, alt solunum yolu, üriner ve deri enfeksiyonlarında üçüncü kuşak sefalosporin bazlı rejimlere eşdeğer klinik ve mikrobiyolojik etkinlik göstermektedir. Monoterapi olarak nötropenik ateşin ampirik tedavisinde seftazidim, amikasin ve piperasilin-tazobaktam eşdeğer bulunmuştur. Yine kistik fibroz hastalarında sefalosporine dirençli patojenler varlığında da kullanım önerisi mevcuttur. Çok ilaca dirençli gram-negatif patojenlerin göz önüne alındığında, kritik hastalarda veya bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda *P. aeruginosa* / *Enterobacteriaceae*'nin neden olduğu enfeksiyonlar için bir aminoglikozid antibiyotik ile ampirik kombinasyon tedavisi düşünülebilir.

Kullanım için genel öneri; 20-40 mg/kg/doz ve günde 3 defa olarak uygulanmasıdır. İntravenöz infüzyon şeklinde 15-30 dakikada verilmesi önerilir. Renal yetmezlikte mutlaka doz ayarı yapılması önerilmektedir. Meropenem klinik ve laboratuvar advers olay profili diğer antibiyotikler ile benzerdir. İmipenem-silastatin tedavisinin aksine nöbet riskinde herhangi bir artış yoktur. En sık görülen advers reaksiyonlar ishal (%4,8), bulantı-kusma (%3,6), infüzyon yeri enflamasyonu (%2,4) ve baş ağrısıdır (%2,3). Ayrıca risk faktörü olan hastalarda gelişebilecek *C. difficile* enfeksiyonlarına karşı da dikkatli izlem önerilmektedir.

Ertapenem

Ertapenem, 2001 yılında yetişkinlerde, 2005 yılında çocuklarda kullanım onayı almış; yeni, uzun etkili, parenteral bir karbapenemdir. Çocuklarda bu ajanın kullanımıyla ilgili klinik deneyim hala sınırlıdır.

Plazma proteinlerine bağlanma oranı yüksek olduğundan doğrusal olmayan farmakokinetik seyir sergiler ve de günde tek doz olarak uygulanabilir. Bağlanmasına yardımcı olan yan bağ nedeniyle gram negatif mikroorganizmalara girişi daha yavaş olup, bu yan bağın antipsödomonal etkinliğini ortadan kaldırdığı düşünülmektedir.

Özellikle *Pseudomonas* ve *Acinetobacter* gibi nonfermentatif bazı bakteriyel bakteriler tarafından üretilen metallo- β -laktamazlar dışında birçok β -laktamaz tarafından hidrolize karşı stabil kalabilir. Bu organizmalar dışında antimikrobiyal spekt-

rumu meropeneminkine benzer. Metisiline dirençli stafilokoklara, penisiline duyarlı olmayan pnömokoklara, *E. faecalis* ve *E. faecium* hariç enterokoklara, *Listeria*, *Pseudomonas* spp. *Burkholderia cepacia*, *S. maltophilia* ve *Acinetobacter* spp.'ye karşı aktivitesi yetersizdir.

İntravenöz / intramüsküler yollardan uygulanabilir. Ertapenem karaciğerde metabolize olmadığından ilaç etkileşimleri azdır. Atılımın %80'i böbrek aracılı olduğundan böbrek yetmezliği olan hastalarda (özellikle kreatinin klirensi 30'un altına düştüğü durumlarda) doz ayarlaması gerektirir.

Ertapenem, üç ay ve üzerinde olan hastalardaki komplike karın içi enfeksiyonlar, komplike deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, toplum kökenli pnömoni, komplike üriner enfeksiyonlar ve akut pelvik enfeksiyonlarda kullanılabilir. Antipsödomonal olmayışı nedeniyle hastane kaynaklı enfeksiyonlardan ziyade *Pseudomonas* dışı etkenler ile meydana gelen toplum kaynaklı enfeksiyonlar da kullanımı öne çıkmaktadır. Beyin omurilik sıvısındaki ilaç konsantrasyonları terapötik düzeyin altında olduğundan, menenjit tedavisinde önerilmez. Üç ay ile 12 yaş arasında günde 2 doza bölünerek 15 mg/kg/gün kullanımı önerilmektedir. Günlük maksimum doz 1 gramdır. İntravenöz uygulama için önerilen süre 14 güne kadardır.

İshal (%5,5), infüzyon yerinde ağrı (%3,7), bulantı (%3,1) baş ağrısı (%2,2) en yaygın advers reaksiyonlar olup diğer geniş spektrumlu beta-laktamlara benzer oranlara sahiptir. Altta yatan konvulzif hastalık, beyin lezyonları veya böbrek fonksiyon bozukluğu olan kişilerde daha sık olarak konvulziyonlar da rapor edilmiştir.

Doripenem

1994 yılında çalışmaları S-4661 molekülü doripenem adı ile 2007 yılında FDA onayı almıştır. Erişkinlerde komplike karın içi enfeksiyonlar, komplike üriner enfeksiyonlar, ventilatör ilişkili pnömoni, kateter ilişkili bakteriyemi, nazokomiyal pnömoni tedavisinde kullanım endikasyonu vardır.

Yan zincirdeki 1-β-metil alt ünite ile meropenem ve ertapeneme benzer. Ancak doripenemin ikinci pozisyonundaki yan zinciri, meropenem veya imipeneminkinden daha az baziktir ve muhtemelen *P. aeruginosa*'ya karşı in vitro artan aktivitesinin sebebidir.

Yarı ömrü yaklaşık 1 saattir. Plazma proteinlerine %9 oranında bağlanır. Ağırlıklı olarak (%60-75) böbreklerden atılır. Karaciğerde metabolize olmadığından ilaç etkileşimleri çok azdır. Oda havasındaki solüsyonlarda yaklaşık 12 saat kadar stabilitesini korur. Eksternal ısıtma olmaksızın uzun süreli infüzyonlarda kullanım kolaylığı sağlanmış olur.

MSSA, penisiline duyarlı ve duyarlı olmayan *S. pneumoniae* ve *E. faecalis* dahil olmak üzere gram pozitif organizmalara karşı aktiviteye sahiptir. Gram-negatif bakterilere karşı aktivitesi meropeneme benzer ve ESBL üreten suşları da içerir. Aynı zamanda *B. fragilis* dahil iyi bir anaerobik kapsama sahiptir. Hızlı bakterisidal etki gösterir. *Stenotrophomonas maltophilia* üzerine etkisizdir.

Bildirilen ilk pediatrik olgularda 11, 13 ve 17 yaşlarındaki kistik fibröz tanılı hastalarda pnömoni tedavisinde kullanılmıştır. Erişkin çalışmalarında genel olarak güvenli ve tolere edilebilir olarak değerlendirilmiştir. Pediatrik yaş grubunda onayı olmadığı için herhangi bir doz önerisi de bulunmamaktadır. GABA reseptörlerine olan afinitesi daha düşük olduğundan konvulziyon riski diğer karbapenemlerden daha düşüktür. Bulantı (%2,9-14,5), ishal (%2,5-13,2), tromboflebit (%0-10,6), baş ağrısı (%4,5) en yaygın advers reaksiyonlardır.

GLİKOPEPTİT ANTİBİYOTİKLER

Önder Kılıçaslan

Glikopeptit antibiyotikler peptidoglikan sentezini inhibe ederler. Bakterisit etkilidirler. Penisilin bağlayıcı proteinlere bağlı değiller. Sadece Gr pozitif bakterilere etkilidirler.

Antibiyotikler kullanıma girdikçe oluşan direnç sorunu ile karşı karşı kalmaktadırlar. Bu da klinik kullanımda sorunlara neden olmaktadır. Vankomisin 1958 yılında, Teikoplanin 1978 yılında kullanıma girmiştir.

İki antibiyotikte Staf aureusa etkin antibiyotiklerdir. Özellikle metisiline dirençli Staf aureusa (MRSA) karşı etkinlikleri ile önemlidirler. Antibiyotiklerin etkinliklerini değerlendirmede 2 önemli terim vardır. Minimum İnhibitör Konsantrasyonu (MİC) ve Minimal Bakterisidal Konsantrasyon (MBK). MİC bakterinin bölünmesinin durduğu minimum konsantrasyonu, MBK bakterinin öldüğü minimal konsantrasyonu ifade etmektedir.

Başlıca 2 glikopeptit Vankomisin ve Teikoplanin'dir. Ayrıca lipo-glikopeptitler olan Telavansin, Dalbavancin ve Oritavancin de benzer özellikler nedeniyle bu grup içinde sayılabilir.

Glikopeptitlerin Gram pozitifler bakterilerden başlıca etkili oldukları mikroorganizmalar;

- Stafilokoklar (S. Aureus, MRSA, KNS)
- Streptokoklar (S. Pneumoniae, S. pyogenes (GAS), S. agalactiae (GBS), Grup C, Grup G, Viridans streptokoklar)
- Enterokoklar (E. faecalis ve E. Faecium)
- Listeria monocytogenes (yüksek MBC'li suş)
- Bacillus türleri (B. anthracis, B. cereus)
- Corynebacterium türleri (C. jeikeium)
- Granulicatella spp. ve Abiotrophia defectiva
- Rhodococcus equi
- Lactobacillus acidophilus
- Peptostreptococcus spp., Actinomyces spp., Propionibacterium spp. ve Finegoldia magna, çoğu Clostridium spp.

Kullanım alanlarına baktığımızda; Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, bakteriyemi ve endokardit, menenjit ve ventrikülit, pnömoni, osteomyelit, psödomembranoz kolit, febril nötropeni, bazı profilaksiler, posttravmatik ve postoperatif endoftalmi, Bakteriyel peritonit nedeniyle CAPD uygulanan hastalar, Tüneli SVK/implante cihazlarla ilişkili komplike olmayan bakteriyemiler sayılabilir.

Vankomisinin lokalize cilt reaksiyonlarından kardiyovasküler kollapsa kadar değişen çeşitli aşırı duyarlılık reaksiyonlarına neden olur. Ayrıca ototoksosite (ilaç kesilmesinden sonra geri dönüşümlü), vertigo ve tinnitus (nadir) (işitme kaybından önce), flebit gibi lokal reaksiyonlar (%3-14), ilaca bağlı ateş, transaminazlarda hafif artışlar, intraventriküler vankomisin uygulaması, geri dönüşümlü bilinç kaybı, intraperitoneal vankomisin uygulaması ile nadiren kimyasal peritonit, lökositoz, nötropeni, trombositopeni, eozinofili, nefrotoksosite, bazı cilt sorunları (Makülopapüler (%3) veya eritematöz **döküntü** (%2), Stevens-Johnson sendromu, TEN, DRESS vs) görülebilir.

En sık görülen reaksiyon vankomisin infüzyon reaksiyonudur (VIR) (%14). Gerçek bir alerjik reaksiyon değildir. Hıza bağlı bir infüzyon reaksiyonudur. VIR hızlı infüzyon ve/veya yüksek dozla ilişkilidir. İlk uygulamayla VIR gelişebilir. IgE aracılı anafilaksi, Şiddetli VIR'a benzer. **Kızarma ve hipotansiyon her iki reaksiyonun da özellikleridir. Ürtiker**, laringeal ödem ve hırıltı anafilaksiyi düşündürür ve bu belirti ve semptomları olan hastalarda IM epinefrin tedavisi hızlıca uygulanmalıdır. Anafilaksiden şüpheleniliyorsa infüzyonlar yeniden başlatılmamalıdır.

Reaksiyonların önlenmesi için daha yavaş infüzyon **hızı ve bazı durumlarda** premedikasyon gerekmektedir. Ancak bu önlemler anafilaksi için geçerli değildir.

Alerji durumunda uygulanan duyarsızlaştırma veya herhangi bir yeniden maruz kalma, şu reaksiyon türlerine sahip hastalarda kontrendikedir: Eksfoliyatif cilt reaksiyonları, Stevens-Johnson sendromu, TEN gibi derinin kabarmasını, soyulması, dökülmesini içeren reaksiyonlar, Eozinofili ve sistemik semptomlarla birlikte ilaç reaksiyonu (DRESS).

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



ABD’de bulunmayan Teikoplanin, Avrupa, Asya ve Güney Amerika’daki birçok ülkede mevcuttur. IV bolus veya IM yolla uygulanabilir. BOS’a **nüfuz etmez**. **İnvaziv** beta-laktam dirençli gram-pozitif enfeksiyonların tedavisinde Vankomisin ile hemen hemen eşdeğer etkinliğe sahip, ancak daha düşük yan etki (özellikle nefrotoksisite, VİR) potansiyeli vardır.

En sık görülen yan etkileri döküntü (makülopapüler (%7) veya eritematöz **döküntü (%6)) ve ilaca bağlı ateştir. Kızarma ve kaşıntıya neden olabilir. DRESS ve ilaca bağlı aşırı duyarlılık** sendromu vb ilaç reaksiyonları görülebilir. Ototoksisite, infüzyon ilişkili reaksiyonlar (Red Man Send), nötropeni, eozinofili, nefrotoksisite nadirdir. Aminoglikozidler/amfoterisin B ile kombine edilen teikoplaninde, bu ajanlarla kombine edilen vankomisine kıyasla daha düşük oranda nefrotoksisite görülür. Trombositopeni, vankomisin kullanımına benzer orandadır.

Vankomisin ile benzer bir mekanizma ile hücre duvarı sentezini inhibe ederler. Ancak aktivitede bazı farklılıklar mevcuttur. Telavancin, Dalbavancin, Oritavancin çocuklarda henüz onay almamış lipo-glikoproteinlerdir. Dalbavancin ve Oritavancin yarı ömürleri uzundur. Glikopeptitlere benzer şekilde nefrotoksisite ve infüzyonla ilişkili reaksiyonlar görülebilir.

AMİNOGLİKOZİTLER, MAKROLİTLER, LİNKOZAMİDLER

Senem Behsat Ulukaya

1) Aminoglikozidler:

Streptomyces ve *Micromonospora* türü mikroorganizmalardan elde edilir ve bir heksoz kısmına bağlı amino şekerlerden oluşur. Ribozomların 30S ünitesine geri dönüşümsüz bağlanır ayrıca anormal proteinleri hücre membranında biriktirerek geçirgenliği artırması nedeniyle bakterisidaldir. En az lipofilik olan antibiyotiklerdendir. Sindirim sisteminden emilmezler ve parenteral yolla kullanılırlar. Yarılanma ömürleri 1,5-3,5 saattir. Plevra – sinoviyaya geçiş yeterli, kan beyin bariyerini geçemezler. Proksimal renal tübüllerde yoğunlaşır ve serum konsantrasyonunun 100 katına kadar konsantre olurlar ve idrarla atılırlar. Serum konsantrasyonlarındaki bakteriyel MİK değerlerinin yalnızca 5 ila 10 katı üzerindeki toksisitesi nedeni ile ciddi enfeksiyonların tedavisinde tek başına kullanılmazlar. Sinerjistik antibakteriyel etki oluşturmak aktivite oluşturmak ve potansiyel olarak antibiyotik direncinin ortaya çıkmasını geciktirmek için sıklıkla beta laktamlarla eşleştirilir. Gentamisin, tobramisin, amikasin, streptomisin, neomisin, kanamisin, paromomisin, netilmisin ve spektinomisin bu gruptandır.

Genel olarak aminoglikozitler, mikobakteriler de dahil olmak üzere geniş bir aerobik gram-negatif ve az miktarda gram-pozitif organizma yelpazesinde aktiftir.

Klinikte, nazokomiyal ve ventilatör ile ilişkili pnömonilerde (Sefalosporin/antipsödomonal penisilinle kombine), Psödomonas ve *Enterobacter* menenjitlerinde 3. kuşak SF ile kombine olarak, İnfektif endokarditte (Penisilin/sefalosporinle sinerjistik etkisinden dolayı), intraabdominal enfeksiyonlar (klindamisin/nitroimidazol türevi/sefoksitinle kombine), osteomyelit ve septik artritte, üriner sistem enfeksiyonlarında. (Nozokomiyal çoklu dirençli bakterilerin etken olduğu, 3. kuşak SS ile), cerrahi profilaksizde kullanılırlar.

İrreversibl vestibulotoksik ve kohleotoksik, Reversibl nefrotoksik, nörotoksik yan etkileri vardır tedavi süresi ve doz ile ilişkilidir.

İnaktive edici enzimlerin bakteriyel üretimi ile ilacın fosforilasyon, adenilasyon veya asetilasyon yoluyla etkisizleştirilmesi ve 16 S ribozomal RNA'nın metilasyonu sonucunda direnç gelişimi görülebilmektedir.

2) Makrolidler:

Makrosiklik lakton halkası ile buna eklenmiş şekerlerden oluşur. Eklenmiş lakton halka sayısına göre; eritromisin, klaritromisin, telitromisin, azitromisin ve spiramisin olarak sınıflandırılır. RNA bağımlı protein sentezini geri dönüşümlü olarak inhibe ederler.

Antibiyotik dışı etkileri de mevcuttur ve motilin reseptör agonisti olarak gastrik motiliteyi arttırırlar, bakteriyel virülans mekanizmalarına etki ederler, anti-inflamatuar etkide bulunurlar. Karaciğerde metabolize edilerek, büyük oranda safra ile atılırlar.

M.pneumoniae enf (A, E, CLR), *Legionella* pnömoni (CLR, A, Kin), *C.trachomatis* enf (pnömoni-konunktivit), MAC gibi atipik etkenlere etkili.

Bakteriostatik, düşük serum konsantrasyonu, BOS geçişi olmaması sebebiyle ciddi bakteriyemi/sepsis/menenjitte kullanılmaz.

En sık yan etkileri ,kolestatik Hepatit ,GIS şikayetleri, tromboflebit ,EKG değişiklikleri olarak sıralanabilir.

Direnç mekanizmaları çeşitlidir ve kritik ribozomal bağlanma bölgesinde moleküler değişiklikler meydana geldiğinde görülür. En yaygın olanı A2058 adenin bağlanma bölgesinin monometilasyonu veya dimetilasyonu meydana geldiğinde ortaya çıkar.

3) Linkozamidler:

Streptococcus spp. üretilmiştir. 50S ribozomal alt birime bağlanarak protein sentezini inhibe ederek bakteriostatik etki gösterir. Linkozamin ve klindamisin bu gruptadır. 50S ribozomal alt birime bağlanarak protein sentezini inhibe ederek bakteriostatik etki gösterir. Klindamisin oral , iv ve im formlarında kullanılabilir , oral alımı ile %90 oranında biyoyararlanımı mevcuttur. Vücut dokularına dağılımı iyidir ancak santral sinir sistemine geçemezler. Karaciğerde metabolize edilirler. Başta stafilokok, viridans streptokok ve *Corynebacterium türleri* gibi gram pozitif bakterilere etkili olmakla birlikte klindamisin güçlü bir antianaerobiktir. Ayrıca *N. asteroides*, *T.gondii*, *P.falciparum*, *Babesia microti* ve *Pneumocystis carinii* 'e de etkileri

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



bulunmaktadır. Enterokoklara, *Campylobacter spp.*, *H. influenza*, *N. meningitidis*, *Entereobacteriaceae*, *M. pneumonia*, *Chlamidia spp.* gibi bakterilere etkisi yoktur. İlk seçenek olduğu enfeksiyonlar sınırlı olmakla birlikte daha çok SSS dışındaki anaerobik enfeksiyonlarda tercih edilmektedir.

En sık yan etkisi, bulantı-kusma, ishal, psödomembranöz enterokolit(en sık klindamisinde),deri döküntüsü olarak sıralanabilir.

50s ribozomal alt biriminin 23s ribozomal RNA'sındaki ribozomal bağlanma bölgesindeki spesifik adenin kalıntılarını metilleyen enzimler, *S. aureus* ve *B. Fragilis*'e direnç sağlar. Adenilasyon, klindamisinin 4. pozisyonundaki hidroksil grubunun nükleotidilasyonunu ile en sık *S. aureus* da olmak üzere stafilokok izolatlarında direnç gelişmesine sebep olur.

KİNOLONLAR, RİFAMİSİNLER, NİTROİMİDAZOLLER

Deniz Çakır

Kinolon grubu antibiyotiklerin çocukluk çağında tedavi endikasyonları kısıtlı olsa da kullanımı giderek artmaktadır. Kinolonların çocuklarda kullanımını engelleyen iki önemli nedenden biri bakteriyel direnç gelişimini uyarması diğeri ise hayvan deneylerinde gösterilen kartilaj toksisitesidir (1). İlk kinolon antibiyotik olan nalidiksik aside göre yeni kullanıma giren kinolonların özelliklerinin uygun olması çocuklarda kullanımını kolaylaştırmaktadır. Kinolonlar hızlı bakterisidal etki gösterir ve geniş bir antimikrobiyal spektruma sahiptir. *Pseudomonas*, gram pozitif koklar ve hücre içi patojenlere etkilidir(2). Gastrointestinal sistemden emilimi iyi olması nedeni ile, birçok dokuya ve özellikle hücre içine iyi geçer. Kinolonlar erişkinlerde solunum ve idrar yolları, cilt ve yumuşak doku, kemik ve eklem, göz ve kulak gibi çeşitli organların bakteriyel enfeksiyonlarının tedavisinde veya önlenmesinde etkili olmuştur(3). Kinolonlar genellikle iyi tolere edilir. Tedavi sırasında en sık görülen advers etkiler gastrointestinal bozukluklar, merkezi sinir sistemi ve cilt reaksiyonlarıdır. Hayvan deneylerinde kinolonların kartilaj toksisitesi gösterilmesine rağmen klinikte çok sayıda çocukta kullanılmış ve sanılan aksine beklenen sayıda artropati yan etkisi bildirilmemiştir (4). Bununla birlikte yeni kinolonların çocuklarda kullanımı sırasında dikkatle izlem yapılmalıdır. Kinolonlar çocuklarda rutin tedavide kullanılmamalı, alternatif etkili ve güvenli ilaçlar kullanılmalıdır. Kinolonların etkinlik ve güvenlik verilerine göre uygun çocuk hastalarda ise kullanımdan kaçınılmamalıdır. Kistik fibrozisin bronkopulmoner alevlenmelerinde, komplike üriner sistem enfeksiyonlarında, kronik otitis mediada, gelişmekte olan ülkelerde invazif gastrointestinal enfeksiyonlarda, dirençli gram negatif enfeksiyonlarda, kronik osteomyelit gibi seçilmiş enfeksiyonların tedavisinde kullanılabilir. Florokinolonlar, yalnızca daha önceki tedavinin başarısız olduğu, pediatri için onaylanmış diğer antibiyotiklerin kullanılamaması durumunda, çocuklarda esas olarak ikinci basamak tedavide seçilmiş ve tedavisi zor olgularda kullanılmalıdır (5,6).

Rifamisinler, ilk olarak 1957'de keşfedilen ve tüberküloz tedavisinde kullanımlarıyla bilinen bir antibiyotik sınıfıdır. Rifamisinler, RNA polimerazı inhibe ederek birçok Gram-pozitif ve Gram-negatif bakteriye karşı bakterisidal aktivite sergiler; ancak direnç gelişimi yaygındır (7). Rifamisinler arasında rifamisin, rifapentin ve rifabutin bulunur. Bunlardan rifampin, tüberküloz dahil mikobakteriyel enfeksiyonların tedavisinde ve seçilmiş invaziv stafilokok enfeksiyonlarında birinci basamak tedavide kullanılır. Rifamisinlere karşı direnç gelişme oranı yüksektir; bu nedenle *Neisseria meningitidis* veya *Haemophilus influenzae*'ye karşı rifampin profilaksisi dışında bu monoterapi olarak kullanılmamaktadır (8). Rifampin oral uygulamadan sonra hızlı ve tam olarak emilir. İlaç aç karnına ağız yoluyla uygulandığında emilim artar. Rifampin, beyin omurilik sıvısı dahil olmak üzere çoğu vücut dokusuna ve sıvısına iyi geçer. Hücre içi konsantrasyonlar, hücre dışı konsantrasyonlardan beş kat daha yüksektir. İlacın renal eliminasyonu minimum düzeydedir, bu nedenle böbrek yetmezliği olan hastalarda doz ayarlamasına gerek yoktur. Bununla birlikte, rifampin ciddi karaciğer hastalığı olan hastalarda ve izoniazid gibi diğer hepatotoksik ilaçlarla birlikte kullanıldığında dikkatli olunmalıdır (9). Rifamisinlerin kullanılması ile gastrointestinal, merkezi sinir sistemi, dermatolojik ve hematolojik sistemi tutan yan etkiler oluşabilir. Rifamisinler vücut sıvılarında (idrar, gözyaşı, balgam, dışkı ve omurilik sıvısı) turuncu-kırmızı renk değişikliğine neden olabilir. Rifampin nadiren hepatit yapabilir, ancak izoniazid gibi hepatotoksik ajanlarla birlikte kullanıldığında veya altta yatan hastalığı olanlarda hepatit daha sık görülür. Rifabutin alan hastalarda nadir bir komplikasyon olan üveit, büyük olasılıkla etkileşime giren ilaçlara bağlı olarak artan rifabutin serum konsantrasyonlarının bir sonucu olur. İlaç etkileşimleri, rifamisinlerin sitokrom P450 izoenzimi CYP3A4'ü ve üridin difosfat glukoniltransferaz 1A1 enzimlerini indüklemeye yeteneğinden kaynaklanır ve bu da potansiyel olarak birlikte uygulanan ilaçların serum konsantrasyonlarını azaltır (10).

Nitroimidazollerin ilki olan metronidazol, başlangıçta *Trichomonas vaginalis*'i tedavi etmek için kullanıldı, ancak sonradan anaerobik ve protozoal enfeksiyonların tedavisinde de kullanılmaktadır (11). Nitroimidazoller, DNA zincirinin kırılmasına neden olan toksik metabolitler yoluyla bakterisidal etkinlik gösterir. Hem klinik hem de mikrobiyolojik direnç çok nadir olarak gösterilmiştir. Oral olarak verilen metronidazolün neredeyse tamamı emilir; tabletler için biyoyararlanım >%90'dır. Metronidazol geniş bir alana dağılır ve proteinlere düşük oranda bağlanır. Metronidazol, merkezi sinir sistemi de dahil olmak üzere çoğu dokuda plazma konsantrasyonlarının %60 ile %100'üne ulaşır, ancak plasental dokuda yüksek konsantrasyonlara ulaşmaz (12). Metronidazol, karaciğer tarafından metabolize edilir. Metronidazol ve metabolitlerinin çoğunluğu idrar ve dışkıyla atılır. Metronidazolün farmakokinetiği, akut veya kronik böbrek yetmezliği, hemodiyaliz, sürekli ayaktan periton diyalizi, yaş, gebelik veya enterik hastalıktan etkilenmez. Böbrek fonksiyon bozukluğunda toksisite görülmez ve dozaj değişiklikleri gereksizdir. Karaciğer hastalığı metronidazol klirensinin azalmasına neden olur ve dozajın azaltılması önerilir. Metronidazolün antibiyotik sonrası etkisi, konsantrasyonun minimum inhibitör konsantrasyonun (MIC) altına düşmesinden sonra 3 saatin ötesine geçer. *Helicobacter pylori*'ye yönelik metronidazol içeren rejimler ile

proton pompası inhibitörlerinin kombinasyonu, tek başına antimikrobiyal rejimlere göre daha yüksek başarı oranları göstermektedir. Bu sınıfın diğer üyeleri arasında tinidazol, ornidazol ve seknidazol bulunur. Ayrıca oral uygulamadan sonra iyi emilir ve dağılırlar. Tek ayırt edici özellikleri metronidazol ile karşılaştırıldığında daha uzun yarı ömürleridir (13).

Kaynaklar

- 1- Stahlmann R. Safety profile of the quinolones. *J Antimicrob Chemother* 1990;26(Suppl D): 31–44.
- 2- Stahlmann R, Lode H. The quinolones safety overview: toxicity, adverse events, and drug interactions. In: Andriole VT, editor. *The quinolones*. London: Academic Press; 1988. p. 201–3.
- 3- Gough A, Barsoum NJ, Mitchell L, McGuire EJ, de la Iglesia FA. Juvenile canine drug-induced arthropathy: clinicopathological studies on articular lesions caused by oxolinic and pipemidic acids. *Toxicol Appl Pharmacol* 1979;51:177–87.
- 4- Christ W, Lehnert T, Ulbrich B. Specific toxicologic aspects of the quinolones. *Rev Infect Dis* 1988;10(Suppl 1):141–6.
- 5- Schluter G. Ciprofloxacin: toxicologic evaluation of additional safety data. *Am J Med* 1989; 87(Suppl 5A):37–9.
- 6- Schaad UB, Salam MA, Aujard Y, et al. Use of fluoroquinolones in pediatrics: consensus report of an International Society of Chemotherapy commission. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14:1–9.
- 7- Forrest GN, Tamura K. Rifampin combination therapy for nonmycobacterial infections. *Clin Microbiol Rev* 2010; 23:14.
- 8- Daley CL, Iaccarino JM, Lange C, et al. Treatment of Nontuberculous Mycobacterial Pulmonary Disease: An Official ATS/ERS/ESCMID/IDSA Clinical Practice Guideline. *Clin Infect Dis* 2020; 71:e1.
- 9- Nahid P, Dorman SE, Alipanah N, et al. Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines: Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. *Clin Infect Dis* 2016; 63:e147.
- 10- Sterling TR, Njie G, Zenner D, et al. Guidelines for the Treatment of Latent Tuberculosis Infection: Recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC, 2020. *MMWR Recomm Rep* 2020; 69:1.
- 11- *J Antimicrob Chemother*. 1976 Mar;2(1):101-2.
- 12- *Antimicrob Agents Chemother*. 1980 Oct;18(4):566-73.
- 13- *Scand J Infect Dis Suppl*. 1981;26:19-23.

MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ - ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI: ANTİMİKROBİYAL TEDAVİ

Didem Kızmaz İşançlı

Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi

Merkezi Sinir sistemi Enfeksiyonları-Antimikrobiyal Tedavi

Merkezi sinir sistemi (MSS) dokusu travmaya karşı oldukça duyarlı olup, korunmaya ihtiyaç gösterir. Dış ortama karşı kafatası ve omurga ile korunur.

MSS organları meninkslerle sarılıdır. Bu zarlar; dura mater, araknoid mater ve pia materdir. Bağı dokusu tarafından oluşturulurlar. Beyin omurilik sıvısı MSS organlarını biyolojik olarak korur. Üçüncü, dördüncü ve lateral ventriküldeki koroid pleksuslar tarafından üretilir. Yenidoğan ve prematürelde 11-15ml/kg, çocuklarda 4mg/kg, yetişkinlerde 2ml/kg hacindedir. Kan-beyin bariyeri beyni ve beyin omurilik sıvısını (BOS) kandan ayıran ve sıvıların, elektrolitlerin ve diğer maddelerin kandan BOS'a veya beyne basit difüzyon yoluyla girişini önleyen bariyer sistemlerini tanımlamak için kullanılır. Kan-BOS bariyeri, öncelikle koroid pleksustaki salgılanmaya bağlı olan BOS'un bileşimini kontrol eder. Kan-BOS bariyeri, koroid epitel hücreleri arasındaki sıkı bağlantılar tarafından oluşturulur. Enfeksiyon etkenleri MSS'ye farklı yollarla girebilir. Uzak bir enfeksiyon odağından hematogen yol ile yayılım (Miyokarditli hastada enfektif vejetasyonun embolizasyonu gibi), direkt implantasyon (Travmatik, nadiren iyatrojeniktir, LP gibi), lokal yayılım (Enfekte dermal sinüs, orbital selülit, sinüzit, mastoidit, otitis media, osteomyelit, enfekte diş), periferik sinir sistemi üzerinden enfeksiyonun yayılımı (Rabies, Herpes simpleks) şeklinde olabilir.

Menenjit meninkslerin inflamasyonu olup enfeksiyon etkeni olan mikroorganizma ve mikroorganizma ürünlerine cevap olarak ortaya çıkar, pia, araknoid ve subaraknoid aralığı da etkiler. Mikroorganizmalar Serebral kapiller, koroid pleksus yolu ile MSS'ye gelirler. Parasellüler, transsellüler yol veya enfekte fagositler (Truva atı) ile geçiş yaparlar. Mikroorganizmaya ait spesifik faktörlerinin, konak faktörleri ile etkileşimi meydana gelir. BOS'ta opsonik ve fagositer aktivite yetersizdir. Mikroorganizma çoğalması, bakteriyel hücre duvarı, membran komponentlerinin açığa çıkması ile inflamatuvar mediatörlerin salınımı, pleositoz, KBB geçirgenliğinde artış meydana gelir. Menenjit; vaskülit, fokal iskemi, İKB artışı, ödem, kortikal nekroz (bakterilere karşı inflamatuvar yanıt), bakteriyel toksinlerin direkt etkisi ile ortaya çıkan hasarın sonucudur.

Belirtiler yaşa göre değişir. Süt çocuğunda non spesifik belirtiler olabilir. Ateş, hipotermi, letarji, beslenmede azalma, huzursuzluk, sarılık, solunum sıkıntısı, fontanelde bombelik, kusma, ishal görülebilir. Büyük çocuklarda ise ateş, baş ağrısı, ense sertliği, fotofobi, konfüzyon, letarji, huzursuzluk görülebilir.

Kontrendikasyon olmaması durumunda menenjit düşünülen tüm hastalara lomber ponksiyon (LP) yapılmalıdır. BOS parametrelerinin normal sınırları yaşa göre değişmektedir. Yine MSS enfeksiyonlarında etkene göre BOS parametreleri değişmektedir.

Ensefalit ise beyin parankiminin inflamasyonu olup, meninks inflamasyonu da eşlik edebilir, ilk başvuruda menenjit ile ayrımı zordur. Etyolojisi oldukça geniştir. Etyolojide etkeni belirlemek her zaman mümkün olmayabilir. MSS enfeksiyonlarının tedavisi acildir. Görüntüleme veya LP için geciktirilmemelidir.

Antibakteriyelin etkinliği, enfeksiyon bölgesinde etkili konsantrasyon oluşturması ve bu düzeyi koruması ile doğru orantılıdır. Farmakokinetik ve farmakokinetik faktörler bu süreçlerde rol oynar.

MSS enfeksiyonlarında antimikrobiyal ajan seçerken dikkat edilmesi gereken bazı faktörler bulunmaktadır. Yaş ve altta yatan hastalığa göre olası patojenleri kapsamalı, bakterisidal olmalı, BOS'a geçişi iyi olmalıdır.

Genel kapillerler ile serebral kapillerler arasında farklar bulunmaktadır. Vücuttaki diğer kapillerler pencere yapıya sahipken, santral sinir sistemindeki kapillerlerin sıkı bağlantılar içerir. Bu sıkı bağlantılar nedeniyle vücudun diğer bölgelerinde 100 Å büyüklüğündeki moleküller kapillerleri geçebilirken, MSS'de 20 Å'nın üzerindeki geçememektedir. MSS hücrelerinde vücudun diğer bölgelerindeki hücrelerde sıkça bulunan intrasitoplazmik pinositik veziküllerle madde taşıma olasılığı azdır. Yani düşük molekül ağırlıklı ve lipitte çözünen, proteine az bağlanan antibiyotikler daha uygundur. 1 ay altında en sık görülen bakteriyel menenjit etkenleri Streptococcus agalactiae, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Enterokoklar ve Listeria monocytogenes olup bu yaş grubu için uygun tedavi ampisilin ve sefotaksimdir. 1*3 ay arasında ise <1 ay olası etkenlere ek olarak S. pneumoniae, N. meningitidis, H. influenzae düşünülmelidir. Uygun tedavi ampisilin ile birlikte seftriakson veya sefotaksimdir. 3 ay-5 yaş arası etkenler S. pneumoniae, N. meningitidis, H. influenzae olup, uygun tedavi Vankomisin ile birlikte Seftriaksondur. 5 yaş üzeri etkenler S. pneumoniae, N. meningitidis olup, uygun tedavi 3 ay-5 yaş arası ile aynıdır. Altta yatan duruma göre tedaviler değişiklik gösterebilir. Örneğin malignite ve nötropeni olması durumunda en sık görülen etkenlere ek

olara S. aureus ve gram negatifler de olabileceği düşünülerek tedavi düzenlenmeli, penetren MSS travması durumunda S. aureus, gram negatif basilleri kapsayacak şekilde tedavi genişletilmelidir. Altta yatan kafa kasesi kırığı, VP şant, BOS kaçağı gibi nedenler sorgulanmalıdır. Tedavi süresi ise etkene göre değişmektedir. S. pneumoniae için 10-14 gün, N. meningitidis için 5-7 gün, H. influenzae için 7-10 gün, L. monocytogenes için 21-28 gün, S. aureus için en az 2 hafta, gram-negatif basiller için 3 hafta veya ilk steril BOS kültüründen sonra minimum 2 hafta (hangisi uzun ise) tedavi önerilmektedir.

Üriner Sistem Enfeksiyonları-Antimikrobiyal Tedavi

Çocukluk çağında sık görülen ve önemli bir klinik sorundur. Enfeksiyonun lokalizasyonuna göre alt (mesane-üretra), tiner sistem enfeksiyonu, üst (böbrekler-üreter)üriner sistem enfeksiyonu, klinik semptomların olup olmamasına göre semptomatik, asemptomatik, enfeksiyonun seyrine göre akut, rekürren olarak sınıflandırılabilir. Üst üriner sistem enfeksiyonları renal skar oluşumu, hipertansiyon ve son dönem böbrek hastalığına yol açabilir. 2 yaş altında klinik olarak sistiti piyelonefritten ayırmak genellikle zordur. Escherichia coli %80'inden sorumlu olup, en sık bakteriyel nedendir. Diğer etkenler ise Klebsiella, Proteus, Enterobacter ve Citrobacter olup gram pozitif bakteriyel patojenler arasında Staphylococcus saprophyticus, Enterococcus ve nadiren Staphylococcus aureus bulunur. İYE gelişimindeki ilk adım, ancak periüretal mukozada patojenlerin varlığı İYE'ye neden olmak için yeterli değildir. Patojenler, epitel hücrelerinin yüzeyindeki glikosfingolipid reseptörlerinin aracılığı ile üroepitel hücrelere bağlanır. Takiben toll-like reseptör bağlanması, sitokin yanıtı oluşturur. Enfeksiyona yakınlık yaratan konakçı faktörler bulunmaktadır. Bir yaşından küçüklerde erkeklerde, dört yaşından küçüklerde kızlarda, genel olarak kadın cinsiyette, obstrüktif üriner anomalileri olanlarda, mesane ve bağırsak anomalileri olanlarda, vezikoüretal reflüsü olanlarda üriner sistem enfeksiyonlar daha sık görülür. Belirtiler küçük çocuklarda nonspesifik olup beslenme azalma, ateş, huzursuzluk, ishal, kusma, idrarda kötü koku olabilir. Özellikle 2 yaş altında odağı olmayan 39°C üzeri ateşte şüphelenmek gerekir. Başka bir ateş odağı olması idrar yolu enfeksiyonu olma riskini azaltır ama dışlamaz. Daha büyük çocuklarda ateş, dizüri, urgency, yeni başlayan idrar kaçırma, karın ağrısı, suprapubik hassasiyet ve kostovertebral açı hassasiyet idrar yolu enfeksiyonunda görülebilen belirtilerdir. Ateş, üşüme ve yan ağrısının birlikteliğinde piyelonefrit akla gelmelidir. Tanıda idrar ve idrar kültürü almada torba, temiz orta akım idrar, kateter ve suprapubik aspirasyon kullanılabilir. Temiz orta akım idrar ile 100 bin ve üzeri koloni, kateter ile 50 bin koloni ve üzeri, suprapubik aspirasyon ile 10 bin koloni ve üzeri üreme saptanması anlamlı kabul edilir. Üriner sistem enfeksiyonlarında antimikrobiyal seçiminde önemli faktörler hastanın yaşı, olası patojen, antibiyotik kullanım öyküsü, İYE geçirme öyküsü, altta yatan hastalık, hastaneye yatış öyküsü, varsa eski kültür üremeleri, sistit, piyelonefrit ayrımı, ayaktan izlem veya yatarak izlem kararıdır. İdrarla atılan, idrar konsantrasyonu yüksek olan antibiyotikler daha etkili olacaktır. Ampirik olarak başlanan antibiyotik sonrası etken tespit edildiğinde antibiyograma göre tekrar değerlendirilerek gerekirse değiştirilebilir. Üriner sistem enfeksiyonunda 2 ay-2 yaş altında akut sistit piyelonefrit ayrımı yapmak çok zordur. 2 yaş altında hasta eğer 2 ay altında ise, ürosepsis şüphesi var ise, kusma var ve orali tolere edemiyor ise, immünkompromise ve ateşli ise, ayaktan tedaviye yanıt vermedi ise yatırılmalıdır. Yatış durumunda parenteral seftriakson veya aminoglikozid tercih edilebilir. Oral tedavi tercih edilmesi durumunda 3. Kuşak sefalosporinler, trimetoprim sulfametoksazol, sefalekssin tercih edilebilir. Tedaviye başlamadan önce sefalosporin alerjisi sorgulanmalıdır. Son iki ay içinde sefalosporin kullandı ise farklı grup antibiyotik kullanılması daha uygun olacaktır. Florokinolonlar, enfeksiyonun güvenli ve etkili bir alternatifin bulunmadığı çoklu ilaca dirençli patojenlerden kaynaklandığı, parenteral tedavinin uygulanabilir olmadığı ve başka etkili bir oral ajanın bulunmadığı durumlarda yararlı olabilir. Amerikan Pediatri Akademisi kılavuzları, florokinolon tedavisinin Pseudomonas aeruginosa veya diğer çoklu ilaca dirençli, gram-negatif bakterilerin neden olduğu İYE'li hastalarla sınırlandırılmasını önermektedir. 2 yaş üzerinde ise; ateşli, bağışıklık sistemi baskılanmış, hasta görünümlü veya kalıcı mesane kateteri, altta yatan genitoüriner anormallikler veya daha önce İYE öyküsü olan çocuklar, dipstick veya mikroskopik analizde bakteriüri kanıtı olsun veya olmasın kültür sonucu beklenirken antimikrobiyal tedavi başlanmalıdır. Ateşi olmayan, immünkompetan, iyi görünümlü ve kalıcı mesane kateteri, altta yatan genitoüriner anormallikler veya İYE öyküsü olmayan çocuklar, yalnızca dipstick veya mikroskopik analizde bakteriüri (piyüri olsun veya olmasın) kanıtı varsa antimikrobiyal başlanmalıdır. Ateşi olmayan, immünkompetan, iyi görünümlü, kalıcı mesane kateteri, altta yatan genitoüriner anormallikler veya İYE öyküsü olmayan, piyüri kanıtı olan ancak dipstick veya mikroskopik analizde bakteriüri olmayan çocuklarda idrar kültürü pozitifse tedavi başlanır. Bakteriüri olmaksızın piyürisi olan çocuklarda mantar veya viral sistit olabilese de, tedavi gerektiren bu tür enfeksiyonlar genellikle bağışıklık sistemi baskılanmış veya kalıcı kateteri olan çocuklarda görülür. Piyüriye neden olan diğer durumlar göz önünde bulundurulmalıdır. 2 yaş üzeri komplike olan ve olmayan sistit olarak sınıflandırılarak tedavi süreleri farklılık göstermektedir. NICE rehberi ise tedavi önerilerinde hastaları 3 ay üstü, 3 ay 16 yaş arası, 12 yaş üstü gebe olan ve olmayan kız hastalar, 16 yaş üstü olarak ayırmıştır. Tüm önerilerin ortak noktası bölgesel direnç paternine dikkat ederek antimikrobiyal yapılması gerekliliğidir. Seçilecek antimikrobiyal tedavi enfeksiyon bölgesinde yeterli konsantrasyona ulaşabilmeli, hastanın yaşı, klinik durumu, özgeçmiş, aşılama öyküsü ve altta yatan hastalıkları ve enfeksiyon odağı dikkate alınarak olası patojenleri kapsamalı, bölgesel direnç paterni gözönüne alınmalı, hastanın klinik yanıtı takip edilmeli, gereğinde tedavi tekrar değerlendirilmeli, etken saptandığında, tedavi antibiyograma uygunluğu ve ile yeniden değerlendirilmelidir.

DERİ VE YUMUŞAK DOKU ENFEKSİYONLARI

Leyla Beşel

Deri, insan vücudunun en büyük organıdır ve iç organlar ile dış çevre arasında bir bariyer işlevi görür. Dış ortamda bulunan birçok mikroorganizma ve toksinle sürekli ilişki durumundadır. Deri; epidermis, dermis ve cilt altı yağ dokusundan oluşur. Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları (DYDİ), derinin farklı katmanlarını tutarak karşımıza çıkar. DYDİ'leri hafif bir enfeksiyondan yaşamı tehdit eden ciddi nekrotizan enfeksiyonlara kadar çok geniş klinik spektrumda yer almaktadır. Hastaların yaşadığı coğrafi bölge, seyahat öyküsü, travma varlığı, hayvan teması, ameliyat öyküsü, bağışıklık sisteminin durumu, hem klinik tablonun hem de tanı ve tedavi şemasının belirlenmesinde son derece önemlidir.

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonu için risk faktörleri: Hastayla ilişkili veya girişimsel bazı durumlarda DYDİ riski artmaktadır. Bunlar arasında yaş (çocuklar ve ileri yaşta kişiler), eşlik eden hastalıklar (diyabet, kronik böbrek yetmezliği, aspleni vb.), immün yetmezlik (HIV enfeksiyonu, kemoterapi, radyoterapi vb.), dolaşım bozukluğu (arteriyel veya venöz yetmezlik, lenfödem, lenfatik yetmezlik vb.), obezite, alkol ve damar içi ilaç kullanımı, uzun süre hastanede yatış ve invazif girişim, travma ve hayvan teması sayılabilir.

Tanı ve klinik yaklaşım: DYDİ'lerin çoğuna klinik ve fizik muayene ile tanı konur. Hastaların muayenesinde, kızarıklık, ısı artışı, ağrı, şişlik ve akıntı bulunur. Bu bulguları olan hastalara klinik olarak tanı konur, nadiren radyolojik incelemeye ihtiyaç duyulur.

- **İmpetigo** : Epidermis ile sınırlı derinin yüzeysel bakteriyel enfeksiyonu olup en sık yaz aylarında ve çocukluk çağında (2-5 yaş) sık görülür. Kötü hijyen ve epidermis bütünlüğünün bozulması, minör travma (böcek sokması, kaşıma) başlıca risk faktörüdür. Özellikle yüz ve ekstremitelerde, çok sayıda, büllöz ve non büllöz lezyonlar, balmumu sarısı kurutlar içerir. Hastalarda sistemik semptom yoktur, bölgesel lenfadenopati olabilir. Etken, A grubu beta hemolitik streptokoklar ve S. aureus, C, G ve diğer streptokoklardır. Tedavide amoksisilin klavulanik asit, sefalekssin, beta laktam alerjisi varsa klindamisin veya eritromisin tercih edilir. Topikal tedavide mupirosin veya retapumilin verilir.
- **Ektima** : İmpetigonun derin ülser şekli olup, eritemli bir zemin üzerinde büllöz veya püstüller lezyonlar mevcuttur. Kuruyan eksuda sert bir kabuk oluşturur, kabuğun altında düzensiz kenarlı ülserler vardır. Yaşlı ve çocuklarda yaygın görülür. Etkenler; S. Pyogenes ve S.aureus'dur. Tedavide 7 gün oral amoksisilin klavulonik asit veya sefalekssin tercih edilmelidir.
- **Folikülit**: Kıl kökünün eritematöz, püstüllü lezyonu olup en sık saçlı deri ve sakal bölgesinde görülür. En sık etken S. aureus'dur. Tedavide lokal antiseptikler yeterli olup, birden fazla alanda tutulum varsa topikal tedaviye yanıt alınamıyorsa oral antibiyotik verilebilir.
- **Fronkül**: Saç-kıl folikülü enfeksiyonudur, dermisten, sübkütan dokuya uzanan minik abse, inflamatuvar nodül, püstül şeklinde izlenir. Genellikle Staphylococcus aureus etkenidir (MSSA, MRSA) . Tedavide lokal antiseptikler ve drenaj önerilir. Hastanın sistemik bulguları varsa antibiyotik tedavisi başlanmalıdır.
- **Karbonkül** : Enfeksiyonun birden fazla kıl folikülünü tutması ve birbiriyle birleşmesi, ayrı ayrı drene olması ile karakterize bir tablodur. Ense, sırt, uyluk ve gluteal bölgede sık görülür. Ateş gibi sistemik bulgular eşlik edebilir. En sık etken S. aureus'dur. Tedavide insizyon, drenaj ve stafilkoklara yönelik antibiyoterapi (sefalekssin, kotrimaksazol, klindamisin) önerilir.
- **Deri absesi** : Dermis ve derin deri tabakalarının pü koleksiyonu ile karakterize ağrılı, hassas ve fluktuasyon veren, eritematöz zeminde kırmızı renkli noduler lezyonlardır. Lezyonun etrafı endurasyon ile çevrili, ağrılı ve drene edecek pü birikimi vardır. Etken genellikle S. aureus'tur. Bulunduğu vücut bölgesinin florası ile de polimikrobiyal olabilir. Primer tedavisi insizyon ve drenaj olup ampirik tedavide stafilkokok etkili bir ajan seçilmelidir.
- **Sellülit** : Akut başlangıçlı deride veya deri altındaki adipoz dokulara da yayılan enfeksiyondur . Eritem, şişlik veya endurasyon, lokal ısı artışı, palpasyon ile hassasiyet veya ağrı görülür. Lenfanjit veya bölgesel lenfadenopati görülebilir. Derinin bütünlüğünün bozulmadığı ve pürülan drenaj olmadığı durumlarda etken genellikle beta hemolitik streptokoklar ve MSSA'dur. Süperatif sellülitte en sık etken S. aureus'dur. Ayaktan antibiyotik tedavisi, SIRS bulguları ve mental durum değişikliği olmayan, hemodinamik olarak stabil olan hastalara verilir. Oral tedavide amok-klav. ve sefalekssin; penisilin alerjisi varsa klindamisin önerilir.
- **Erizipel**: Erizipelde, üst dermis ve yüzeysel lenfatikler tutulur. Kendini çevreleyen ciltten yüksekte, sağlam deriden sınırları keskin olarak ayrılır. A grubu Streptokok (C,G) etken olarak görülür. Yüz ve alt ekstremitelerde sık olup, sistemik

bulgular eşlik edebilir.

- **Nekrotizan fasiit:** Deri altı dokusunun derin yerleşimli enfeksiyonu, fasya ve yağ dokusunda ilerleyici hasara yol açar. Başlangıç lezyonu küçük bir sıyrık ya da böcek ısırığı olabilir, enfeksiyon hızlı bir şekilde yayılır ve ciddi doku nekrozu ve hayati tehlike oluşturur. **Tip1:** Polimikrobiyal (bacteroides spp., peptostreptokoklar ve gram pozitif bakterilerin yanı sıra E. Coli, Klebsiella spp., Enterobacter spp. gibi gram negatif bakteriler neden olabilir. Sıklıkla diyabetik hastalarda, operasyon sonrası veya periferik damar hastalıkları zemininde gelişir. **Tip 2:** Monomikrobiyaldir . S. Pyogenes, S.aureus, V. Vulnificus, Aeromonas hydrophilia, anaerobik streptokoklar etkindir. Künt travmalar, ince kesik ve yaralanmalar, yanık, varisella enfeksiyonları ve parenteral ilaç bağımlılığı predispozan faktörlerdir. Tedavisi, acil cerrahi debridman+ ampirik antibiyotik tedavisidir. Polimikrobiyal için vankomisin+piperasilin- tazobactam+metronidazol kombinasyonu verilebilir.
- **Fornier gangreni:** Genital bölgede gelişen, erkeklerde skrotum ve penisi, kadınlarda vulvayı içine alan nekrotizan bir enfeksiyondur. Aerobik gram negatif bakteriler, enterokoklar ve Bacteroides, peptostreptokoklar gibi aneoroblar etkindir. Acil cerrahi debridman ve uygun antibiyoterapi hayat kurtarıcıdır. Medikal tedavide; Vankomisin + piperasilin-tazobactam veya Vankomisin +karbapenem veya Vankomisin + seftriakson+metronidazol kombinasyonu kullanılabilir.
- **Klostridiyal myonekroz (gazlı gangren):** En sık etken Clostridium perfringens olup travmaya sekonder olarak sık görülür. Travmadan hemen sonra (<24 saat) başlayan şiddetli ağrı önemli bir klinik bulgudur. Cilt başlangıçta soluk bronz, daha sonra mor renk halini alır. Sistemik toksisite bulguları mevcuttur, hızla şok ve organ yetmezliğine ilerler. Tedavi erken cerrahi debridman, antibiyoterapi ve destek tedavisini içerir. Ampirik olarak geniş spektrumlu antibiyoterapi vankomisin+piptazo/sam/karbapenemler verilir. Kesinleşmiş klostridiyal myonekroz tedavisinde Penisilin + klindamisin yeterlidir.
- **Isırık ile ilişkili enfeksiyonlar :** Genellikle aerop ve anaerop bakterilerin birlikte olduğu polimikrobiyal enfeksiyonlardır. Riskli yaralanmalarda 3-5 gün amoksisilin klavulonik asit tedavisi verilmelidir.

İNTRA-ABDOMİNAL ENFEKSİYONLAR

Büyük çoğunluğu gastrointestinal sistem florasından köken alan endojen ve polimikrobiyal enfeksiyonlardır. Komplike olmayan spesifik intra abdominal enfeksiyonlar, komplike intra abdominal enfeksiyonlar olarak ikiye ayrılır. Konağa ait risk faktörleri ve cerrahi girişime ait risk faktörleri hastalığın ciddiyeti açısından önemlidir.

Intrabdominal enfeksiyonlar:

1.Peritonit

- Primer peritonit (spontan bakteriyel peritonit)
- Sekonder peritonit
- Ayaktan sürekli periton diyalizi ile ilişkili peritonit

2. İntraperitoneal apseler

3. Viseral apseler

- Karaciğer apsesi
- Dalak absesi

4. Spesifik enfeksiyonlar

- Kolesistit, kolanjit
- Apendisit
- Divertikülit şeklinde sınıflandırılabilir.

Karın ağrısı, iştahsızlık, ateş, abdominal distansiyon, barsak seslerinde azalma, lökositoz gibi bulguları olan hastada intraabdominal enfeksiyondan şüphelenilir. Kliniğine uygun olarak USG, tomografi gibi ileri tetkikler planlanır. Tedavinin ana prensibi kaynak kontrolünün sağlanması, intravenöz sıvı resplasmanı ve uygun antibiyoterapidir. Toplumdan kazanılmış düşük riskli intraabdominal enfeksiyonlar için tedavide piperasilin-tazobactam tek başına tercih edilebileceği gibi, seftriakson+ metronidazol şeklinde kombine tedavi de verilebilir. Yüksek riskli grupta cefepim veya ceftazidim+metronidazol kombinasyonu verilir. Sağlık bakımı ilişkili enfeksiyon düşünülüyorsa cefepim veya ceftazidim+metronidazol+vankomisin veya ampisilin kombinasyonu verilmesi önerilir.

YENİDOĞAN ENFEKSİYONLARI: ANTİMİKROBİYAL TEDAVİ

Yasemin Ersöz

Yenidoğan sistemik bakteriyel enfeksiyonları 1000 canlı doğumda 1-10 oranında görülmektedir. Neonatal sepsis görülme sıklığı, term bebeklerde 1.000 canlı doğumda 1-2, geç preterm bebeklerde 4,3-6,3 iken, 25 gebelik haftasının altında binde 41'e kadar artmaktadır. Tanı ve tedavi yöntemlerinin gelişmesiyle oranlar azalmasına rağmen halen yenidoğan mortalitesinin önemli sebeplerindedir.

Erken başlangıçlı sepsis: Yaşamın ilk 3 gününde (bazı yazarlara göre ilk 7 günde), genellikle annenin genital kanalı kaynaklı oluşan enfeksiyonlardır. Mortalitesi %5-20 oranında olup klinik bulgular solunum sıkıntısıyla başlayabileceği gibi özgül olmayan bulgularla da izlenebilmektedir.

Geç başlangıçlı neonatal sepsis: Yaşamın 4-30. Günleri arasında görülmekte olup enfeksiyon kaynağı annenin genital sistemi olabileceği gibi, toplumsal ya da nozokomiyal etkenlerde neden olabilmektedir. Menenjit sık eşlik etmektedir. Sıklıkla yavaş seyirli olup mortalitesi %2-10 oranındadır.

Çok geç başlangıçlı yenidoğan Sepsisi: Yaşamın 30. gününden taburcu olana kadar geçen sürede tanı konulan sepsistir. Preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde sıklıkla görülmektedir. Enfeksiyon kaynağı nozokomiyal ve toplum kaynaklı olabilmektedir.

Risk faktörleri: Premature bebeklerde sepsis riski term bebeklerde 3-10 kat daha yüksektir. Maternal kaynaklı risk faktörleri; erken membran rüptürü(≥ 18 saat), çoğul gebelik, Grup B streptokok (GBS) taşıyıcılığı, koryoamniyonit, maternal ateş; bebeğe bağlı faktörler, preterm doğum, düşük doğum ağırlığı, doğumsal anomali, perinatal asfiksi, mekonyum aspirasyonudur.

Klinik bulgular genellikle nonspesifiktir. Emme bozukluğu, vücut ısısında değişiklikler, takipne, uykuya meyil en sık başlangıç bulgularındandır. Başlangıçta semptomlar az ya da sadece bir sisteme lokalize (apne, takipne, retraksiyon gibi) olabildiği gibi, multiorgan yetmezliği, şok olarak karışımımıza çıkabilir.

Preterm bebeklerde apne, bradikardi, siyanoz sık görülürken, geç dönemde solunum yetmezliği, pulmoner hipertansiyon, kalp yetmezliği serebral ödem, böbrek yetmezliği, karaciğer disfonksiyonu ve kemik iliği yetmezliği (trombositopeni, nötropeni, anemi) gelişebilir.

Etkenler; sepsis başlangıç zamanına göre sıklığı değişmekle birlikte bakteriyel etkenlerden term bebeklerde en sık GBS, pretermelerde ise *E. coli* olarak karşımıza çıkmaktadır. Geç ve çok geç başlangıçlı sepsislerde Koagülaz negatif stafilokok sıklığı artmakla beraber *S. aureus*, gram negatif basiller ve kandidalar etken olabilmektedir. *Listeria monocytogenes*, postnatal ilk günlerde fulminan gidişli diseminan hastalığa neden olmaktadır. Granulomatosis infantiseptikum, püstüler deri lezyonları, granülatöz hepatit ile gitmektedir. Geç başlangıçlı enfeksiyonu ise postnatal 2-8 haftalarda gelişip sıklıkla menenjit eşlik eder.

Yenidoğan sepsisi düşünüldüğünde gerekli tetkikler alınarak hızlıca tedavi başlanmalıdır. Olası patojene yönelik ampirik tedavi, hastanın izlendiği yoğun bakım ünitesinin duyarlılık durumu, ilacın BOS geçişi, hastanın karaciğer- böbrek fonksiyonları dikkate alınarak seçilmelidir.

Erken sepsis ampirik tedavisinde menenjit dışlandıysa ampisilin gentamisin kombinasyonu önerilmektedir. Menenjit şüphesi ya da laboratuvar/klinik şüphe yoğunsa tedavisi ampisilin + sefotaksim olarak düzenlenebilir.

Yenidoğan sepsisinde tedavi süresi enfeksiyon alanına ve etken olan mikroorganizmaya göre belirlenmektedir. Yenidoğan sepsisine %20-25 menenjit eşlik edeceğinden BOS incelemesi yapılmaya kadar tedavi menenjit tanısı varmış gibi düzenlenmelidir. Uygun tedaviyle BOS sterilizasyonu sağlanamazsa abse, ampiyem, ventrikülit gibi komplikasyonlara yönelik görüntüleme yöntemleriyle değerlendirilmelidir. GBS menenjitinde tedavi 14-21 gün, gram negatif bakteri menenjitinde en az 3 Hafta, *Listeria* menenjitinde en az 2 hafta devam etmelidir.

Yenidoğanlarda bazı virüsler, tıpkı bakteriyel sepsis gibi klinik tabloya sebep olabilir. Sıklıkla etkenler Herpes Simpleks virüs ve enterovirüslerdir. Herpes Simpleks virusta sıklık etken tip 2'dir ve annenin genital kanalından bulaşır. En sık klinik bulgusu büllöz veya veziküler döküntüdür.

Enterovirus, sadece febril hastalık yapabileceği gibi ağır sepsis etkeni de olabilmektedir. Klinik bulguları non spesifik. Beslenememe, letarji, ateş görülür. Miyokardit, hepatit eşlik edebilir.

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



Neonatal Pnömoniler erken başlangıçlı olduğunda kaynak genellikle annenin doğum kanalı olup etkenler GBS, *E.coli*, *S. aureus*, *K.pneumoniae* olmaktadır. Boğmacaya bağlı pnömoni unutulmamalıdır. Postnatal 2-6. Haftalarda görülebilir. Yenidoğan döneminde tipik kentöz öksürük olmayıp apneyle bulgu verebilir.

Yenidoğan döneminde idrar yolu enfeksiyonları erkeklerde siktir. Sıklıkla *E. coli*'ye bağlı gelişmektedir. Hasta doğumsal anomaliler açısından değerlendirilmeli, takibinde gereğinde renal skar ve vezikouretral reflü araştırması için tetkiklerin yapılması unutulmamalıdır.

Yenidoğanlarda osteomyelit en sık femurda görülürken kalça eklemine yakın yerde ilerleyerek septik artrite dönüşebilir. Enfekte alanda şişlik ödem görülür. Püy kültürü ile kan kültürü de görülmeli, radyolojik görüntüleme yapılmalıdır. Etken sıklıkla *S.aureus*, GBS ve *E.coli*'dir. Ampirik tedavi sefotaksim + vankomisin olarak başlanmakta, tedavi süresi 4-6 hafta olarak düzenlenmektedir.

ARDIŞIK ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ

Merve İşeri Nepesov

SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bölümü,
email: iserimerve@yahoo.com

Anahtar Kelimeler: antibiyotik, ardışık tedavi, oral antimikrobial tedavi

Hayatı tehdit eden ağır enfeksiyonlarda, derin yerleşimli enfeksiyonlarda (yeterli antibiyotik konsantrasyonlarına ulaşmak için), oral ilaç alamama/ İlaç absorpsiyonunun yeterli olmaması durumunda ve immün yetmezliği olan hastalarda tedavide intravenöz yol kullanılması gerekmektedir. Hastanın klinik özelliklerine göre ise tedavi süreci içerisinde intravenöz ilaç uygulamasından oral ilaç uygulamasına geçiş yapılabilmektedir.

Intravenöz ilaç uygulamasından oral ilaç uygulamasına geçiş üç farklı türde olup:

- 1) Ardışık (Sequential) tedavi: Aynı ajanla tedaviye devam edilmesi
- 2) Geçiş (Switch) tedavisi: Benzer etkinliği olan ajanla tedaviye devam edilmesi
- 3) Basamak (Step-down) tedavisi: Azaltılmış etkinlikteki ajanla veya farklı sınıf bir ilaç ile tedaviye devam edilmesidir.

Oral tedavi verilmesi düşünüldüğünde hastanın klinik durumunun ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi önemlidir. Hastanın intravenöz tedaviye verdiği klinik yanıt, bağışıklık durumu, komorbiditeler, alerjiler, oral ilaçları alma ve tolere etme yeteneği, hastalığın etken patojeni ve direnç paterni, kullanılacak antibiyotiğin etkinlik spektrumu, biyoyararlanımı, enfeksiyon bölgesine penetrasyonu göz önüne alınmalıdır.

Intravenöz tedaviden oral tedaviye geçiş yapılan hastanın klinik durumunun iyi olmalı, oral yol ile ilaç alımı mümkün olmalı ve ilaç emilim sorunu bulunmamalı, hastanın vital bulguları normal aralıkta ve akut faz değerleri gerileme eğiliminde olmalı, mutlak intravenöz tedavi endikasyonu olan menenjit veya bakteriyemi tanısı olmamalıdır.

Oral yol ile ilaç kullanımı güvenilir bir yöntem olup avantajları; hastane kaynaklı enfeksiyon riskinde azalma, intravenöz katater ilişkili komplikasyon riski olmaması, yan etki ihtimalinin daha az olması, uygulamada daha düşük hata yapılma olasılığı olması, terapötik ilaç izleme gereksiniminin az olması, erken mobilizasyon sağlanması, daha kısa süreli hastane yatışına yol açması, hastanedeki iş yükü azaltması ve dolayısıyla maliyeti azaltmasıdır.

Biyoavailibilite; uygulanan ilaç miktarının sistemik dolaşıma geçen oranı olup sadece intravenöz yolla uygulanan ilaçların biyoavailibilitesi %100'dür. Ampisilin, sefuroksim, klindamisin, metronidazol ve flukonazolün biyoavailibilitesi intravenöz tedaviden oral tedaviye geçişe izin verecek şekilde iyidir.

Her hastanın kendi klinik özelliklerine (altta yatan immün yetmezlik, enfeksiyon şiddeti dahil) göre kişileştirilmiş tedavi uygulanması gerekmekte olup mümkün olan en kısa sürede oral tedaviye geçiş sağlanmalıdır. Oral tedavi seçiminde hastanın tanısı, neredeki enfeksiyonun tedavi edileceği, olası/kesin patojenin antimikrobiyal duyarlılığı göz önüne alınmaktadır.

PREMATÜRE RETİNOPATİSİ

Şahin Hamilçikan

Prematüre retinopatisi (ROP), retinal damarlanması tamamlanmamış pretermelerin retinasında ortaya çıkan gelişimsel vasküler proliferatif bir bozukluktur. ROP, çocukluk çağında ciddi görme bozukluğunun önemli bir nedenidir.

Retinal damarlanma normalde 15 ila 18. gebelik haftalarında başlar. Retinal kan damarları optik diskten (optik sinirin göze girdiği yer) dışarı uzanır ve periferik olarak büyür. Nazal retinada damarlanma yaklaşık 36. haftada tamamlanır. Temporal retinada vasküler gelişim genellikle 40. haftada tamamlanır, ancak erken doğan bebeklerde olgunlaşma postmenstrüel yaş (PMA) 48 ila 52 haftaya kadar gecikebilir.

ROP Patogenezi

- Faz 1: 22-30 hafta
 - Hipoksik ortamdan hiperoksik ortama geçiş
 - VEGF ve EPO da azalma, IGF-1 düzeyinde düşme
 - Vazokonstrüksiyon sonucu vazooobliterasyon
- Faz 2: 31-44 hafta
 - Retina gelişmeye devam eder ama vaskülarizasyon az olduğundan retina dolaşımı yetersiz kalır
 - Retina hipoksik kalır
 - Sonucunda IGF-1, VEGF ve EPO artar
 - Vasküler-avasküler retina sınırında anormal neovaskülarizasyon

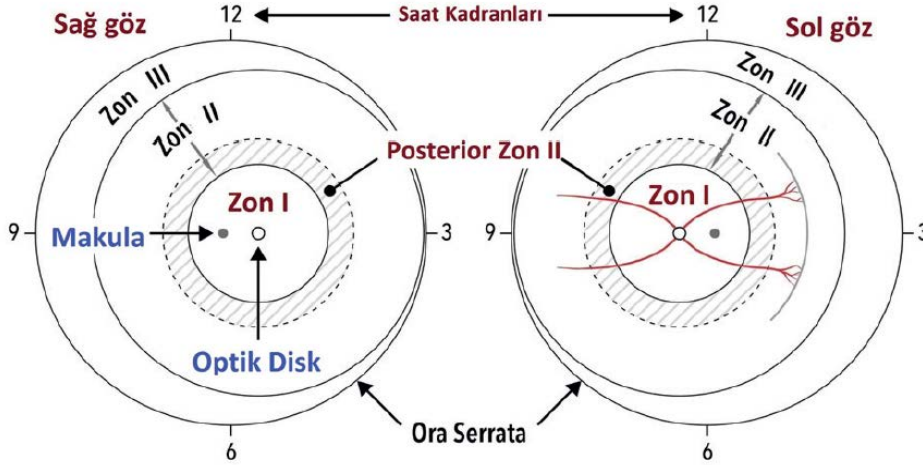
GA <32 hafta ve/veya BW <1500 g bebeklerde, herhangi bir şiddetteki ROP insidansı % 25-40 arasında değişmektedir. Şiddetli ROP (evre ≥ 3 olarak tanımlanır (bu bebeklerin %6-10'u)

Risk Faktörleri

Erken doğum ve düşük doğum ağırlığı	Asfiksi, hipotermi
Doğumhanede aşırı O ₂ tedavisi	PDA, RDS, BPD, İVK
Saturasyonu >%95 yapan O ₂ tedavisi	Enfeksiyon, menenjit
FiO ₂ ve kan gazında ani dalgalanmalar	Transfüzyon sayısı
Yavaş-yetersiz tartı alımı	Çoğul gebelik
Hiperglisemi/insülin kullanımı	Yetersiz anne sütü alımı
Hemodinaminin bozulması	Genetik varyantlar
Mekanik ventilasyon	Yetersiz gün ışığı

ROP'u Azaltan Faktörler

- Anne sütü ile besleme
- Beslenmenin uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri (LCPUFA'lar) ile desteklenmesi
- Trizomi 21'li bebeklerin diğer bebeklere kıyasla ROP açısından daha düşük risk altında olduğu görülmektedir



ROP'un Evreleri

ROP yok: Avasküler retina hangi zonda olduğu belirtilmeli

Evre 1: Demarkasyon hattı (vasküler-avasküler arası çizgi)

Evre 2: Neovasküler proliferasyon (Sırt-Ridge: yüzeyden hafif kabarık)

Evre 3: Fibrovasküler proliferasyon (sırtta extraretinal damarlanma)

(Agresif ROP'daki düz neovaskülarizasyonda bu evrede)

Evre 4A: Parsiyel retinal ayrılma (makula tutulumu yok)

Evre 4B: Parsiyel retinal ayrılma (makula tutulumu var)

Evre 5A: Total traksiyonel retina dekolmanı-TRD (arka kutbun görülebildiği)

Evre 5B: TRD (retinanın lens arkasında toplanması, lökokerik görünüm)

Kimleri Tarayalım

GH <34 hafta veya DA ≤1700 gr, Kardiyopulmoner destek tedavisi gören bebekler

Doktorunun ROP açısından riskli gördüğü bebekler

Ne Zaman Tarayalım

- <25 GH'de postnatal 6. haftada
- 25+0 ile 26+6 GH'de postnatal 30-31 hafta
- ≥27 hafta ise postnatal 4. hafta
- İlk muayene pediatrist sorumluluğunda Sonraki takip protokolü oftalmolog kontrolünde

Kimleri Tedavi Edelim

Tip 1 ROP (Yüksek riskli eşik öncesi hastalık) (48-72 saat içinde)

- Zon 1'de artı hastalık (herhangi bir evrede)
- Zon 1'de Evre 3
- Zon 2'de Evre 2 veya evre 3 ve artı hastalık

A-ROP (en kısa sürede)

- **Tedavi:** Lazer fotokoagülasyon standart tedavidir, ancak anti-VEGF ajanlar A-ROP, Zon 1 ve posterior zon 2'de ilk tercihtir.

EYVAH ÇOCUĞUM ASTIM!

Deniz Özçeker

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Bu konuşmada; aşağıda bulunan sorulara bilimsel çalışmalar ve rehberler eşliğinde cevaplar verilecektir.

1. Neden benim çocuğum astım oldu?
2. Bu kadar küçük çocuk da astım olur mu?
3. Astım başlangıcı” mıyız?
4. Hep böyle öksürecek mi?
5. Bazen hiç şikayeti olmuyor, acaba astım değil miyiz?
6. Alerji testimiz temiz çıktı acaba astım değil miyiz?
7. Neden benim çocuğum astım oldu?
8. Bu kadar küçük çocuk da astım olur mu?
9. Astım başlangıcı” mıyız?
10. Hep böyle öksürecek mi?
11. Bazen hiç şikayeti olmuyor, acaba astım değil miyiz?
12. Alerji testimiz temiz çıktı acaba astım değil miyiz?

Astım sık görülen ve farklı ülkelerde nüfusun %1-20'sini ve tüm dünyada tahmini olarak 300 milyon kişiyi etkileyen kronik bir hastalıktır. Hastalık poligenik ve çok faktörlüdür.

Anne babadan birinin astımlı olması durumunda çocukta astım görülme riski %25 iken, anne ve babanın her ikisinin de astımlı olması durumunda bu risk %50'ye yükselir.

Astım benzeri semptomların en sık görüldüğü yaş grubu okul öncesi dönemdir. Bu dönemde Akut bronşiyolit, Okul Öncesi Hışıltı ve Astım benzer klinik özellikleri nedeni ile iç içe geçmektedir. Avrupa rehberlerinde ilk hışıltı atağını akut bronşiyolit olarak kabul edilir. Eğer çocuk bir yaşından büyükse, hışıltı tekrarlayıcı ve epizodik karakterde ise bronkodilatöre yanıt veriyor ise akut bronşiyolit değil okul öncesi hışıltı, infant astım olarak kabul edilmelidir. Astım başlangıcı diye bir tanı olmadığı unutulmamalıdır.

Kronik süreçte astım tedavisinin amacı “günlük semptom kontrolü sağlamak” ve hastalık ile ilişkili ortaya çıkacak “gelecek risklerden korumak”tır. Koruyucu tedavinin temel taşı; inhaler kortikosteroidler oluşturur. Kortizonlu ilaçların kullanılması konusunda oldukça fazla çekinceler bulunmaktadır. Oysa uzun yıllardan beri yapılan bilimsel çalışmalarda hastaların endişe ettiği yan etkiler gözlemlenmemiştir.

Astım hastalığının tedavisi için standart bir süre yoktur. Hastanın yakınmaları kontrol altına alındıktan sonra, tedavi yavaş yavaş azaltılabilir veya tamamen kesilebilir. Tedavi kesildikten bir süre sonra yakınmaları tekrar olursa astım tedavisine tekrar başlanabilir.

Bu konuda ailelerin yapması gerekli en önemli şey; çocukluk çağı astımı konusunda bilgi ve tecrübesi olan bir merkezde *düzenli olarak takibe girmek ve ilaçları doğru teknikle ve düzenli bir şekilde almasını sağlamak*, astımın ve özellikle astım atağının bulgularını erken dönemde tanıyıp gerekli müdahaleleri yapmayı öğrenmektir.

ÇOCUKLUK ÇAĞINDA GÜNEŞ KORUYUCU KULLANIMI VE SORUMLULUKLARIMIZ

Özlem Bostan Gayret

Güneş tüm canlılar için enerji kaynağıdır. Yaşam boyu tüm güneş maruziyetinin %80'i bebeklik ve çocukluk döneminde olmaktadır. Güneşin ultraviyole (UV) ışınları cilde ve gözlere zarar verebilmekte ve ileri dönemlerde erken yaşlanmaya ve cilt kanserine neden olabilmektedir. Çocukluk çağından itibaren maruz kalınan güneş ışınları, deri kanseri riskini artırır (1,2). Çocuk veya gençken yaşanan 2 veya daha fazla kabarcıklı güneş yanığının yaşamın ilerleyen dönemlerinde malign melanom riskini arttırdığı gösterilmiştir (1). Amerikan Dermatoloji Akademisi güneşten korunma korusunun, öneminin ve eğitiminin erken yaşlarda başlanması gerektiğini ve bu sürecin pediatristlere el ele yürütülmesi önermektedir (3). Pediatristler arasında yapılan bir çalışmada doktorların %70'inin yaz aylarında hastalarının ve ebeveynlerinin yarısından fazlasına güvenli güneş uygulamaları önerdiğini göstermiştir. Ancak emniyet kemeri kullanımı, bisiklet kaskı kullanımı ve sigaranın önlenmesine ilişkin danışmanlık, güneşten korunma danışmanlığından daha öncelikli olduğu ve beslenme kurallarının ebeveynler tarafından daha fazla dile getirildiği görülmüştür (4).

Amerikan Pediatri Akademisinin ebeveynler için çocuklarını güneşten koruma önerileri şu şekildedir:

- 6 aydan küçük bebekleri doğrudan güneş ışığından uzak tutun. Bir ağacın altında, şemsiye altında veya bebek arabasının tente kısmı ile gölgeden faydalanın.
- Mümkünse, kendiniz ve çocuklarınız hafif ve rahat giysiler giyin, bunlar vücudu örten hafif pamuk pantolonlar, uzun kollu gömlekler ve şapkalar olabilir.
- Dar dokuma ile yapılmış kıyafetleri seçin.
- Yüzü korumak için şapka takın.
- UV ışınlarının en güçlü olduğu 10:00 ile 16:00 saatleri arasında güneşe maruz kalmamaya özen gösterin veyahut kalma sürenizi sınırlayın.
- En az %99 UV korumasına sahip güneş gözlüğü takın (çocuğunuz için UV korumalı çocuk güneş gözlüklerini alın).
- Güneş kremi kullanın.
- Diğer aile fertleri için iyi bir örnek oluşturun. Güneş korumasını uygulayarak en iyi öğretmen siz olabilirsiniz.
- Ailenizin tüm üyelerine cilt ve gözlerini nasıl koruyacaklarını öğretin.
- "Geniş spektrum" (UVB hem de UVA ışınlarını filtreleyen) yazan bir güneş kremi kullanın. Hem UVB hem de UVA ışınlarını filtreleyeceği anlamına gelir.
- SPF (güneş koruma faktörü) en az 15 olan bir güneş kremi kullanın. SPF ne kadar yüksekse, güneş kremi UVB koruması o kadar fazla olur.
- Burun, yanaklar, kulakların üstü ve omuzlar gibi vücudun hassas bölgeleri için çinko oksit veya titanyum dioksit içeren bir güneş kremi seçin.
- Güneş kremi dışarı çıkmadan 30 dakika önce sürün.
- Bulutlu günlerde bile güneş yanığı olabileceğinizi unutmayın. Ayrıca UV ışınları su, kum, kar ve betondan geri yansiyabilir, bu nedenle korunduğunuzdan emin olun.
- Güneş kremi her 2 saatte bir yeniden uygulayın. Yüzme ve terleme sonrası yenileyin (1).

Güneş kremi kullanımı ve D vitamini tartışma konusudur. 2019'da yayınlanan bir meta-analizde güneş kremi kullanımının D vitamini eksikliği yaratma konusuna yönelik çok az kanıt bulunarak D vitamini endişelerinin cilt kanseri önleme tavsiyelerini ortadan kaldırmaması gerektiğini belirtmiştir (5). Amerikan Pediatri Akademisi D vitamini doğal besin kaynaklarının sınırlı olması ve kutanöz sentezi için gereken güneş ışığının bireysel farklılık göstermesi ve belirlenmesindeki güçlükten ve aynı zamanda cilt kanseri riskini arttırabileceğinden dolayı bebeklere, çocuklara ve ergenlere doğumdan hemen sonra başlamak üzere günlük D vitamini verilmesini önermektedir (6).

Çocukların güneşten korunması ileri yaşlarda gelişebilecek deri kanserlerinin önlenmesi açısından önemlidir. Çocuk sağlığı izlemlerinde ebeveynlere çocuklarını güneşten korumaya yönelik önlemler anlatılmalı ve güneş koruyucuları hakkında bilgi verilmelidir.

Kaynaklar

1. Fun in the sun: Keep your family safe. Pediatric Patient Education. 2021.
2. Berneburg M, Surber C. Children and sun protection. British Journal of Dermatology. 2009;161:33-9.
3. UV safety starts early: We need to reach out to children. Available from: <https://practicaldermatology.com/articles/2021-apr/uv-safety-starts-early-we-need-to-reach-out-to-children>
4. Geller AC et al. Do pediatricians counsel families about sun protection?: a Massachusetts survey. Arch Pediatr Adolesc Med. 1998 Apr;152(4):372-6.
5. Neale RE et al. The effect of sunscreen on Vitamin D: A Review. British Journal of Dermatology. 2019;181(5):907-15.
6. Wagner CL, Greer FR; American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children, and adolescents. Pediatrics. 2008;122(5):1142-52.

MALNUTRİSYON TEDAVİSİNDE ENTERAL BESLENME ÜRÜNLERİ

Ayşe Merve Usta

Besin alımı ve gereksinimi arasında oluşan bir dengesizlik sonucunda büyüme, gelişme ve diğer bağlantılı sonuçları olumsuz etkileyebilen enerji, protein veya mikronutrient eksiklikleridir.

Dünya sağlık örgütünün (DSÖ) tanımına göre enerji ve besin ögesi sunumu ile vücudun onları büyüme, yapısını koruma ve özel işlevler için kullanması hücresel düzeyde dengesizliktir.

Malnutrisyonun üç farklı yüzü vardır. Beslenme yetersizliği; zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk, vitamin mineral eksikliği 'hidden hunger' veya fazlalığı ve fazla kiloluluk ve obezite sonucunda diyetle ilişkili bulaşıcı olmayan hastalıklardır.

Sınıflamasında birincil, ikincil olabilir. Süresine göre akut, kronik olabilir. Ciddiyetine göre hafif, orta, ağır olabilir. Patogenezine, enflamatuvar durumun olmasına, hastalıkla ilişkili ya da davranışsal olabilir.

DSÖ, UNICEF, Dünya banka grubunun (DBG) en son 2023 tahminlerinde 148,1 milyon bodur, 37 milyon fazla kilolu, 48 milyon zayıf çocuk olduğu vurgulanmıştır.

Tüm dünyada ölüm nedenleri değerlendirildiğinde 5 yaş altı ölümlerin %11,5'i (tahminen 800,000 ölüm), akut malnutrisyonla ilişkilendirilebilmektedir. Akut malnutrisyonlu çocukların metabolizmaları ciddi derecede etkilenmiş olup tedavide özen gösterilmesi gerekmektedir. Bazen agresif şekilde yeniden beslenme yüksek derecede mortaliteye yol açabilir ve bazı durumlarda ek komplikasyonlar bu oranı daha da arttırabilir.

Çocukta kronik malnutrisyon göstergesi olan bodurluk gelişim geriliği, bozulmuş immün fonksiyon, kognitif işlevlerde kusurlar bozulmuş yağ oksidasyonu ilişkili bulunmuştur. Çocuklarda bodurluk sadece fiziksel büyüme potansiyelinin kaybı ile değil, aynı zamanda motor ve nörogelişimde gecikme ve bilişsel işlevlerde bozulma ile de ilişkilidir.

İlk 1000 gün beslenmesi ve ergenlik gibi büyümenin pik yaptığı dönemlerde; doğru beslenme ye da erken müdahaleler bu tür sonuçları engelleyecektir.

Malnutrisyonlu bir çocuğa yaklaşımda önce tanımlamak, mevcut durumu belirlemek gerekir. Dikkatli bir öykü ve fizik bakı yapıp malnutrisyonu sınıflamalıyız. Triaaj yapmak lazım; komplikasyon var mı yok mu değerlendirmeliyiz. Yatırılarak izlem mi ayaktan takip mi karar vermeliyiz. Komplikasyon yönetimi önemlidir. İyi bir beslenme planı ve gerektiğinde enteral beslenme solüsyonları ile desteklemek gerekir. İzlemi sürdürmek yakın takip etmek aileyi eğitmek lazım çünkü tekrarlama riski yüksektir.

Herhangi bir beslenme desteğine duyulan ihtiyacı değerlendirirken, hem mevcut beslenme durumunun değerlendirilmesi, hem de beslenme zorluklarının altında yatan sebeplerin araştırılması gerekmektedir. Bu süreçte ayrıntılı bir diyet öyküsü, fizik bakı ve antropometrik ölçümleri (ağırlık, boy; küçük çocuklarda baş çevresi) içerir. Buna ek olarak, bazı olgularda deri kıvrım kalınlığı ve orta-üst kol çevresi ölçümü (OÜKÇÖ) vücut kompozisyonunu saptamak için kullanılan değerli verilerdir. Yapılan ölçümlerin standart büyüme tablolarında değerlendirilmesi de oldukça önemlidir. Beslenme öyküsünün ayrıntılı olarak alınması da çok önemlidir.

Enteral beslenme ürünü, özel bir tıbbi amacı karşılamak üzere tüple veya ağız yoluyla beslenmeye yönelik üretilen gıda maddesidir. İçilmeye hazır sıvı, içecek elde etmek ya da diğer gıdalarla karıştırmak için toz formunda olabilir.

Formüla seçiminde yaş, ağırlık, prematürite derecesi, gastrointestinal, renal ve diğer metabolik işlevlerinin olgunluk derecesi, çocuğun diyet proteinlerine hassasiyeti, karbohidrat veya yağ malabsorbsiyonunun olup olmadığı formüla seçiminde önemlidir. Aynı zamanda altta yatan hastalığın ciddiyeti ve/veya kritik hastalığının olup olmaması da ürün seçiminde önemlidir.

Enteral ürünleri sınıflandırırsak

Besin içeriği tam olan beslenme ürünleri

Besin içeriği tam olmayan beslenme ürünleri

Hastalığa özel beslenme ürünleri

Polimerik ürünler; Protein içeriği tamdır ve genellikle inek sütü proteini bazlıdır. Oral veya tüple beslenmede kullanılabilir. Tam protein/kompleks karbonhidrat/uzun zincirli yağ asitleri içerir. İzoozmolardır (300-350 mosmol/kg). Lif içerebilirler (günlük 10 gr geçmemeli) Lif içerenler hiperkalorik veya izokalorik olabilir. 1-1,5 kcal/ml içeren çeşitleri vardır. GIS anatomisi ve işlevi tam olmalıdır.

Hidrolize makrobesin içeren ürünler; Besin içeriği tamdır (makrobesinler değişik oranda hidrolize ediliyor). Endikasyonları; malabsorbsiyon, postpilorik beslenme, gıda proteini alerjileridir. Protein içerikleri dipeptit, tripeptit ve/veya serbest aminoasitlerden; karbonhidratları maltodekstrinden, daha az oranlarda disakkarit ve oligosakkaritlerden; yağları LCT/MCT'dir. Gluten ve laktoz içermezler. Ozmolaliteleri yüksektir. Tatları kötü ve pahalıdır. Protein kaynağı olarak hayvansal ürün olmakla birlikte pirinç proteini içeren ürünler de vardır. Oligomerik enteral ürünler; Nitrojen kaynağı olarak oligopeptitler ve değişik oranlarda serbest aminoasitler içerir. Semi-elemental, peptid bazlı ve düşük molekül ağırlıklıdır. Bebek mamaları genel olarak "ileri derecede hidrolize edilmiş" olarak sınıflandırılmaktadır. Monomerik enteral beslenme ürünleri; Nitrojen kaynağını serbest aminoasitler oluşturur. Elemental, serbest amino asitli ya da düşük molekül ağırlıklıdır.

Enteral ürünleri kullanırken hijyen kurallarına dikkat edilmeli, toz mamalarda talimatlara uygun su konulmalıdır. Isıtılmalarına ve mikrodalga fırına konulmalarına gerek yoktur. Günlük hazırlanmalı, enteral ürün veya toz mamaların askıda kalma süreleri göz önünde tutulmalıdır.

1-Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2013;37:460-481.

2-Beşer ÖF, Çullu Çokuğraş F. Çocuklarda malnutrisyon tanı ve tedavi rehberi https://pedgastro.org/doc/rehber/Cocuklarda_malnutrisyon_tani_ve_tedavi_rehberi.pdf

3-Progress for Children: A Report Card on Nutrition. Available online: https://www.unicef.org/progressforchildren/2006n4/index_undernutrition.html (accessed on 14 November 2020).

4-De Sanctis V, Soliman A, Alaaraj N, Ahmed S, Alyafei F, Hamed N. Early and Long-term Consequences of Nutritional Stunting: From Childhood to Adulthood. Acta Biomed. 2021 Feb 16;92(1):e2021168. doi: 10.23750/abm.v92i1.11346. PMID: 33682846; PMCID: PMC7975963.

5-Uncuoğlu A, Kutluk G, Uğraş M. Çocukluk çağında kullanılan enteral beslenme ürünleri. https://www.pedgastro.org/doc/rehber/enteral_beslenme.pdf?v=1

6-Hoppin AG, Motil KJ. Overview of enteral nutrition in infants and children. In: Fleet SE, Duggan C (Eds.) Up To Date. Waltham, Mass.: Up to Date 2022.

YENİ NESİL DESTEK: EMZİRME DANIŞMANLIĞI

Özlem Bostan Gayret

Anne sütü bebekler için ideal besindir. Anne sütü bebeğin yaşamın ilk aylarında ihtiyaç duyduğu tüm enerji ve besin maddelerini sağlar (1). UNICEF en az 340 milyon çocuğun gizli açlık çektiğini bildirmekte ve anne sütü ile beslenmenin tüm dünyada 820.000 çocuğun yaşamını kurtarabileceğini vurgulamaktadır (2). Buna rağmen dünyada her 5 bebekten 3'ünün yaşamının ilk bir saatinde anne sütü almadığı ve ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme oranının %41 olduğu görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü 2025 yılına kadar ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme oranının en az %50'ye çıkarılması hedeflemektedir (1).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre ülkemizde yenidoğan bebeklerin %98'in emzirilmesine rağmen doğumdan sonra ilk bir saat içinde emzirenlerin oranı %71 ve ilk 6 ay tek başına anne sütü alanların oranı %41'dir. Sadece anne sütü alan bebeklerin oranı yaşla birlikte hızla azalmaktadır. 0-1 aylık bebeklerde %59'dan, 2-3 aylık bebeklerde %45'e ve 4-5. aylık bebeklerde %14'e düşmektedir (3). Yetersiz bilgi, sosyo-ekonomik ve kültürel faktörler, annelerin endişeleri ve sağlık sorunları sadece anne sütüyle beslenmenin terk edilmesine neden olan bazı faktörlerdir (4).

Başarılı doğal beslenme için anneler emzirme ve bebeğini ilk 6 ay sadece anne sütü ile besleme için özendirilmeli ve desteklenmelidir. Daha önce başarısız emzirme deneyimi olan 108 gebe anneye verilen doğum öncesi danışmanlık ile annelerin emzirme öz yeterliliğini arttığı ve doğum sonrası dönemde çoğu emzirme sorununun çözüldüğü gösterilmiştir (5). Hindistan ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmeyi destekleyen politika, mevzuat ve rehberlere sahip bir ülkedir. 1983 tarihinde "Anne Sütü Muadillerininin Pazarlanmasıyla İlgili Uluslararası Yasa" tam olarak uygulanmaya alınmış, 1992 yılında bebek dostu hastane girişimi başlatılmıştır (6). Altı aydan küçük çocuklar arasında sadece anne sütüyle beslenme oranları 2015-16'da (National Family Health Survey (NFHS) 4) yüzde 65 iken 2019-21'de (NFHS 5) yüzde 76'ya yükseldiği bildirilmiştir (7). Ülkemizde emzirmenin korunması, özendirilmesi ve desteklenmesi amacıyla 1991 yılından bugüne "Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı" yürütülmektedir. Bu program doğrultusunda teorik eğitime dayalı "Gebe Okulu" kapsamında gebelere emzirme danışmanlığı verilmektedir (8).

Emzirme danışmanlığı emzirmenin korunması, desteklenmesi ve sürdürülmesi için gerekli bilgi, tutum ve davranışın kazandırılmasını sağlayan önemli etkinliktir. Emzirme danışmanlığı tüm annelere gebelikten itibaren uygulanmalı, emzirme sürecinde karşılaşılan sorunların önlenmesi ve giderilmesi konusunda sağlık çalışanları yeterli hassasiyete ve bilgiye sahip olmalıdır.

Kaynaklar

1. WHO. Breastfeeding. Available from: https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1
2. UNICEF. The State of the World's Children. Available from: <https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2019>
3. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018. Erişim: www.hips.hacettepe.edu.tr
4. Durand RBC, Diaz N del CG, Sotomayor DÁC. Cost-effective Evaluation of an Educational Intervention based on Multiple Intelligences Versus Traditional Care to Improve Exclusive Breastfeeding in Mothers' Clubs in Peru. Invest Educ Enferm. 2021;39(2):e02.
5. Shafaei FS, Mirghafourvand M, Havizari S. The effect of prenatal counseling on breastfeeding self-efficacy and frequency of breastfeeding problems in mothers with previous unsuccessful breastfeeding: a randomized controlled clinical trial. BMC Womens Health. 2020;20(1):94.
6. Valappil HC, Jayalakshmi R, Sewor C. Intersectional inequalities in exclusive breastfeeding practices in India: analysis of national family health survey-4. Int Breastfeed J. 2023;18(1):44.
7. UNICEF India. Breastfeeding: The Best Possible Start in Life. Available from: <https://www.unicef.org/india/stories/breastfeeding-best-possible-start-life>
8. Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı. Erişim: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme-programlari/anne-sutunun-tesviki-bebek-dostu-skp.html>

SKABİYEZ (UYUZ)**Sevliya ÖCAL DEMİR****Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları BD****SKABİYEZ**

Vücudun karakteristik bölgelerinde gece artan aşırı kaşıntı ile karakterize bulaşıcı infestasyondur. Dünya genelinde herhangi bir anda 200 milyon kişinin skabiyez olduğu, her yıl toplam 400 milyondan fazla insanın tanı aldığı raporlanmıştır (DSÖ). Prevelansı bölgesel farklılıklar gösterir (%0.2-71), kalabalık yaşam koşullarının ve hijyenin azaldığı kaynak kısıtlılığı olan ülkelerde daha siktir. Ülkemizde 2017'den itibaren olgu sayısında 2-30 kat artış olduğu bildirilmiştir (2, 3).

Skabiyez etkeni zorunlu bir ektoparazit olan *Sarcoptes scabiei* varyete *hominis*'dir. Dişi parazit cildin stratum corneum tabakası içinde tünel açar, her gün 2-3 yumurta bırakır, 4-6 hafta yaşar. Klasik skabiez olgularında aslında yalnızca 5-15 akar vardır. Aşırı kaşıntı parazite, yumurtası ve atıklarına karşı gelişen gecikmiş tip hipersensivite reaksiyonu sonucudur. Bulaş yakın kişisel temas ile olur, en az 15-20 dk ten-tene temas gerekir. Parazit zıplamaz uçmaz, çok yavaş sürünme hareketi ile yer değiştirir, insan vücudu dışında 48 saatin sonunda öldüğünden fomit yolu ile bulaş sınırlıdır. Hayvan skabiyezinden *Sarcoptes scabiei*'nin farklı bir alt türü sorumlu olduğundan, hayvandan insana bulaş beklenmez.

Klinik Bulgular

Skabiyezde vücudun karakteristik bölgelerinde, gece artan şiddetli kaşıntı tipiktir. Tanı mikroskop, videodermoskop veya el dermoskobu ile parazit ve yumurtasının görülmesi veya el bilekleri ve parmak aralarında görülebilen 'sillion' denilen skabiyez tünellerinin veya genital nodüllerin görülmesi ile kesinleşir. Ayrıca aile fertlerinde kaşıntı veya uyuz hikayesi olan kişide tipik dağılımlı lezyonların varlığında klinik olarak da tanı konulabilir. Ayrıca hasta ikincil bakteriyel cilt enfeksiyonları, septisemi, septik artrit, impetigo ve ona ikincil akut poststreptokokkal glomerulonefrit (APSG), akut romatizmal ateş (ARA) gibi komplikasyonlarla karşımıza gelebilir.

Klasik skabiyez dışında nodüler skabiyez ve kurutlu skabiyez tanımlamaları vardır. Nodüler Skabiyez konağın aşırı hipersensivite cevabı sonucu genellikle genital bölge, skrotum, aksiller bölgede görülen aşırı kaşıntılı nodüllerle karakterizedir. Uygun tedaviye rağmen KAŞINTI parazitin temizlenmesinden sonra aylarca sebat edebilir ek olarak steroid, immun modülatör ajanlar kullanılabilir. Kurutlu skabiyez (Norveç Uyuzu) için T hücre bağımsızlığı yetersizliği durumları veya deri duyusunda azalma (örn. cüzzam), mental retardasyon gibi akarın mekanik olarak temizlenemediği durumlar risktir, kafa derisi, eller ve ayaklar özellikle tutulur, kaşıntı olmayabilir. Bu hastalarda binlerce/milyonlarca akar olabilir. Yaygın lenfadenopati, periferik yaymada eozinofili ve serumda IgE yüksekliği siktir. İkincil bakteriyel enfeksiyon yaygındır ve mortalite ile ilişkilidir.

Tedavi

Tedavi başarısı için kontrol önlemlerinin alınması gereklidir. Hasta ile yakın temas eden tüm aile bireyleri tedavi edilmelidir. Topikal ilaçlar vücudun kaşınan ve kaşınmayan tüm bölgelerine el ve ayak tırnaklarının altındaki alanlar dahil boyundan ayak tabanlarına kadar cildin her yerine masaj yapılarak uygulanır (küçük bebeklerde saç derisi ve yüze de uygulanmalı). İlaç sürülme döneminde eller yıkandı ise yıkanan bölgelere tekrar ilaçlanmalıdır. Kıyafetler yıkanabiliyorsa en az 60 derecede yıkanmalı, yıkanamıyorsa ya kızgın ütü ile ütülenmeli ya kuru temizlemeye verilmeli veya poşet torba içinde bir hafta bekletilmelidir. Evde genel temizlik yapılarak halı ve mobilyalar süpürge makinesi ile çekilmelidir.

İlaç tedavisi

Tedavide önerilen ajanlar permethrin krem (%5), benzyl benzoate emülsion (10-25%), kükürtlü merhem karışımları (5-10%) ve ivermektindir. Çocuk hastada ilk tercih %90 etkinlik ve güvenliğe sahip olan permethrin kremdir. İki aylıktan büyük bebekler, hamile veya emziren kadınlarda da güvenlidir. 0.,7. günlerde iki defa uygulanır, uygulamadan 8-14 saat sonra yıkanılır. Oral ivermektin ile benzer etkinliğe sahip, kükürt, malathion, lindan, krotamiton ve benzoil benzoat dahil diğer topikal tedavilerle olduğundan daha yüksek iyileşme oranına sahiptir, istenmeyen etkisi cilt irritasyonudur.

2 aylıktan küçük bebeklerde ise sülfat bileşikleri (kükürt) önerilir. Keratolitik, uyuz öldürücü ajanlardır, majistral (hazırlanan) topikal uyuz ilaçlarının esas bileşenidir. Karışım ardışık üç gece uygulanır, son uygulamadan 24 saat sonra durulanır. 7-14 gün sonra yine 3 gün şeklinde uygulama tekrarlanır. Pomad wilkinson %12,5 kükürt içerir bebek küçük çocuklarda 1/1 vazelinle veya vazelin ve laolinle birlikte seyreltilerek kullanılır. Etkinlik verileri sınırlıdır, ancak önerilmektedir. İstenmeyen etkisi yanma hissi, lokal cilt irritasyonu, kötü kokudur.

12

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



İvermektin, benzyl benzoate, spinosad, lindan çocuklar için alternatif ajanlardır.

Peru Balsamının içerisinde skabisit olan ‘benzil benzoat’ doğal olarak bulunur. Cilde 24 saatte bir, toplam üç kez veya 0.,1. ve 7. gün şeklinde uygulanır. Etkinlik verileri sınırlı, önerilmektedir. İstenmeyen etkisi lokal cilt irritasyonu ve kaşıntıdır. İvermektin oral (tablet) oldukça etkili, dozu 0,2 mg/kg’dır. Vücut ağırlığı 15 kg altındaki çocuklara ve gebelere verilmez. Ovisid etkisi sınırlı olduğundan 0.,7. gün iki uygulama şeklinde kullanılır. Kabuklu skabiyezde ve permetrinin başarısız kaldığı klasik skabiyezde tek başına veya permetrin ile beraber kullanılır. Krotamiton %10’luk losyonun tedavi rejimi standartlaştırılmamıştır, 24 saat ara ile iki kez uygulandıktan 48 saat sonra yıkanır, 1 hafta sonra tekrarlanır. Çalışmalarda permetrinden daha az etkili bulunmuştur. Lindan sistemik toksisite (konvulziyon, ölüm vb) riski nedeni ile tercih edilmemekte, Avrupa ve Japon rehberleri kullanımına karşıdır. Diğer tedavilerin tolere edilemediği veya başarısız kaldığı durumlarda kullanılır. FDA Spinosad’ın skabiyez için kullanımını 2021’de 4 yaş üstü için onaylamıştır.

Skabiyez lezyonları genellikle tedaviden 1 hafta sonra düzelir, kaşıntının düzelmesi ise 4 haftayı alabilir. Ancak 1 aydan sonrasında bulgular düzelmedi ise tedavi başarısızlığından söz edilebilir. Sebep olarak eksik veya yanlış uygulama, tedavi ilişkili cilt irritasyonu veya kontakt dermatit, özellikle aile bireyleri veya yakın temaslıları tedavi edilmemiş ise reinfestation, yanlış tanı veya direnç düşünülebilir. Çalışmaların çoğu tedavi uyumunda sorun olduğunu raporlamakta, az sayıda çalışma ise dirençli skabiyez işaret etmektedir.

Kitlesel nüfus hareketlerinin olduğu endemik bölgelerde (mülteci kampları) ve kapalı kurumlarda (hastane, bakımevleri ve cezaevleri vb) salgınlar olabilir, uzayabilir ve kontrol edilmesi zor olabilir. Bu durumlarda yakınmalarına bakılmaksızın tüm bireyler tedavi edilir buna ‘kitlesel tedavi’ denir. Önerilen tedavi rejimi 2 doz oral ivermektin (0,2 mg/kg/doz) şeklindedir, bu tedavinin kontrendike olduğu veya bulunmadığı durumlarda permetrin %5 krem kullanılabilir. Günümüze kadar yapılan çalışmaların metaanalizinde kitlesel tedavinin skabiyez prevalansı üzerinde ve impetigo prevalansında da göreceli azalma sağladığı görülmüştür.

Skabiyezde ideal tedavi tek kullanımda etkili, kullanımı kolay, ovisidal, antibakteriyel, antiinflamatuvar, antipurritik ve yan etkisi az olmalıdır. Günümüzde araştırma aşamasındaki yeni ajanlar moxidectin, isoxazolines, fluralaner, afoxolaner’dir. FDA bu ilaçların nörotoksitesi için uyardır. Aşı çalışmaları devam etmektedir

Korunma için kaşıntılı döküntüsü olan kişiler ile temastan kaçınma, erken tanı, tedaviye yanıtın ve iyileşmenin takibi önemlidir. Hastanede standart ve temas izolasyonu alınmalı, hasta taburcu olduktan sonra odası kapsamlı vakumlanarak temizlenmelidir. Hastada ilk kürün tamamlanmasından sonraki gün izolasyon kaldırılabilir. Salgın durumunda veya kabuklu skabiyez ile temasta profilaktik tedavi düşünülebilir.

DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ

Emine Türkkan

Demir eksikliği dünyada en yaygın mikronutrient eksikliğidir. Non-anemik Demir eksikliği (DE), hemoglobin (Hb) oluşumunu engellemeyecek miktarda vücut demirinin eksik olması, demir eksikliği anemisi (DEA) ise demir eksikliği sonucu Hb miktarının azalmasıdır. Demir eksikliği eritropoezi etkilemeye başladığında, demir eksikliği anemisi gelişir. Süt çocukluğu dönemindeki anemilerin %48 ile %75'ini DEA oluşturur. Türkiye'de demir eksikliği çeşitli araştırmalarda %15,2 ile %62,5 arasında değişen oranlarda saptanmıştır. DSÖ: 1993-2005 verileri: okul öncesi çocuklarda anemi prevalansı %32,6 saptandı. Sağlık Bakanlığı 2017 verisi: Demir gibi Türkiye Projesi ile DEA %30'lardan (%12-80), %6,3'e geriledi. Günlük demir gereksinimi yaş, cinsiyet ve duruma göre değişir. Hem demirin %20-30, non-hem demirin %5-10'u emilir. Demir eksikliği İlk evrede sadece ferritin düşüktür. II. Evrede serum demiri ve transferrin saturasyonunda ve hepsidin de düşüklük ve Toplam demir bağlama kapasitesinde, serum transferrin reseptöründe, eritrosit çinko protoporfirinde artış, son evrede bunlara MCV, MCH ve hemoglobinde düşüklük eklenir. DEA olan çocuklarda öyküde düşük doğum ağırlığı ile erken doğum öyküsü, çoklu gebelik, ne kadar süreyle anne sütü aldığı, ek gıdalara ne zaman başladığı, ek gıdaların içeriği/miktarı, günlük aldığı inek sütü miktarı ailenin beslenme alışkanlıkları, pika, kanamalar, huzursuzluk, yorgunluk, baş ağrısı, egzersiz intoleransı, duyu bozuklukları, süt çocuklarında huysuzluk, iştahsızlık, uykusuzluk ve gelişme geriliği, çocuğun oyuna katılımı, katılma nöbetleri olup olmadığı, antiasit ilaç kullanımı, gastrointestinal semptomlar sorgulanmalıdır. DEA olan çocukta, fizik bakıda Cilt ve mukozalarda solukluk, taşikardi, kardiyak üfürüm, huzursuzluk, irritabilite, mental ve motor gerilik, huzursuz bacak sendromu, davranış bozukluğu, efor kapasitesinde azalma ve kalp yetmezliği bulguları, mavi sklera, kırılğan tırnaklar, tırnaklarda düzleşme, kaşık tırnak, dudak kenarında yarıklanma, ağız içinde ülserasyon, dilde papiller atrofi ve angüler stomatit, büyüme geriliği veya obezite saptanabilir. DEA'de laboratuvar bulguları: Hgb değeri -2SD altıdır, mikrositoz (MCV düşük), Hipokromi (MCH ve MCHC düşük), Anizositoz (RDW yüksek), trombositoz veya daha nadiren trombositopeni, periferik yayma: hipokromi, mikrositoz, anizositoz, poikilositoz, retikülosit sayısı: genellikle normal veya düşük, bazen de hafif artmış olarak saptanır. Serum demirinde azalma, Serum demir bağlama kapasitesinde artış, Serum ferritin (depo demiri) düzeyinde azalma saptanır, ancak bir akut faz reaktanı, enfeksiyon/inflamasyonda/malignite durumlarında artar ve güvenilirmez. Transferrin saturasyonu azalır. Serum solubl transferrin reseptörü miktarında artış saptanır. Transferrin reseptörü akut faz reaktanlarını arttıran olaylardan etkilenmez. Bu nedenle inflamasyon anemisi ve DEA ayırıcı tanısında kullanılır. Serum solubl transferrin reseptörü /ferritin indeksinde artış (Serum TfR/log ferritin): inflamasyon anemisi ve DEA ayırıcı tanısında daha da değerlidir. IRIDA (demir tedavisine dirençli demir eksikliği anemisi)' da düzeyinin normal veya yüksek olması, DEA de ise düşük olması nedeni ile IRIDA'nın ayırıcı tanısında TMPRSS6 gen analizine alternatif bir testtir. Standardizasyonu zordur. Kemik iliği örneği alınıp demir boyası ile boyandığında eritrosit öncüllerinde demirin hiç olmadığı veya çok azaldığı izlenir (Prusya mavisini). invaziv bir işlem olması nedeni ile tanı amacı ile kullanılması kısıtlıdır. DEA'de ayırıcı tanıda talasemiler (beta ve alfa), kronik hastalık anemisi, sideroblastik anemi, kurşun zehirlenmesi, bakır eksikliği, atranferrinemi göz önüne alınmalıdır. Beta-talasemi taşıyıcılığında hgbA2 nin yüksekliği ayırıcı tanıda Genetik nedenli demir eksikliği anemisi: Demire dirençli demir eksikliği anemisi (IRIDA, OMIM#206200) karaciğer hepsidin inhibitör transmembran proteas serin 6 (matriptase diye de adlandırılır) proteinini kodlayan TMPRSS6 geninde mutasyona bağlı hepsidin seviyeleri artar, bu da demirin barsaktan absorpsiyonunu ve makrofajlardan salınmasını bloke ederek dolaşımdaki demiri eritropoezi etkileyecek kadar düşürür. Oral demire yanıt vermeyen ve IV demir tedavisi gerektiren bir demir eksikliği gelişir. Diğer demir metabolizması genlerinde (DMT1 and STEAP3) mutasyonlar eritropoezde demir kullanımında eksiklik ve atranferrinemiye yol açarlar. DEA atipik özellikler gösterir, DEA' ne rağmen transferrin saturasyonu yüksek ve demir depolanması artmıştır ama demir eritropoezde kullanılamaz. DEA profilaksisi için tek başına demir desteği yeterli değildir, DE'ne yol açan nedenler düzeltilmelidir. Bu nedenlerin başında beslenme yetersizliği gelir. DE'ni önlemenin en iyi yolu: hayatın ilk 6 ayında sadece anne sütü ile beslenme, en az 1 yaşına, tercihen 2 yaşına kadar anne sütüne devam edilmsidir. İçeriğindeki demirin en az yarısının emilmesi nedeniyle anne sütü yaşamın ilk 6 ayında DE/DEA'ni önlemede vazgeçilmez besin kaynağıdır. Sağlık Bakanlığı tarafından 2005 tarihinden itibaren "Demir Gibi Türkiye" projesi kapsamında anne sütü ve/veya ek gıda ile beslenen term bebeklere 4. aydan itibaren 1 yaşına kadar 1 mg/kg/gün dozunda demir desteği başlanması, anne sütü ve/veya ek gıda ile beslenen preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebeklere 2. ayda 2 mg/kg/gün demir desteği başlanması, bu profilaksiye en az 1 yaşına kadar, tercihen de 24. aya kadar devam edilmesi önerilmektedir. Anne sütü alamayanlarda demir içeriği yüksek hazır mamalar kullanılmalı, ekonomik nedenlerle inek sütü kullanılması gerekirse demir desteğine daha erken, tercihen 2 ay civarında başlanması uygundur. İnek sütüne 1 yaş sonrası başlanması önerilmekte ve bebeklerde günlük 500-700 ml üzerinde inek sütü alınması da DE'ye yol açabileceği için önerilmemektedir. inek sütündeki demirin emilimi düşük, içeriğindeki kazein demiri bağlar, % 40 kadar çocukta gastrointestinal sistemde az miktarlarda, "gizli" kanamalara yol açar. 6 ay sonrasında anne sütüyle beraber demirden zengin ek gıdaların

başlanmalıdır. DSÖ, ergenlerde profilaksinin yararını vurgulamaktadır. Özellikle kız ergenler ve ergen atletler risk altında olduğundan bunların DE/DEA yönünden yakından izlenmesi uygundur. Profilaksi için her gün 100-200 mg oral demir veren çalışmaların yanı sıra aynı dozu haftada bir ya da iki kez vererek başarılı sonuçlar alan çalışmalar da mevcuttur. DEA çocuklarda, Demirin yetersiz alımı, Yetersiz absorpsiyona neden olan durumlar, Demir gereksiniminin arttığı durumlar, Malabsorpsiyon sendromları, Menstrüel kanamalar, Gastrointestinal kanamalar gibi etyolojik nedenlerle gelişir. Çocuklarda DEA tedavisinde, demir tedavisinin +2 değerli demir ile yapılması daha etkindir, tedavi başarısı daha fazla, süresi daha kısadır. Ferröz (+2) tolere edilemez ise ve ferrik (+3) formlara geçilebilir. Elementer demir 3-6 mg/kg/gün dozda tek seferde ya da günde 2-3 doza kadar bölünerek alınabilir. Pratik olması açısından alınan ilacın miktarı çok yüksek değilse tek doz tercih edilebilir. İlaç sadece su veya portakal suyu, limonata gibi asidik bir içeceklerle alınabilir. Demiri bağladığı için süt ve süt ürünleri ile birlikte alınmamalıdır. Öğün aralarında yani mide boşken alınması emilimi artırır. Demir tedavisi ile konstipasyon veya diyare, karın ağrısı, kusma, ağızda metalik tat hissi, dişlere temas ederse dişlerde renk değişikliği, gaitanın koyu renge boyanması gibi çeşitli yan etkiler görülebilir. Demir başladıktan sonra hgb 2-4 haftada 1-2 g/dl artar. Hastanın durumuna uygun sıklıkta tam kan sayımı kontrolü ile takip edilebilir. Anemi uygun tedaviyle 1-2 ayda düzeler. Anemi düzeldikten sonra bir süre daha (2-3 ay) vücut demir depolarını doldurmak için tedaviye devam edilir. İki değerlikli (ferroz) demir preparatları, Demir Glisin Sülfat, Demir Sülfat, Demir Fumarat ve Demir Glukonat'dır. Ferrik (üç değerlikli) demir, Demir Hidroksit Polimaltoz (DPK), Demir Amonyum Sitrat ve Demir Protein suksinilat'dır. DPK, demir sülfata göre daha iyi tolere edilir. Ferrik preparatların biyoyararlanımı ferroz formlardan 3-4 kat azdır. Tek doz, alterne doz demir tedavisi ile olumlu sonuçlar bildiren yayınlar vardır. Tedaviye yanıt yetersiz ise, Hastanın tedavi uyumu iyi olmayabilir, hasta yeterli sürede ve dozda demir kullanmamış olabilir, uygun demir preparatı seçilmemiş olabilir, tanımlanmamış devam eden kan kayıpları olabilir, tanı DEA olmayabilir, Eşlik eden kronik inflamasyon ya da enfeksiyona bağlı demir kullanımı bozulmuş olabilir, gastrik pH'yı değiştiren proton pompa inhibitörleri kullanıyor olabilir, etyolojide genetik nedenli demir emilim ve kullanım bozuklukları (IRIDA), altta yatan malignite olabilir, kurşun maruziyeti olabilir. İnflamatuvar barsak hastalıklarında, glüten sensitif enteropati gibi emilim bozukluklarında, hereditör telenjiyektazide, prostetik kalp hastalığına bağlı hemolizde, oral tedaviye dirençli olgularda, Kronik hastalıklarda parenteral demir tedavisi verilebilir. Parenteral demir dozu: (normal Hb değeri – hastanın Hb değeri) x Kan hacmi (80xkg) x 5.1/100 formülü ile hesaplanır. intravenöz demir sükröz, demir glukonat veya demir dekstran kullanılır. Gastrointestinal yan etkilerin uyumu güçleştirmesi nedeni ile liposomal demir, demir bazlı fosfat bağları, hem-demir polipeptidleri gibi daha iyi absorbe edilen ve tolere edilen formlar denenmektedir. Ancak geniş kitlelerde deneyim eksiktir. Çocuk hastalarda demir tedavisinde düşük doz, alterne doz veya liposomal demir kullanılmakla birlikte, bu tedavilerin standart demir tedavisine üstünlüğü için pediatrik veri henüz yeterli değildir. Hangi ilaç seçilirse seçilsin tedavi monitörize edilip aneminin ve demir eksikliğinin düzelmesi izlenmeli ve demir eksikliğinin çocuğun nörolojik gelişimini kalıcı olarak etkileyebileceği unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Demir gibi Türkiye Projesi. <http://www.saglik.gov.tr/extras/birimler/acsap/demir/genelge.htm>
2. WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. Geneva: World Health Organization; 2020.
3. Özdemir N. Iron deficiency anemia in children Türk Ped Arş 2015; 50: 11-9
4. Wilson DB. Nathan and Oski's Hematology of Infancy and Childhood. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders Com. Elsevier Inc.; 2009. 522-542
5. Janus J, Moerschel SK. Evaluation of anemia in children. Am Fam Physician. 2010;81(12):1462-71
6. Aksu T, Ünal Ş. Iron deficiency anemia in infancy, childhood, and adolescence. Turk Arch Pediatr. 2023;58(4):358-362.
7. Mohd Rosli RR, Norhayati MN, Ismail SB. 2021. Effectiveness of iron polymaltose complex in treatment and prevention of iron deficiency anemia in children: a systematic review and meta-analysis. PeerJ 9:e10527
8. Philip Lanzkowsky. Manual of Pediatric Hematology and Oncology 5th Ed. London, Elsevier. 2011: 38-58.
9. Türk Pediatrik Hematoloji Derneği. Çocuklarda Demir ve Vitamin B12 eksikliği. İstanbul:Erciyes Matbaa, 2015
10. Chandra J et al. Diagnosis, Treatment and Prevention of Nutritional Anemia in Children: Recommendations of the Joint Committee of Pediatric Hematology-Oncology Chapter and Pediatric and Adolescent Nutrition Society of the Indian Academy of Pediatrics. Indian Pediatrics 2022; (59); 782-801.
11. N. Akcan ve ark., Günışın demir tedavisi, çocuklardaki klasik tedavinin bir antenatifi olabilir mi? Tedaviye erken yanıtın karşılaştırılması. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi 2018;8(3):167-174
12. Auerbach M, Macdougall Ic, Rodgers Gm, Deloughery T, Richards T. The Iron Revolution: Keeping Abreast Of The Developments In Iron Therapy. Am J Hematol. 2022;97(3):250-252.
13. Çocuklarda Demir Eksikliği Anemisi Tani Ve Tedavi Kılavuzu. Türk Hematoloji Derneği.2011
14. Andersen CT, Marsden DM, Duggan CP, et al. Oral iron supplementation and anaemia in children according to schedule, duration, dose and cosupplementation: a systematic review and meta-analysis of 129 randomised trials. BMJ Global Health 2023;8:e010745.
15. Powers JM. Effect of Low-Dose Ferrous Sulfate vs Iron Polysaccharide Complex on Hemoglobin Concentration in Young Children With Nutritional Iron-Deficiency Anemia. A Randomized Clinical Trial JAMA June 13, 2017 Volume 317, Number 22. 2297-2304.
16. Moscheo, C.; Licciardello, M.; Samperi, P.; La Spina, M.; Di Cataldo, A.; Russo, G. New Insights into Iron Deficiency Anemia in Children: A Practical Review. Metabolites 2022, 12, 289. <https://doi.org/10.3390/metabo12040289>.

VERTİKAL GEÇİŞLİ HASTALIKLARA MULTİDİSİPLİNER BAKIŞ: ÇOCUK HEKİMİNİN BİLMESİ GEREKENLER

“NEONATOJİ BAKIŞI ”

Ebru Türkoğlu Ünal

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji kliniği

Vertikal geçişli hastalıklar, yenidoğan morbidite ve mortalitesinin önemli nedenlerindedir. Bakteri, virüs, mantar ve protozoa dahil olmak üzere çok çeşitli etiyolojik ajanlar intrauterin ya da postnatal fetus ya da yenidoğan bebekte enfeksiyona neden olabilir. TORCH grubu enfeksiyonlar olarak Toxoplasmosis, Treponema pallidum, rubella, sitomegalovirüs (CMV), herpesvirus, hepatit virüsleri, human immunodeficiency virus (HIV) ve diğer virusler olarak varisella, parvovirus B 19 ve enterovirüsler tanımlanmaktadır.

Konjenital enfeksiyonlarda klinik tablo asemptomatik enfeksiyonlardan ciddi sepsis, ensefalit ve disemine intravasküler koagülatiye kadar giden spektrumda değişebilir. İntrauterin dönemde, santral sinir sistemi hasarı, göz tutulumu, mikrosefali, işitme kaybı gibi bulgular gelişebilir, ancak çoğu konjenital enfeksiyonun başlangıçta asemptomatik olabileceği ve fenotipik progresyon açısından düzenli izlem gerektirdiği akılda tutulmalıdır.

Konjenital enfeksiyonlar açısından, gebelik döneminde sifiliz ve HIV dışında rutin tarama yapılması önerilmemektedir. Konjenital enfeksiyon şüphesi olan bebeklerin klinik prezentasyonlarına dayanarak test etmek temel yaklaşımdır. Serolojik olarak tanı koymada bir takım zorluklar mevcuttur. Anneden fetuse IgG geçerek pasif bağışıklığı sağlar. İlk IgG geçişi fetuse 16, haftada başlamaktadır ve 26. gebelik haftasında anne ve bebek IgG düzeyleri birbirine yakındır. Serolojik tanıda yalancı pozitif ve negatiflikler olabilmektedir. Bebekte IgM yalancı pozitifliği, doğumda kontaminasyona bağlı olabilir. Ayrıca, anneden geçen yoğun IgG baskısı altında bebekte yalancı negatiflik de gelişebilir. Bazı enfeksiyonlarda, enfeksiyon geçtikten aylar yıllar sonrada IgM pozitif kalabilir. Son yıllarda konjenital enfeksiyon tanı koymada bebeklerde polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) sıklıkla başvurulan tanı yöntemidir.

Konjenital enfeksiyon şüphesinde bebeklerin tedavisi ve uzun dönem izlemi son derece önemlidir. Başlangıçta olamayan bulgular ilerleyen dönemde ortaya çıkabilir ve uygun tedavi edilmediği takdirde gelişimsel gerilik, sağırılık ve körlük gibi yaşamı tehdit eden ve hayat kalitesini bozan bir çok morbidite karşımıza çıkabilir. Bu nedenle, konjenital enfeksiyon şüphesi olan bebeklerin ayrıntılı olarak öykü fizik muayene ve tanısal tetkiklerinin yapılması ve en küçük enfeksiyon şüphesinde tedavi açısından irdelenmesi uygun yaklaşım olacaktır.

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



ÇOCUKLUK ÇAĞINDA BAŞ AĞRISINA YAKLAŞIM

Pınar Arıcan

Çocuk Nöroloji Kliniği, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Baş ağrısı, çocuk ve ergenlerde görülen en sık sağlık sorunlarından biridir. Çoğunluğu iyi huylu nedenlere bağlı olmakla beraber ancak altta yatabilecek ciddi organik nedenlere dikkat etmek gerekmektedir. Başın ağrıya duyarlı yapılarının fiziksel, kimyasal veya yangısal olarak etkilenmeleri sonucu oluşmaktadır. Birincil baş ağrılarında altta yatan bir neden yok iken ikincil baş ağrılarında altta enfeksiyöz, yapısal veya metabolik bir neden bulunmaktadır. Primer baş ağrıları; migren, gerilim tipi baş ağrısı ve trigeminal otonomik sefaljiler olmak üzere üç ana gruba ayrılır.

Öyküde ağrının başlangıç zamanı, karakteri, sıklığı, yeri, şiddeti, eşlik eden bulgular sorgulanmalıdır. İlk olan ağrı, çok şiddetli ve ani başlangıç, kronik ilerleyici gidiş, meningeal irritasyon bulgularının varlığı, anormal nörolojik muayene, fokal **nörolojik bulgular**, KIBAS düşündürecek bulgular ve **küçük** yaş alarm bulgularıdır. Özellikle alarm bulguları olan hastalarda nörogörüntüleme yapılması gerekmektedir.

Birincil baş ağrılarında öncelikle tetikleyici nedenlerden uzak durma ve yaşam tarzı değişiklikleri anlatılmalıdır. Gerekli durumlarda uzun süreli koruyucu tedavi başlanabilir. İkincil baş ağrılarında ise semptomatik tedavinin yanında altta yatan nedenin tedavisi önemlidir.

A'DAN Z'YE KALP YETERSİZLİĞİ

Muhammet Karabulut

Tanım: Kalbin dokuların metabolik gereksinimlerini karşılayacak miktarda kanı periferik pompalayamaması sonucu oluşan sistemik ve pulmoner konjesyon ile karakterize klinik bir durumdur. Kısaca pompa yetersizliğidir.

Terminoloji: Ejeksiyon fraksiyon ölçümüne, gelişim sürecine ve lokalizasyonuna göre farklı terminolojik sınıflamaları vardır (Tablo1).

❖ EF dayalı Fenotipleme:

HFrEF (Düşük Ejeksiyon f.)	HFmrEF (Hafif Düşük ejeksiyon f.)	HFpEF (Korunmuş ejeksiyon f.)
Semptom ± belirtiler	Semptom ± belirtiler	Semptom ± belirtiler
LVEF ≤ %40	LVEF %41-49	LVEF ≥ %50

❖ Gelişim sürecine ve lokalizasyonu göre sıklıkla kullanılan

Akut veya Kronik Kalp yetmezliği	Sağ veya Sol Kalp yetmezliği
<p>Akut KY daha önceden tanı almamış hastada ani-hızlı başlangıç</p> <p>Kronik KY önceden KY tanısı almış veya daha kademeli bir semptom başlangıcı olan hastaları tanımlar.</p> <p>KKY aniden veya yavaş yavaş bozulursa, 'dekompanse' KY olarak tanımlanabilir. (Yatış-iv diüretik tedavi)</p>	<p>Sol Kalp Yetmezliği</p> <p>↓</p> <p>Pulmoner Hipertansiyon</p> <p>↓</p> <p>Sağ Kalp Yetmezliği (İzolede olabilirMI, aritmojenik sağ ventriküler kardiyomiyopati veya kapak hastalığı)</p>

Patofizyoloji: Sıklıkla preload ve afterload yükler altında çalışan miyokardın dinamik veya statik işlev bozukluğuna bağlı stroke volümü oluşturma da güçlük çekmesi bunun sonunca yeterli kardiyak debiyi oluşturamamasına bağlı olarak gelişir. Bunun sonucunda bir dizi nörohumoral adaptif mekanizmaların aktivasyonu, bunun sonucunda zincirleme bir dizi olumlu-olumsuz adaptif mekanizmalar devreye girer. Sempatik sinir sistemi aktivasyonu, renin-angiotensin-aldosteron ve ADH sistemi gibi.

Etyoloji: Yaş gruplarına göre farklılık gösterir. Tablo 2

Yeni doğan	İnfant	Çocuk
<p>Kardiyak Nedenler</p> <p>1-PDA'ya bağımlı lezyonlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Hipoplastik sol kalp ❖ Kritik aort stenozu ❖ Aort koarktasyonu <p>2-PDA'ya bağımlılığı olmayanlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Obstrüksiyonlu TAPVD</u> ❖ <u>Bradi-taşiaritmiler</u> ❖ AV malformasyon <p>Kalp dışı Nedenler</p> <p>Perinatal asfiksi, Hipoglisemi, Hipokalsemi Neonatal sepsis, Anemi, <u>Hipervizkozite</u></p>	<p>Kardiyak Nedenler</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ağır aort stenozu ❖ Aort koarktasyonu ❖ VSD ❖ AVSD ❖ PDA ❖ TAPVD ❖ <u>Truncus arteriosus</u> ❖ SVT ❖ ALCAPA ❖ <u>Myokardit</u> <p>Kalp dışı nedenler</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Solunum sistemi hastalıkları • Renal hastalıklar • Hipertansiyon • Hipotiroidi • Sepsis 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Myokardit</u> ❖ ARA ❖ <u>Dilate KMP</u> ❖ <u>Nöro-muskuler hastalıklar</u> ❖ <u>Doxorubicin vb.</u> ❖ Uyuşturucu alışkanlığı ❖ Anemi ❖ <u>İnfektif endokardit</u> ❖ Cerrahi sonrası (örn. FONTAN op.)

Bulgular:

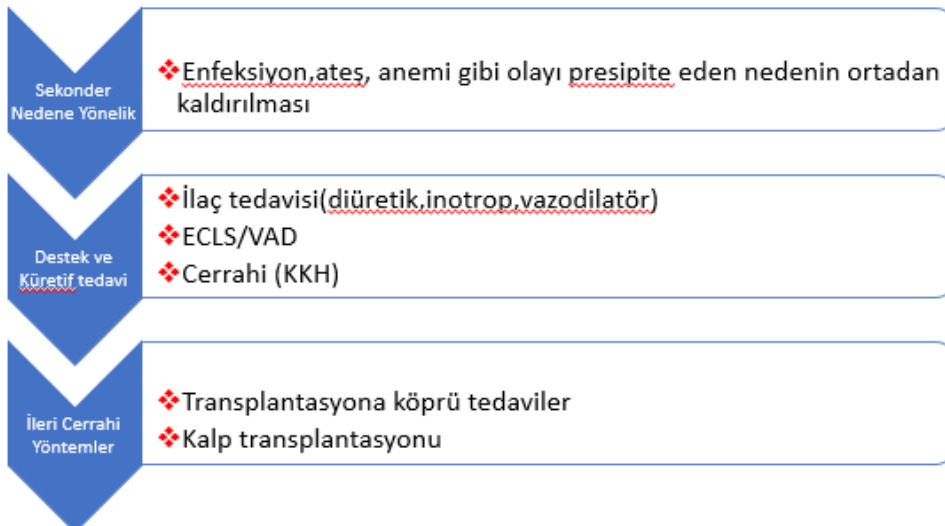
Miyokard performans bozukluğunun kalbin kendisine ve dolaylı olarak sistemik ve pulmoner dolaşım üzerine olumsuz etkileri vardır. (Tablo 3). Sıklıkla hastalarda taşikardi, takipne ile birlikte hepatomegali ve boyun venlerinde distansiyon mevcuttur. Kalp yetmezliğinin şiddetine göre semptom ve bulgularda artış olacaktır.

Miyokard performans bozukluğuna bağlı	Sistemik konjesyon bulguları	Pulmoner konjesyon bulguları
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kardiyomegali ❖ Taşikardi ❖ Gallop ritmi ❖ Zayıf periferik nabızlar ve buna bağlı soğuk ve soluk ekstremiteler ❖ Pulsus paradoksus ❖ Pulsus alternans ❖ Artmış sempatik uyarı bulguları (gelişme geriliği) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hepatomegali ❖ Boyun venlerinde distansiyon ❖ Periferik ödem 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Takipne ❖ Wheezing ❖ Raller ❖ Siyanoz ❖ Efor dispnesi ve paroksizmal nokturnal dispne ❖ Öksürük

Tanı: Kalp yetmezliği klinik bir tanı olmasına rağmen bazı laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri tanıda yardımcıdır (Tablo 4-5).

ELEKTRO KARDİOGRAFI	TELE KARDİOGRAFI	EKO KARDİOGRAFI	DİĞER	Sekonder Laboratuvar göstergeleri	Primer Miyosit hasarı göstergeleri	Kalp Yetmezliği Göstergeleri
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tanıda etkisi sınırlı ❖ KY altında yatan neden konjenital kalp hastalığı ise, buna bağlı EKG değişiklikleri görülebilir. ❖ Aritmi Bulguları ❖ Miyokardit, voltaj düşüklüğü, ve T dalga anormallikleri EKG'de izlenebilir 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kardiyomegali + yoksak.KKY tanısı??? (O.TAPVD, R.KMP, K.Perikardit) ❖ Perihiler vasküler gölgelenmelerde artış, venöz konjesyonu düşündürürken, akut pulmoner ödem daha ciddi akut kalp yetmezliği ❖ Süt. Ç: KTO:0.55 ❖ Yenidoğan: KTO:0.60 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlarını gösteren kolay ve en ucuz metottur. ❖ Kapak hastalıkları, sol ventrikül duvar kalınlığı, kalp odacıklarının boyutları, perikardiyal hastalıklarda değerlendirilebilir. ❖ KKY, genişlemiş kalp odacıkları ve/veya kapak yetmezlikleri ve/veya bozulmuş sol ventrikül fonksiyonu (azalmış KF-EF). ❖ EF: %66 (56-78) KF: %36 (28-44) (Çocuklarda!) ❖ Tedaviye yanıtın takibinde 	<ul style="list-style-type: none"> BT anjiyografi Anjiyografi Kardiyak MR 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hemoglobin, eritrosit ❖ Sedimentasyon hızı ❖ Ağır pulmoner konjesyon PaO2 ↓ ❖ Haffif asidemi (Ağır kalp yetmezliği durumlarında alveoler ödeme bağlı) ❖ Oligüri, dansite ↑ ❖ albuminüri, hematüri ❖ Hipoglisemi ❖ PCO2: N?? 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kardiyak troponinler (cTn I-T??) - Myosit hasarının göstergesi - İzlemede yüksek kalması kötü prognoz göstergesi (Can J Cardiol 2005; 21:39-43) ❖ CRP İnflamasyon ile myokard hasarı ve "remodelling" ilişkisi: -CRP >5mg/l yüksek riskli hastalarda KY gelişiminin habercisi KY olan hastalarda kötü prognoz göstergesi (Rotterdam çalışması. Am Heart J2006; 152:514-220) ❖ Mveloperoksidad: kronik KY'de artar ❖ TNF-alfa: KY'de artar 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ BNP ❖ Nt proBNP

Tedavi: Altaki nedene ve klinik bulgulara göre tedavi basamakları değişmekle birlikte sıklıkta tedavide başlangıç tedavide diüretikler ve inotropik ilaçlar sıklıkla tercih edilir (tablo 6).



İNVAZİF OLMAYAN MEKANİK VENTİLASYON, YENİ GELİŞMELERLE

F. Emre CANPOLAT

SBÜ Bilkent Şehir Hastanesi Neonatoloji Kliniği

Giriş

İnvazif ventilasyon çağından noninvaziv solunum desteği çağına geçerken, neonatal sonuçların iyileşmesini sağlayan çeşitli yöntemler ortaya çıkmıştır. Solunum sıkıntısı hem preterm hem de term yenidoğanlarda en sık görülen sorundur ve uygun solunum desteğinin kullanılması hayat kurtarıcı olabilir. Bu konuşmada, nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (nCPAP), nazal aralıklı pozitif basınçlı ventilasyon (NIPPV), iki seviyeli CPAP, ısıtılmış nemlendirilmiş yüksek akışlı nazal kanül (HHHFNC), nazal yüksek frekanslı ventilasyon (nHFO) ve invaziv olmayan, nörolojik olarak ayarlanmış solunum desteği (NİV-NAVA) dahil olmak üzere yenidoğanlarda mevcut olan invaziv olmayan ventilasyon (NİV) stratejilerini gözden geçirecektir. Çok sayıda sistematik inceleme ve meta-analiz, senkronize nIPPV'nin yenidoğanlarda diğer noninvaziv solunum desteği biçimlerine göre üstünlüğünü göstermiş olsa da, tüm yenidoğanlara evrensel olarak uyan tek bir NİV yöntemi yoktur. Bu nedenle, bir yenidoğan için NİV seçimi, etkinliğine, hastalığın patolojisine, cihaz ayarlarına, klinisyenin aşinalığına ve destek üreten cihaza göre bireyselleştirilmelidir. Yenidoğanların solunum yönetiminde NİV-NAVA ve nHFO gibi yeni ortaya çıkan yöntemlerin yeterli kanıt olmaması nedeniyle gelecekteki çalışmalarda değerlendirilmelidir ancak son yıllarda özellikle nHFO ile ilgili araştırmaların sayısı da giderek artmaktadır. Entübe edilmek istenmeyen preterm bebeklere eldeki tüm imkanlar kullanılarak destek verilmeye çalışıldığı için olası tüm farklı stratejiler denemeye değer ve araştırmayı hakeden bir konum almaktadır.

Noninvaziv ventilasyon (NİV), spontan solunumu olan hastaları entübe etmeden uygulanabilen solunum desteği şeklidir. Günümüzde, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, özellikle prematüre bebeklerde, akciğer koruyucu solunum desteği yaklaşımları arasında ilk sıradaki konumuyla, entübasyon gerektiren mekanik ventilasyonun yerini almıştır.

Ayrıca term ve terme yakın bebeklerin de solunum desteği esnasında, uzun dönem sorunlar beklenemese de, invazif olmayan yöntemlerle desteklenmesi tercih edilmelidir.

Non-invaziv mekanik ventilasyonun, küçük prematürelerin sürfaktanı yetersiz ve hasara açık akciğerlerinde fonksiyonel rezidüel kapasite oluşturmak amacıyla doğum salonunda uygulanmaya başlanması, yoğun bakım ünitesinde ilk solunum destek şekli olarak tercih edilmesi, entübe edilmek zorunda kalan hasta grubunda ekstübasyonun hemen sonrasında ve prematüre apnelerinde kullanımı bilimsel kanıt düzeyi oldukça yüksek önerilerdir.

Bu dersin öğrenim hedeflerinin başında, solunum desteğine gereksinim duyan ve spontan solunumu olan her yenidoğanda solunum desteği seçenekleri arasında ilk sırada noninvaziv (nazal) mekanik ventilasyonun akla getirilmesi gelmektedir. Hasta için en uygun NİV yönteminin seçilerek, bu destek yönteminin uygulanabileceği cihazlarda doğru ayarlar, uygun devreler ve doğru seçilmiş ara yüzler kullanılarak uygulanması ilkelerinin bilimsel kanıtlar ve klinik deneyimler ışığında sunulması amaçlanmıştır.

Non invazif mekanik ventilasyonda *dönüm noktası olan*, COIN, CURPAP, VON-DRM ve SUPPORT çalışmaları ile, olabildiğince erken uygulanan nCPAP'ın entübasyon ve mekanik ventilasyona göre daha az bronkopulmoner displazi (BPD) ve ölüme yol açtığı ve 28 haftadan erken doğan prematürelerde en az erken sürfaktan uygulanması kadar etkin olduğunun gösterilmesiyle NİV yeniden gündeme gelebilmiştir.

Günümüzde NİV, özellikle akciğer hasarına en yatkın olan *çok erken gebelik haftasında (<28 hafta) doğan prematüreler için ilk tercih edilmesi gereken solunum destek yöntemi* olarak kabul edilmektedir.

NİV Endikasyonları

NİV, hava yolu ve sindirim sistemi anatomisi bütünlüğü olan ve kendi soluyabilen, ciddi hemodinamik bozukluğu olmayan her yenidoğanda kullanılabilir. Prematüre bir yenidoğanın çok küçük doğum ağırlığında (<1000 gr) veya çok erken gebelik haftasında (<28 hafta) doğmuş olması NİV kullanımı için engel oluşturmaz. Aksine, NSD en çok bu grup prematürede faydalı olmaktadır.

NİV endikasyonları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Küçük prematürelerde doğum salonunda fonksiyonel rezidüel kapasite oluşturulması
- RDS
- Prematüre apnesi

- BPD
- Yenidoğanın geçici takipnesi
- Pnömoni
- Mekanik ventilatör desteğinden ayrılma sırasında (Ekstübasyon sonrası)
- Laringomalazi, trakeomalazi

Noninvaziv Mekanik ventilasyon Kontrendikasyonları

Çok sık karşılaşılmayan bazı klinik durumlar NİV uygulanması için engel oluşturur. Bu klinik durumlar şunlardır:

- Doğum salonunda şüphe edilen veya prenatal tanı almış konjenital diyafram hernisi
- Yetersiz spontan solunum
- Kardiyopulmoner arrest
- Ciddi üst hava yolu ödemi
- Giderek artan dozda vazopressör desteği gerektiren hemodinamik instabilite
- Yüksek aspirasyon riski yaratan trakea esofageal fistül veya kraniyofasiyel anomaliler

NİV Yöntemleri ve Cihazlar

Sabit basınçla uygulanan NİV yöntemleri:

A. nCPAP: En yaygın kullanılan NİV yöntemidir. Ventilatörler veya nCPAP için geliştirilmiş özel cihazlar tarafından üretilen sürekli sabit bir hava yolu basıncı, hasta devresine bağlanan ve burun deliklerini tam kapatan uygun bir ara yüz aracılığıyla hastaya iletilir. nCPAP iki tür akım jeneratörü ile uygulanabilir:

1. Sabit akım nCPAP: Hastaya uygulanan sürekli ve sabit hava yolu basıncının kaynağı olan cihazın akım miktarı destek sırasında değişmez. Bu yöntem kullanılan cihazın türüne göre ikiye ayrılır:

I. Ventilatör nCPAP: Uygun ara yüz kullanılması koşuluyla, yoğun bakım ünitelerinde bulunan hemen tüm ventilatör cihazlarıyla uygulanabilir.

II. "Bubble" nCPAP: Hastanın hava yolu ve göğsünde, titreşim büyüklüğünün uygulanan akım hızı ile doğru orantılı olduğu bir titreşim yaratan, özel üretilmiş sabit basınç jeneratörleri aracılığıyla uygulanır. "Bubble" nCPAP'ın, ventilatörler kullanılarak uygulanan nCPAP ile karşılaştırıldığında hava yolu açıklığını ve tidal hacmi daha iyi sağladığı ileri sürülmektedir. BPD'nin azaltılmasını birincil sonuç olarak alan kontrollü randomize çalışmalarda da "Bubble" CPAP tüm nCPAP yöntemleri içinde en etkili olanı olarak görülmektedir.

2. Değişken akım nCPAP: Hava yoluna sabit sürekli basınç sağlarken, akımı hastanın gereksinimi doğrultusunda inspirasyon sırasında arttırıp, ekspirasyon sırasında azaltarak, gaz giriş ve çıkışını kolaylaştıracak şekilde akım değişiklikleri yapabilen, BiPAP için de kullanılan özel cihazlarla uygulanır.

Değişken akım sağlayan cihazların hastanın solunum iş yükünü daha fazla azalttığı, akciğer stabilizasyonunu ve taburculuğu hızlandırdığı ileri sürülmektedir. Bu avantajları kullanılan Benveniste kapak sistemi modifikasyonunun sağladığı şu üç çalışma ilkesine dayanmaktadır:

1. Bernoulli ilkesi: Nazal prongun dar ağzından genişleyen boşluğuna geçen gaz akım hızının yavaşlarken basıncının artması.
2. Venturi etkisi: Dar ağızdaki yüksek akımın gerektiğinde ek jet akıma dönüşebilmesi.
3. Coanda etkisi: Hızlı inspiratuar akımın yüzeylere yaklaşıp, ekspiratuar akım için yol açması.

Sayılan avantajlarına karşın, değişken akım nCPAP'ın sadece özel üretilmiş cihazlar, bu cihazlara özgü devre ve ara yüzler gerektirmesi yüksek kullanım maliyetine yol açmaktadır. Diğer taraftan nCPAP RDS'de ilk tedavi seçeneği olarak uygulandığında, sabit akım veya değişken akım tercihi hastanın entübasyon gereksinim sıklığını değiştirmemektedir.

B. Nazal kanül: Oksijen kaynağından çıkan %100 oksijenin hava ile karıştırılmadan, ısıtılıp nemlendirilmeden, dakikada 2 L'den az akımla, burun deliklerini tam kapatmayan ince kanüller aracılığıyla yenidoğanlara verilmesi uzun yıllardır sürdürülen en yaygın yanlış uygulamalardan biridir. Düşük akımlı nazal kanül uygulaması olarak adlandırılan bu yöntemin verilen oksijenin, ağız boşluğunda oda havasıyla karıştığında, konsantrasyonunun belirsiz olması, soğuk ve kuru akımın burun mukozasında hasara yol açarak, hava yolu direncini arttırması gibi sakıncaları vardır. Bu sakıncalar, verilen hava-oksijen karışımının konsantrasyonunun belirlenebildiği, ısıtılıp nemlendirildikten sonra, >2-8 L/dk akım hızıyla burun deliklerinin üçte birini kapatan özel nazal kanüller aracılığıyla hastaya ulaştırıldığı ısıtılmış-nemlendirilmiş-yüksek akım nazal kanül (Heated Humidified High Flow Nasal Cannula: HHHFNC) sistemleri ile ortadan kaldı-

rılmıştır. HHHFNC bu destek yöntemi için geliştirilmiş olan özel cihazlarla uygulanır. Uygulama hasta için konforlu ve kolaydır. Ancak prematüre yenidoğanlarda doğum salonunda FRC oluşturmak amacıyla veya RDS'de ilk tedavi seçeneği olarak kullanılması elimizdeki bilimsel kanıtlarla günümüz için önerilmeyen bir sistemdir.

Değişken basınçla uygulanan NİV yöntemleri:

1. nIPPV: Yenidoğan için yoğun bakım ünitelerinde kullanılan hemen tüm ventilatörlerle hastayı entübe etmeden uygulanabilen, pozitif ekspirasyon sonu basıncı (PEEP) üzerine belirlenmiş hızda (R) ve sürede (İT) pozitif inspirasyon basınçlarının (PİP) verilebildiği nazal mekanik ventilasyondur. En basit şekliyle nCPAP üzerine belirlenmiş bir hızda PİP uygulanması olarak tanımlanabilir. nCPAP uygulanan hastaların %50'sinde nCPAP'ın solunum desteği için yetersiz kaldığı bilinmektedir. NIPPV, bu gruptaki hastaları entübe etmeden önce uygulanması gereken, nCPAP'tan daha yüksek ortalama hava yolu basıncı sağlayan bir non-invaziv mekanik ventilasyon yöntemidir.

nIPPV'yi ana bir başlık olarak kabul edersek, günümüzde bu sınıfın altına değişik isimlerle anılan benzer yöntemlerin olduğunu görmekteyiz. Bunların arasında noninvaziv/nazal aralıklı basınç desteği, noninvaziv/nazal senkronize aralıklı mekanik ventilasyon (nSIMV) ve noninvaziv/nazal basınç desteği terimleri yöntemi tanımlamakta yetersiz kaldıkları için kullanılmamalıdır. Sınıflamanın diğer tarafında yer alan iki düzeyli sürekli pozitif hava yolu basıncı (BiPAP) ve senkronize aralıklı pozitif hava yolu basıncı (SiPAP) uygulamaları ise BiPAP/SiPAP başlığı altında ayrı bir yöntem olarak ele alınmalıdır.

nIPPV ünitelerimizde konvansiyonel mekanik ventilasyon için kullanmakta olduğumuz hemen her ventilatörle, uygun ara yüz kullanılarak uygulanabilir.

nIPPV sırasında kullanılan ara yüze takılan anomometrik özellikte veya ksifoide yerleştirilen "Graseby kapsülü" adı verilen sensörlerin eklenmesi ile sadece bir grup ventilatörle senkronizasyon da mümkündür. nIPPV'de senkronizasyonun olumlu katkısı hakkında henüz yeterli nicelik ve nitelikte bilimsel kanıt bulunmamaktadır.

nIPPV'nin nCPAP ile karşılaştırıldığında, BPD ve BPD/mortaliteyi, RDS'de entübasyon ve mekanik ventilasyon (MV) gereksinimini daha etkin azalttığı, MV sonrasında ekstübasyon başarısını daha etkin artırdığı bildirilmiştir. Ancak, prematürelde doğum salonunda FRC oluşturulması veya RDS için solunum desteği amacıyla, nCPAP'ın yerine ilk seçenek olarak tercih edilmesi henüz önerilmemektedir.

2. BiPAP/SiPAP: Değişken akım ilkesiyle çalışan özel cihazlar sayesinde alveoler açılma ve gaz alışverişini kolaylaştıran, dakikada 20-30 hızda (R) değişen, belirlenen süre (İT) devam eden, inspirasyon ve ekspirasyon üzerine en çok 8-10 cmH₂O düzeyinde bir üst basınç (PEEP₁) ve 5-6 cmH₂O düzeyinde bir alt basınç (PEEP₂) desteği sağlayan bir NİV yöntemidir. Üst basınç nIPPV'de uygulanan PİP kadar yüksek ve kısa süreli değildir. BiPAP/SiPAP, inspirasyon ve ekspirasyonda nIPPV'de olduğu gibi değişiklik göstermeyen, sabit üst ve alt basınçla çalışır. BiPAP yönteminin ilk tedavi seçeneği olarak veya doğum salonunda kullanılması için yeterli bilimsel kanıt henüz bulunmamaktadır.

3. nHFO ve nNAVA: Nazal yüksek frekanslı ventilasyon ve diyafram elektriksel aktivitesini algılayarak senkronizasyon olanağı sunan NAVA yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde son yıllarda kullanılmaya başlanmış, henüz üzerlerinde yeterli klinik deneyim bulunmayan yeni NİV yöntemleridir. Ancak özellikle nHFO ile ilgili çok yeni çalışmalar ve yeni metaanalizler nHFO'nun iyi bir alternatif NİV yöntemi olduğu konusunda kanıtların arttığını göstermektedir.

Kaynaklar:

1. Manley BJ, Davis PG, Yoder BA, Owen LS. Noninvasive Respiratory Support. In: assisted Ventilation of the Neonate Keszler M Gautham KS Eds. 7.th ed 2022. Pp 201-220.
2. Morley CJ, Davis PG, Doyle LW, Brion LP, Hascoet JM, Carlin JB; COIN Trial Investigators. Nasal CPAP or intubation at birth for very preterm infants. N Engl J Med 2008; 358: 700-708
3. Cummings JJ, Polin RA, American Academy of Pediatrics, the Committee on Fetus and Newborn. Noninvasive Respiratory Support. Pediatrics. 2016; 137(1): e20153758
4. Ho JJ, Subramaniam P, Davis PG. Continuous distending pressure for respiratory distress in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev 2015; :CD002271.
5. Subramaniam P, Ho JJ, Davis PG. Prophylactic nasal continuous positive airway pressure for preventing morbidity and mortality in very preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 6. Art. No.: CD001243.
6. Stein H, Beck J, Dunn M. Non-invasive ventilation with neurally adjusted ventilatory assist in newborns. Semin Fetal Neonatal Med 2016; 21:154.
7. Gibu CK, Cheng PY, Ward RJ, et al. Feasibility and physiological effects of noninvasive neurally adjusted ventilatory assist in preterm infants. Pediatr Res 2017; 82:650.

8. Fischer HS, Bohlin K, Bühler C, et al. Nasal high-frequency oscillation ventilation in neonates: a survey in five European countries. *Eur J Pediatr* 2015; 174:465.
9. Zhu XW, Zhao JN, Tang SF, et al. Noninvasive high-frequency oscillatory ventilation versus nasal continuous positive airway pressure in preterm infants with moderate-severe respiratory distress syndrome: A preliminary report. *Pediatr Pulmonol* 2017; 52:1038.
10. Jain L. Assisted ventilation in newborns: Less may be more! *Clinics in Perinatology* 2016; 43 (4): xv-xvii.
11. Sandri F, Plavka R, Ancora G, Simeoni U, Stranak Z, Martinelli S, Mosca F, Nona J, Thomson M, Verder H, Fabbri L, Halliday H; CUR-PAP Study Group. Prophylactic or early surfactant combined with nCPAP in very preterm infants. *Pediatrics* 2010; 125: e1402–e1409.
12. Dunn MS, Kaempf J, de Klerk A, de Klerk R, Reilly M, Howard D, Ferrelli K, O’Conor J, Soll RF; Vermont Oxford Network DRM Study Group. Randomized controlled trial comparing three approaches to the initial respiratory management of preterm neonates. *Pediatrics* 2011; 128(5): e1069-76.
13. SUPPORT Study Group of the Eunice Kennedy Shriver NICHD Neonatal Research Network, Finer NN, Carlo WA, Walsh MC, Rich W, Gantz MG, et al. Early CPAP versus surfactant in extremely preterm infants. *N Engl J Med* 2010; 362 (21): 1970-1979.
14. Dysart KC. Physiologic Basis for Nasal Continuous Positive Airway Pressure, Heated and Humidified High-Flow Nasal Cannula, and Nasal Ventilation. *Clin Perinatol* 2016; 43: 621–631.
15. Alexiou S, Panitch H. Physiology of non-invasive respiratory support. *Seminars in Fetal Neonatal Med* 2016; 21: 174-180.
16. Isayama T, Iwami H, McDonald S, Beyene J. Association of Noninvasive Ventilation Strategies With Mortality and Bronchopulmonary Dysplasia Among Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2016; 316: 611-624.
17. Lemyre B, Davis PG, De Paoli AG, Kirpalani H. Nasal intermittent positive pressure ventilation (NIPPV) versus nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) for preterm neonates after extubation. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 2:CD003212.
18. Waitz M, Mense L, Kirpalani H, Lemyre B. Nasal intermittent positive pressure ventilation for preterm neonates: Synchronized or not? *Clin Perinatol* 2016; 43: 799-816
19. Seth S, Saha B, Saha AK, Mukherjee S, Hazra A. Nasal HFOV versus nasal IPPV as a post-extubation respiratory support in preterm infants-a randomised controlled trial. *Eur J Pediatr*. 2021 Oct;180(10):3151-3160.
20. Baldan E, Varal IG, Dogan P, Cizmeci MN. The effect of non-invasive high-frequency oscillatory ventilation on the duration of non-invasive respiratory support in late preterm and term infants with transient tachypnea of the newborn: a randomized controlled trial. *Eur J Pediatr*. 2023 Oct;182(10):4499-4507.

ERGENLERDE YASAKLI MADDE KULLANIMI

Raziye DUT

İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, Süleymaniye Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Ek Hizmet Binası, Ergen (Adölesan) Polikliniği

Birleşmiş Milletler Uluslararası Uyuşturucu ve Suç Ofisi (UNODC), "2023 Dünya Uyuşturucu Raporunda" son 10 yılda uyuşturucu kullanımının yüzde 23 arttığına, 2021'de dünya genelinde 15-64 yaş aralığındaki her 17 kişiden birinin uyuşturucu kullandığına, 15-16 yaş aralığındakilerin yüzde 5,3'ünün (13,5 milyon genç birey) esrar kullandığına işaret edildi.

Yasaklı madde; bulundurulması yasa dışı olan ve yasal olarak mevcut olan ilaçların tıbbi olmayan kullanımınıdır. Ergenlik, madde kullanım riskinin arttığı ve buna bağlı olumsuz sonuçların olduğu kritik bir biyolojik, psikolojik ve sosyal gelişim aşamasıdır. Ergenlikte madde kullanımı normatiften patolojik düzeye kadar heterojendir ve önemli derecede akut ve uzun vadeli hastalık ve ölümlere yol açabilir. Ergenlerin maddeyle ilgili tutumları, yetişkin ve akran davranışları, kamu politikası, medya mesajları, yasaklı maddeye ulaşılabilirlik ve diğer değişkenler tarafından zaman içinde şekillenir. Uluslararası istatistikler genellikle dört farklı yasaklı madde grubuna odaklanır: opioidler, kokain, esrar ve amfetaminler. Major etkilerine göre uyarıcılar, sakinleştiriciler ve halüsinojenlerdir. Sakinleştiriciler (opiooidler, eroin), vücudun ve beynin işleyişini yavaşlatan sakinleştirici bir etkiye sahiptir. Uyarıcılar (amfetamin, kokain, ecstasy), enerji veren ve insanları daha uyanık hale getiren uyarıcı bir etkiye sahiptir. Halüsinojenler (LSD ve daha az ölçüde esrar ve ecstasy), kullanıcının hissetme, görme, duyma, tatma veya koku alma şeklini değiştirme eğilimindedir.

Tütün, alkol ve esrar genellikle gençlerin denediği ilk bağımlılık yapıcı maddelerdir. Bireylerin ergenlik döneminde alkol ve uyuşturucu kullanımına başlamasıyla madde kullanım bozukluğu gelişme olasılığı önemli ölçüde artmaktadır. Madde kullanım bozukluğu olan yetişkinlerin çoğunluğu 18 yaşından önce madde kullanmaya başlamış ve bozuklukları 20 yaşına kadar gelişmiştir. Ergenlik döneminde nörotoksinlere, özellikle de alkol ve diğer uyuşturucu kullanımına maruz kalma nedeniyle değişen beyin gelişimi, yetişkinlikte bilişsel sorunlara zemin hazırlayabilir ve yaşam boyu olumsuz işlevsel sonuçlar doğurabilir.

Ailesel, sosyal ve bireysel risk faktörleri de dahil olmak üzere çeşitli faktörler bireyin madde kullanım sorunu geliştirme olasılığını artırır. Erkek cinsiyet, travmatik yaşam olaylarına erken dönemde maruz kalmak, prenatal dönemde alkol ve/veya diğer maddelere maruz kalmak, ebeveyn gözetiminin eksikliği, uyku problemleri, akran etkisi risk faktörleridir. Gösterilmiş spesifik bir gen yoktur. Bireysel risk ve dayanıklılık faktörü, yasaklı madde kullanımındaki ve ilgili sonuçlardaki farklılıklarla ilişkilidir.

Ergen neden yasaklı madde kullanır:

- Uyum sağlamak,
- Sosyalleşmek,
- Hayatındaki geçiş dönemleri (taşınma, boşanma, okul değiştirme, ailede bir hastalık veya ölüm),
- Duygusal ve psikolojik sıkıntılar (ister günlük gençlik dramının baskısı, ister aile sorunlarının duygusal bedeli, stres veya travma olsun, bazı gençler hayatlarındaki gerçek acıyı dindirmek için)
- Yalnızlık, düşük özgüven, depresyon, anksiyete bozukluğu ve diğer zihinsel sağlık sorunları genellikle ergenlerin yasaklı madde kullanımıyla ilişkilendirilir. Üstelik bu sorunların birçoğu birbiriyle kombinasyon halinde ortaya çıkabilir ve biri diğerinin yoğunluğunu artırabilir.

Tedavi, ekolojik aile temelli tedaviyi, grup bilişsel-davranışçı terapi, bireysel davranışsal terapi, davranışsal aile terapisini ve motivasyon geliştirme terapisini içermektedir. İlaç tedavisi olarak yalnızca buprenorfin-nalokson, 16 yaş ve üzeri gençlerde opioid kullanım bozukluğu için FDA onayı mevcuttur.

Aileler ne yapmalı:

- Çocuğunuzun arkadaşlarını ve ebeveynlerini tanıyın. Bu ebeveynlerle kendi çocuklarının denetim yaklaşımları ve madde kullanımına ilişkin tutumları hakkında konuşun.
- Çocuğunuzun sosyalleşmek için evinizi kullanmaya teşvik edin. Mümkünse onlara özel bir alan verin ancak gözünüz üzerinde olsun.
- Çocuğunuza ihtiyaç duyduğu anda sizi arayabileceği konusunda güvence verin. Hiç yargılamayacağımız, soru sormayacağımız konusunda güvence verin.
- Kabul edilme ve uyum sağlama ihtiyaçları hakkında konuşun.

- Gerçek arkadaşların onlara kendileri olabilmeleri için alan vereceğini ve rahatsız oldukları hiçbir şeyi yaptırmayacaklarını açıklayın.
- Çocuğunuzun sağlıklı, güvenli ve denetimli bir ortamda sosyalleşmesi için aktiviteler bulun.
- Çocuğunuz başka birinin evinde sosyalleşiyorsa nerede olacağını bilin. Durumu, yeri ve gözetimin olacağını doğrulamak için ebeveynleri önceden arayın.
- Çocuğunuzun arkadaşlarıyla dışarı çıkmasıyla ilgili beklentilerinizi ve kurallarınızı iletin ve düzenli kontrolleri de dahil edin.
- Sağlıklı davranışlara model olun. Alkol içermeyen ortamlarda sosyalleşme ve bağlantı kurma fırsatlarını bulun.
- Hayatındaki geçiş dönemleri sırasında ve sonrasında izleme ve iletişimi artırın.
- Çocuğunuzla deneyimleri hakkında açık bir diyalog kurmasını teşvik edin.
- Çocuğunuzla bağ kurmak ve birlikte eğlenmek için düzenli olarak bire bir zaman ayırın.
- Empati ve şefkat gösterin. Çocuğunuza onu anladığınızı gösterin. Herkesin bazen mücadele ettiğini kabul edin.
- Çocuğunuza destek ve rehberlik için orada olduğunuzu, onun sağlıklı, mutlu olmasının ve güvenli seçimler yapmasının sizin için önemli olduğunu hatırlatın.
- Egzersiz, meditasyon veya farkındalık gibi sağlıklı başa çıkma becerilerini modelleyin.
- Çocuklarınıza hatalardan ve hayal kırıklıklarından nasıl ders çıkarabileceklerini gösterin.
- Yaşamlarındaki stresi yönetmenin sağlıklı yollarını belirlemek için birlikte beyin fırtınası yapın (örneğin, daha fazla uyku, dışarı çıkma, bire bir zamanlar vb.). Çocuğunuzun önerilerde bulunmasına ve fikirleri üzerinde düşünmesine izin verin.
- Çocuğunuz acı çekiyorsa, uygun profesyonel yardım alacağınıza dair güvence verin ve sonra da tam olarak bunu yapın.

Çocuğunuzun yasaklı madde kullandığını anlayan ebeveynler ne yapabilir:

Bunun çocuğunuzun sağlığı ve iyiliğiyle ilgili olduğunu, kötü davranış ve cezalarla ilgili olmadığını unutmayın.

- Öfkelenmeyin, sevgi ve ilginizi gösterin.
- Sakin olun ve bağırarak yerine sakince konuşun.
- Doğrudan söyleyin. “Ali’nin partisinden döndüğünde alkol kokuyordun” demek, “Ali’nin partisinde şüpheli bir şeyler döndüğünü biliyorum” demekten daha iyidir.
- Çocuğunuzun size gerçeği söyleyebileceğini hissetmesi için yargılamayı bırakın.
- Çocuğunuzun sözünü kesmeden söylediklerini dikkatle dinleyin.
- Madde denediklerini söylüyorlarsa nedenini sorun. “Neden” çocuğunuzun akran baskısı, merak, can sıkıntısı, kaygı vb. ile mücadelede nerede yardıma ihtiyaç duyabileceğini anlamana yardımcı olabilir.
- Siz ve çocuğunuzun birbirinizle ilişki kurabilmesi için kendi anılarınız ve hatalarınız hakkında konuşun.
- Çocuğunuzun madde kullanmasını istemediğinize dair beklentilerinizi paylaşın.
- Çocuğunuz madde etkisi altındaysa veya okula giderken veya yatmaya hazırlanırken onunla konuşmayın.

Risk ve dayanıklılık faktörlerini, altta yatan nörobiyolojiyi ve gelişimsel açıdan en uygun müdahaleleri anlamak, ergenlikte maddeyle ilişkili sorunların ele alınmasında kritik öneme sahiptir.

Kaynaklar

1. Johnston LD, O’Malley PM, Miech RA, Bachman JG, Schulenberg JE. Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975–2016: Overview, key findings on adolescent drug use. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan; 2017.
2. Bunnell R, Agaku IT, Arrazola RA, Apelberg BJ, Caraballo RS, Corey CG, Coleman BN, Dube SR, King BA. Intentions to smoke cigarettes among never-smoking US middle and high school electronic cigarette users: National Youth Tobacco Survey, 2011–2013. *Nicotine & Tobacco Research*. 2015;17(2):228–235.
3. Hogue A, Henderson CE, Ozechowski TJ, Robbins MS. Evidence base on outpatient behavioral treatments for adolescent substance use: Updates and recommendations 2007–2013. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. 2014;43(5):695–720.

ERGENLERDE VİTAMİN MİNERAL KULLANIMI

Meltem Erol

SBÜ Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği

Ergenlik dönemi besin gereksinimlerinin en yüksek olduğu dönemdir. Vitaminler ve mineraller vücudun fonksiyonlarını sürdürmesine katkıda bulunur, bu dönemde birçok vitamin ve minerale duyulan ihtiyaç artar.

Vitaminler büyüme süreci, nükleik asitlerin metabolizması, DNA sentezi, hücre replikasyonu ve vücudun metabolik sürecinin etkinliği ile ilişkili birçok enzimatik aktivitede yer alır. Genellikle küçük konsantrasyonlarda gerekli olan ana vitaminler arasında bazı özellikler vurgulanabilir:

- **A Vitamini:** hayvansal gıdalar aktif formda önceden oluşturulmuş A vitamini sağlarken, sebzeler karoten formunda pro-vitamin A sağlar. Vücudun yeterli A vitamini deposunun sağlanabilmesi için 9-13 yaş arasındaki kız ve erkeklerin günde 600µg, 14-18 yaş arasındaki kızların 700 µg, erkeklerin 900 µg A vitamininin tüketmeleri gerekmektedir.

- **D Vitamini:** kalsiyum ve fosfor ile etkileşime giren hızlandırılmış büyüme dönemlerinde artan ihtiyaçlar; güneş ışığına maruz kalma, foto dönüşüm yoluyla D vitamininin bir kısmını sağlar. Günümüzde serumda 25 (OH) D konsantrasyonunun 75-80 nmol/L veya 30-32 ng/ml olması D vitamininin yeterli olması olarak kabul edilmektedir. Güneş ışınlarıyla temas D vitamininin ana kaynağını oluşturmaktadır. Yeterli D vitamini yapımı için mevsime, enleme ve deri pigmentasyonuna göre değişiklik göstermekle birlikte haftada iki defa 10:00-15:00 saatleri arasında 5-30 dakika süre ile bacakların ve kolların güneşe maruz kalması gerekmektedir. Raşitizm, kemiğin metabolik bir hastalığıdır. "Ergen raşitizmi" ergenlikteki hızlı büyüme sonucu artan metabolik gereksinimleri karşılayamayan yetersiz kalsiyum ve D vitamini (25(OH)D3) alımı, yetersiz güneşe maruz kalma sonucu ortaya çıkan tablodur. Burada anahtar rolü oynayan Doruk Kemik Kütlesi (DKK)'dir. Kemik kütlesi lineer büyüme ile artar ve yaşamın ilk 3 yılı ve özellikle pubertal dönem DKK'nın kazanılmasında en önemli dönemlerdir. Günde 400 IU D vitamini alınması önerilmektedir. Ergen Sağlığı Derneği tarafından sağlıklı ergenler için günde 600 IU (piyasada bulunan preparatlar göz önüne alındığında günde 400-800 IU), sağlıklı olmayan ergenler için ise günde en az 1.000 IU D vitamini takviyesi sağlanması önerilmektedir.

- **Folat:** DNA'nın replikasyonu ve translasyonu, hücre bölünmesi ve protein sentezi için gereklidir. Günlük folat ihtiyacı 11-14 yaşlarında 150 µg, 15-18 yaşlarında ise 200 µg'dir. Genellikle kahvaltılı yapmayan, tahıl tüketmeyen ergenler risk altındadır.

- **C Vitamini:** antioksidan etkiye sahiptir; kollajen üretimi, kan damarı bütünlüğü ve bağışıklık sistemi için esastır; sigara içmek ve büyük ölçekte oral kontraseptif kullanımı serum konsantrasyonunu azaltabilir. Adolesanlar için önerilen doz 11-14 yaş için 50 mg, 15-18 yaş arası çocuklarda 60 mg'dir. Genelde ergenlerin %86-98'i uygun miktarda C vitamini tüketmektedir. Sigara oksidatif stresi ve C vitamininin metabolik döngüsünü artırdığı için, sigara içenlerin C vitamini düzeyi içmeyenlere göre daha düşüktür. Bu nedenle sigara içenlerin günde 35 mg daha fazla C vitamini almaları gerekmektedir.

- **E vitamini:** Vitamin E özellikle antioksidan özellikleri nedeniyle önemlidir. Günlük E vitamini gereksinimi 11-18 yaş arasındaki erkeklerde 10 mg, kızlarda 8 mg'dir.

Adolesan bireylerin mineral ihtiyacı diğer dönemlere kıyasla, büyüme atağının yaşandığı evrede iki kat artmaktadır. İskelet kütlesindeki artış kalsiyuma olan, kan hacmi, kas kütlesi artışı ve kızlarda menstruasyonun başlaması demire olan, kas ve kemik kütlesindeki artış ve besinsel kaynakların daha iyi kullanımı için de çinkoya olan gereksinim artmaktadır. Önemli mineraller, ergenlerin büyümesine ve beslenmesine yardımcı olan demir, kalsiyum, iyot ve çinkodur.

Kalsiyum: Puberte döneminde kızlarda günde 1960 mg kalsiyum kemiğe çöker ve bu dönem tüm yaşam boyunca kalsiyumun en fazla depolandığı dönemi oluşturur. Dolayısı ile bu çağda tüketilen kalsiyum miktarı doruk kemik kütlesinin önemli bir belirleyicisidir. Kalsiyum gereksiniminin en yüksek olduğu dönemin 9-19 yaşları arasında olduğu belirtilmiştir. Bu dönemde diyetle kalsiyum alımının günde 1300 mg olması gerektiği bildirilmiştir. Adolesanlar diyetle düşük kalsiyum almaya eğilimlidir. Süt yerine gazlı içeceklerin tüketilmesi, laktoz intoleransı ile ilgili endişelerin artması sebepler arasındadır.

Demir: Anemi adolesanlarda büyüme geriliği, düşük okul performansı, öğrenme ve konsantrasyon kapasitesinde azalmaya sebep olmaktadır. Ergenlik döneminde kas kütlesi arttırdığından, yeni kas hücrelerinin enerji gerekli oksijeni sağlayabilmek için daha fazla demire gereksinim duyarlar. Günlük demir gereksinimi erkeklerde günde 12 mg, kızlarda 15 mg'dir. Et, tavuk, yeşil sebzeler önemli demir kaynaklarıdır. Bitkisel ürünlerdeki demirin emilimi daha düşük olduğu için vejeteryanlar

günlük demir gereksinimlerini karşılayabilmek için normalden iki kat daha fazla demir almak zorundadırlar.

Çinko: puberte başlangıcında normal büyüme ve kemik mineralizasyonunda rol oynar. Eksikliği gecikmiş seksüel maturite ve büyüme geriliğine neden olur. Adolesanlarda erkeklerde 15 mg, kızlarda 12 mg alınması önerilmektedir.

İyot: Adolesanlarda en sık görülen ikinci mikrobesein eksikliğidir. Diyet kaynakları iyotlu tuz ve tuzlu su balıklarıdır. DSÖ iyot eksikliğinden korunmak amacıyla iyotlu tuz kullanımını önermiştir.

Fosfor: İnsan bedenindeki fosforun %85'i kemikte bulunur. Et (balık, kırmızı et, tavuk eti vb.), yumurta, süt ürünleri, kuruyemişler, baklagiller ve tahıllar fosfordan zengin besinlerdir.

Fosfor ayrıca işlenmiş besinlerde ve kolalı içeceklerde bulunur. Ergenlerin günlük fosfor gereksinimi günde 1250mg'dır.

Magnezyum: Organizmadaki magnezyumun yaklaşık %60'ı kemiklerde bulunur. Magnezyum kalsiyum ve fosfor gibi hidroksiapatit kristallerinin ayrılmaz bir parçası olmamakla birlikte kristalin yüzeyine adsorbe olur ve hidroksiapatit kristallerini küçültür. Büyük kristaller kemik kırılabilirliğini artırır. Magnezyum eksikliği kemik sağlığını etkilemektedir. Ergen kızlarda günlük magnezyum alımının 360 mg olması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Saintonge S, Bang H, Gerber LM. Implication of new definition of vitamin D deficiency in a multiracial US adolescent population: the National Health and Nutrition Examination Survey III. Pediatrics 2009; 123: 797-803.
2. Holick MF, Chen TC. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences^{1,2,3,4}. Am J Clin Nutr 2008; 87: 1080-6.
3. Jacob JA, Nair MK. Protein and micronutrient supplementation in complementing pubertal growth. Indian J Pediatr. 2012 Jan;79 Suppl 1:S84-91.
4. Tülay Erkan. Ergenlerde beslenme/Adolescent nutrition. Turk Arch Ped 2011; 46 Suppl: 49-53

HASTANIN TEKRARLAYAN DÜZELMEYEN LENFADENOPATİSİ VAR**Gamze ÖZGÜRHAN**

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Çocukluk çağında lenfadenopati yaygındır ve genellikle kendi başına klinik açıdan önemli değildir. Ancak altta yatan ciddi bir hastalığın belirtisi olabilir. Klinisyenlerin önündeki zorluk, çoğu çocuğun agresif değerlendirmesinden ve biyopsisinden kaçınmak, aynı zamanda altta yatan ciddi hastalığı olan çocuklarda da zamanında, spesifik tanıları koymaktır. "Lenfadenopati", lenf düğümlerinin genişlemesini ifade eder. "Lenfadenit" iltihaplı genişlemiş lenf düğümlerini ifade eder, ancak sıklıkla "lenfadenopati" ile birbirinin yerine kullanılırlar.

Çocuklarda periferik lenfadenopati genellikle iyi huyludur ve kendi kendini sınırlar. Her hastada, özellikle birinci basamakta ilk başvuru anında, altta yatan etiyojinin belirlenmesi gerekli değildir. Değerlendirmenin aciliyeti ve kapsamı, hastanın ne kadar hasta görüldüğüne ve maligniteyi düşündüren klinik özelliklerin bulunup bulunmadığına göre belirlenir. Çocuğun hasta görünmesi durumunda değerlendirmenin hızlı yapılmalıdır. Bazen lenfadenopati, invaziv tanı testi yapılmadan önce herhangi bir neden bulunmadan düzelebilir.

Çocuklarda periferik lenfadenopatinin değerlendirilmesi; yaklaşık dört hafta boyunca aşamalar halinde gerçekleşir:

"Erken" eksizyonel biyopsi, çocuğun ilk kez görüldüğü andaki biyopsiyi ifade eder. Endişe verici özellikleri olan çocuklarda erken eksizyonel biyopsi endikedir. Aynı zamanda şüpheli tüberküloz dışı mikobakteriyel (NTM) enfeksiyon için de endike olabilir (örneğin, tek taraflı, hassas olmayan, menekşe-mor rengi, ince üst derisi olan servikofasiyal lenfadeniti olan küçük çocuk).

•Endişe verici özelliklere sahip olmayanlar için:

İlk aşama, öykü ve muayeneye dayalı olarak belli olan bulguları değerlendirmek ve tedavi etmektir (örneğin, A grubu streptokokal farenjit için boğaz kültürü, Epstein-Barr virüsü veya sitomegalovirüs mononükleozu için heterofil antikorlar veya spesifik titreler, kedi tırmığı hastalığı için Bartonella henselae serolojisi, NTM için tıbbi veya cerrahi tedavi).

İlk değerlendirmeden sonra neden belirsiz kalırsa, ikinci aşama, generalize veya lokalize lenfadenopatinin (bölgeye göre) yaygın nedenlerini değerlendirmek ve/veya tedavi etmek veya iki haftalık bir antibiyotik tedavisi denemesi yapmaktır.

İkinci aşama değerlendirme ve tedavi sonrasında neden belirsizliğini koruyorsa ve adenopatinin boyutu azalmamışsa, daha az görülen nedenler ve spesifik tedavi gerektiren nedenler (örn. tüberküloz) değerlendirilir.

Dört haftalık gözlem ve/veya ampirik tedaviden sonra tanı belirsiz kalırsa ve lenf nodu boyutunda gerileme olmazsa biyopsi gerekebilir.

Endişe Verici Bulgular:

- Sistemik semptomlar (>1 hafta ateş, gece terlemesi, kilo kaybı [$>$ vücut ağırlığının yüzde 10'undan fazlası])
- Supraklaviküler (alt servikal) düğümler
- Generalize lenfadenopati
- Diğer semptomların yokluğunda sabit, hassas olmayan lenf nodları
- Yenidoğan döneminde (<1 ay) başlayan >1 cm lenf düğümleri
- Başlangıca göre boyutları artan veya iki haftalık antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen çapı >2 cm olan lenf düğümleri
- Anormal göğüs röntgeni, özellikle mediastinal kitle veya hiler adenopati varlığı
- Anormal TKS (lenfoblastlar, sitopeniler)
- Yüksek LDH
- Kulak, burun ve boğaz bölgelerinde bulaşıcı semptomların olmaması
- Antibiyotik tedavisine rağmen sürekli yüksek ESR/CRP veya yükselen ESR/CRP olarak sıralanabilir.

İlk Değerlendirme:

Öykü: Lenf nodu büyümesi, ilişkili semptomlar (lokal ve sistemik), potansiyel maruziyetler ve geçmiş tıbbi öykü hakkında ayrıntılar

Fizik Muayene:

- Genel muayene: Fizik muayene, lokal veya sistemik hastalık veya enfeksiyon belirtilerine odaklanır

- Kilo – Vücut ağırlığının yüzde 10'undan fazla kilo kaybı malignitenin göstergesi olabilir.
- Baş, gözler, kulaklar, burun, boğaz
- Kafa derisi enfeksiyonu – Tinea capitis
- Konjonktival eritem – Kawasaki hastalığı, leptospiroz
- Oküloglandüler sendrom (konjonktivit ve preauriküler adenopati) – Kedi tırnağı hastalığı, tularemi, herpes simpleks virüsü [HSV], adenovirüs veya piyojenik bakteriyel enfeksiyon (örn. Staphylococcus aureus, grup A Streptococcus [GAS])
- Burun tıkanıklığı veya yumuşak damak depresyonu – Rabdomiyosarkom, nazofaringeal karsinom
- Orofarenks – Diş problemleri, farenjit, herpangina, HSV gingivostomatit
- Göğüs – Histoplazmoz; polianjiitli eozinofilik granülomatoz ile ilişkili olabilen astım [Churg-Strauss]; yaygın pulmoner Langerhans histiyositozu
- Karın – Hepatosplenomegali (Epstein-Barr virüsü, sitomegalovirüs, bruselloz, insan immün yetmezlik virüsü, sifiliz, neoplastik hastalık, romatolojik hastalık gibi sistemik hastalıklar); karın kitlesi (örneğin nöroblastom)
- Deri – Lokalize lezyonlar (kedi tırnağı hastalığı, tularemi, S. aureus veya GAS, HSV); yaygın döküntü (viral hastalık)

Lenf Düğümleri: Yeri, boyutu, kıvamı, hassasiyeti değerlendirilir.

Tanı Testleri:

- Tam kan sayımı, ESR/CRP, LDH, mikrobiyolojik testler, tüberkülin deri testi (TST), göğüs röntgeni, ultrasonografi, antimikrobiyal tedavi denemesi ve lenf nodu biyopsisi yer alır.

Antibiyotik tedavisi denemesi - Bir antibiyotik tedavisi denemesi, lokalize adenopatisi olan, tanısı belirsiz olan ve endişe verici özellikleri olmayan çocuklarda hem tanısal hem de tedavi edici bir müdahaledir. Lokalize (supraklaviküler olmayan) adenopatiye sıklıkla S. aureus, GAS, atipik mikobakteriler veya B. henselae neden olduğundan, enfeksiyon semptom ve bulguları olmasa bile antibiyotik denemeleri yapılabilir.

Başlangıç rejimi – Genellikle GAS ve S. Aureusu kapsayan bir ampirik tedavi başlanır. Antibiyotik seçimi, toplumla ilişkili metisiline dirençli S. aureus'un yaygınlığından etkilenir:

- Yüksek MRSA prevalansı – Klindamisin
- Düşük MRSA prevalansı – Birinci kuşak sefalosporin (örn. sefalekssin) veya amoksisilin-klavulanat

Kedilere veya kedi yavrularına maruz kalan hastalar için başlangıç rejimine B. henselae (örn. azitromisin) e etkin ilaç eklenir.

Genişletilmiş kapsam – Hastanın sistemik semptomları (örn. ateş) 72 saat içinde düzelmezse veya lenf düğümünün boyutu artarsa (tedavi sırasında herhangi bir noktada), genellikle ilk adımımız antimikrobiyal kapsamını yaygın patojenleri de kapsayacak şekilde genişletmektir. Örnek olarak:

Başlangıçta birinci kuşak sefalosporin veya amoksisilin-klavulanat ile tedavi edilen hastalar için, MRSA kapsamını sağlamak amacıyla klindamisine geçilebilir.

Kedi veya kedi yavrularına maruz kalan hastalar için, başlangıç rejimine dahil edilmemişse B. Henselae için azitromisin eklenebilir.

Başlangıçta klindamisin ile tedavi edilen hastalarda, NTM enfeksiyonunu düşündüren klinik özellikler ve cerrahi eksizyona kontrendikasyonlar varsa NTM yönelik tedavi eklenebilir. (NTM şüphesi yüksekse eksizyonel biyopsi daha uygundur)

Lenf nodu biyopsisi – Endişe verici özellikleri olan hastalarda erken eksizyonel lenf nodu biyopsisi yapılır. Tüberküloz veya NTM enfeksiyonundan şüphelenilen hastalar için de eksizyonel biyopsi önerilmektedir çünkü basit aspirasyon fistül traktının gelişmesine neden olabilir.

Biyopsi çocuk bakımı konusunda uzmanlaşmış bir tıp merkezinde yapılmalı ve patoloğun lenf bezi biyopsisi yapılacağını önceden bilmesi gerekir.

Birden fazla lenf düğüm grubunun dahil olması durumunda en anormal düğüm seçilir. Hiçbir düğüm baskın değilse, azalan tercih sırası supraklaviküler, servikal, aksiller ve inguinaldır. Kasık ve koltuk altı bölgelerinde komplikasyon (örn. enfeksiyon, nörovasküler yapıların hasar görmesi) olasılığı daha yüksektir.

Çocuklarda ilgili periferik lenfadenopatinin değerlendirilmesinde açık biyopsi ince iğne aspirasyonuna (FNA) tercih edilir.

BİR BİLENE DANIŞALIM – TIP EĞİTİMİ

Çağatay Nuhoğlu

Pediatride bilimsel kaynaklara nasıl ulaşırım? Nasıl literatür tarayım? Nasıl araştırma konusu seçerim?

Pediatride bilimsel kaynaklara ulaşmak, literatürü tarayıp araştırma konusu seçmek oldukça önemlidir. Bu süreç, güncel ve etkili tedavi yöntemlerini öğrenmek, yeni keşiflere ve bilimsel gelişmelere ayak uydurmak için kritiktir. İşte bu süreçte adımlarınızı adım adım ele alacak bir rehber:

1. Kaynakları Tanıma ve Erişim Sağlama

İlk adım, güvenilir kaynakları tanımak ve erişim sağlamaktır. Bu, genellikle üniversite kütüphanelerinden, bilimsel veri-tabanlarından veya çevrimiçi kütüphanelerden yapılabilmektedir. PubMed, Google Scholar, ve Scopus gibi veri-tabanları, pediatri alanında önemli kaynaklara erişim sağlar.

2. Literatür Taraması ve İncelemesi

İkinci adım, mevcut literatürü tarayıp incelemektir. Araştırma yapmak istediğiniz konuyla ilgili makaleleri, kitapları, klinik çalışmaları ve rehberleri araştırın. Bu süreçte, başlıkları, özetleri ve anahtar kelimeleri gözden geçirerek, ilginizi çeken çalışmaları belirleyin.

3. Kritik Değerlendirme

Seçtiğiniz kaynakları kritik bir gözle değerlendirin. Araştırma metodolojisi, örneklem büyüklüğü, bulguların geçerliliği gibi faktörleri göz önünde bulundurarak, bilimsel olarak güvenilir ve güçlü çalışmaları tercih edin.

4. Araştırma Konusu Belirleme

Ardından, belirlediğiniz literatürü kullanarak araştırma konusu belirleyin. Bu konu, pediatri alanında önemli bir boşluğu doldurma, mevcut bilgiyi genişletme veya yeni bir sorunu inceleme olabilir. Konunun önemi, pratikteki yararı ve bilimsel katkısı gibi faktörleri göz önünde bulundurun.

5. Araştırma Tasarımı ve Yöntemlerin Seçimi

Araştırma konunuzu belirledikten sonra, uygun bir araştırma tasarımı ve yöntemlerini seçin. Bu, deneysel çalışmalar, gözlemsel çalışmalar, meta-analizler veya literatür derlemeleri gibi farklı yaklaşımları içerebilir. Araştırma sorunuzla uyumlu olan en uygun yöntemi seçmek önemlidir.

6. Veri Toplama ve Analiz

Araştırmanız için gerekli verileri toplayın ve analiz edin. Bu süreçte, veri toplama araçlarını ve istatistiksel yöntemleri doğru bir şekilde uygulamak önemlidir. Elde ettiğiniz bulguları dikkatlice değerlendirin ve yorumlayın.

7. Sonuçların Sunumu ve Yayını

Araştırmanızın sonuçlarını uygun bir şekilde sunun. Bu, bilimsel makaleler yazmak, konferanslara katılmak veya poster sunumları yapmak gibi çeşitli yolları içerebilir. Bulgularınızı bilimsel topluluğa sunarak, pediatri alanında bilgiyi ilerletmeye ve uygulamalara katkıda bulunmaya çalışın.

8. Sürekli Güncel Kalma ve İleriye Bakma

Son olarak, pediatri alanındaki gelişmeleri takip etmeye devam edin ve araştırmanızı sürekli olarak güncelleyin. Yeni bulguları, teknolojik ilerlemeleri ve klinik uygulamalardaki değişiklikleri izleyerek, bilgi ve becerilerinizi sürekli olarak geliştirin.

Bu adımları takip ederek, pediatri alanında bilimsel kaynaklara ulaşabilir, literatürü tarayabilir, araştırma konusu seçebilir ve etkili bir şekilde bilimsel çalışma yapabilirsiniz. Bu süreç, pediatrik uygulamalarınızı güçlendirmenin ve çocukların sağlığını iyileştirmenin önemli bir yoludur.

ACİL SERVİSTE BİLİNCİ KAPALI ÇOCUĞA YAKLAŞIM

Acil Servis Görüşü

Emre Aygün

Giriş

Bilinç kavramı; kişinin kendisini ve çevresini algılayabilmesi ve uyarılara uygun yanıt verebilmesi şeklinde tanımlanır. Uyanıklığı asendan retiküler aktivatör sistem (ARAS), farkındalığı ise serebral korteks sağlar (1).

Çocuk acil kliniklerine; bilinç değişikliği şikayeti ile başvurular, oldukça sık görülen nedenler arasındadır. Bilinç düzeyi klinik olarak şu şekilde sınıflandırılır (2);

Deliryum: Akut, geçici, dalgalı, geri dönme potansiyelli bilinç ve dikkat bozukluğudur.

Konfüzyon: Hasta uyanıktır, çevresinin farkında değildir; dikkat, bellek ve algılama bozuktur.

Letarji: Zayıf bir uyarıya kolaylıkla uyandırılır, uykuya meyillidir.

Stupor: Uyanıklığın hiç tam olmadığı, sürekli ve şiddetli uyaran isteyen uyku halidir. İstirahat halinde hasta bilinçsizdir. Ağrıyı lokalize eder fakat uygun yanıt veremez, sözlü yanıt alınamaz.

Koma: Ağır bilinç bozukluğu durumudur. Hasta uyandırılmaz, en ağrılı uyarıları bile lokalize edemez. Yalnızca yaşam fonksiyonları korunur.

Etiyoloji

Akut bilinç değişikliğine yol açan nedenler yaşa göre, tutulan sisteme göre farklılıklar gösterir. Çocuklarda nontravmatik komanın en sık sebebi enfeksiyonlar bulunmuştur (3).

ARAS'ı oluşturan bölgelere bası ya da işlevsel bozukluk, anatomik yapıda bozulma sonucu gelişir. Asimetrik hareket kaybı ve anizokori görülür. Ani başlar genellikle acil cerrahi girişim gerekir.

Metabolik / toksik nedenlerde bilateral hemisferde yaygın işlevsel bozukluk vardır. Simetrik hareket kaybı vardır ve göz bebekleri izokoriktir. Daha yavaş seyirli başlar ve destek tedavisi yeterlidir (3, 4).

Klinik Yaklaşım

Akut bilinç değişikliği klinikte hızlı müdahale edilmesi gereken nörolojik acillerden bir tanesidir. Hasta stabilizasyonu öncelikle hava yolu, solunum ve dolaşım fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve desteklenmesi ile başlamalıdır.

Öyküde travma, ateş, nöbet, irritabilite, kusma, davranışsal değişiklikler, yürüme bozukluğu, ilaçlar ve daha öncesinde bilinen hastalıklar sorgulanmalıdır(5).

Fizik muayenede öncelikle vital bulgular, travma izi, deri incelenmeli, nörolojik ve sistemik muayene ile ayrıca meningeal irritasyon bulguları muayenesi yapılmalıdır (6).

Kafa travması açısından retinal hemoraji, anizokori, papil ödemi , BOS otore/rinoresi, postoriküler hematom, periorbital hematom ve ense sertliği araştırılmalıdır (6,7).

Hızlı bir nörolojik muayene yapılmalı; bilinç düzeyi, pupillerin durumu, ışığa yanıt, lateralizasyon bulgusu, kas tonusu, kuvvet kaybı ve kraniyal sinir muayenesi not edilmelidir. Bilinç düzeyini değerlendirmede Glasgow Koma Skalası (GKS) kullanılır ancak komanın derecesini saptamada kullanılamaz. Acil serviste hızlı nörolojik değerlendirmede USAY Yanıt Ölçeği de kullanılır (6).

Ateşsiz koma, fokal bulgu varlığı ve papil ödem saptandığında acil olarak kraniyal görüntüleme yapılmalıdır. İlk tercih edilecek yöntem bilgisayarlı tomografidir (BT) (7). Herpes simpleks virüs ensefaliti ve posterior fossa ile beyaz cevher patolojilerini manyetik rezonans görüntüleme (MR) daha iyi gösterir. Kraniyal ultrasonografi subdural patolojileri ve serebral inmeyi göstermediğinden dolayı ön fontanel açık bile olsa, komadaki bebeklerde BT ya da MR yapılmalıdır.

Lomber ponksiyon (LP) santral sinir sistemi enfeksiyonlarının tanısının konmasına yardımcı olur. Komadaki hastada LP yapmadan önce kesinlikle kraniyal BT çekilmelidir. Ateş ile birlikte konvülsiyon ve koma saptandığında, tetkikler sonuçlanıncaya kadar ampirik olarak 3. kuşak sefalosporin ve asiklovir başlanır (2).

Tedavi

Akut bilinç değişikliğinin tedavisinde en önemli nokta, vital bulguların erken dönemde stabilizasyonudur. Hastanın solunumu ve dolaşımı garanti altına alınarak; beyin fonksiyonları korunmalıdır. Oksijen saturasyonu, kan basıncı, idrar çıkışı hızı, vücut sıcaklığı ve kalp ritmi monitörize edilmelidir. İmkan varsa arter kan gazı, santral venöz basınç ve end-tidal CO₂ düzeyine bakılmalıdır (2).

Bilinç değişikliği olan tüm hastalara uygun pozisyon ve oksijen verilmelidir. Travma öyküsü varsa boyun immobilizasyonu sağlanmalıdır. Beyin kan akımının oluşmasında en önemli etken beyin perfüzyon basıncıdır. Ortalama arter basıncı düşük olduğunda beyin perfüzyonu bozulacağından dolayı iyi hidrasyon sağlanmalı, hipotansiyona izin verilmemelidir. Ayrıca yüksek tansiyon varlığında hızlı düşürülmesinden de sakınılmalıdır(6).

Beyin hipoglisemiden en erken etkilenen organlardandır. Kan şekeri hasta başında hemen bakılmalı, hipoglisemi saptanırsa hızlıca dekstroz replasmanı yapılmalıdır.

Hipoksiye bağlı jeneralize konvülsiyon görülebilir. Konvülsiyon tedavisinde genelde benzodiyazepin, fenitoin ve fenobarbital kullanılır. Akut bilinç değişikliğinde zehirlenmeler her zaman akılda tutulmalıdır. Mide lavajı, aktif kömür vb. gibi dekontaminasyon işlemleri yapılmalı ve varsa antidot verilmelidir (5).

KİBAS saptandığında; tedavi olarak baş yükseltilir, nötral pozisyonda tutulur, ajitasyon ve ağrı engellenir, normotermi sağlanmaya çalışılır. Mannitol / hipertonic salin gibi ajanlar verilir, hipotonik sıvılardan kaçınılır. Hastanın ağır kafa travması varsa nöbet olmasa da nöroprotektif olarak antikonvülzan tedavi verilir (8).

Temel olarak bilinci kapalı hastanın tedavisi, destek tedavisi ve komplikasyon tedavisinden oluşur. Destek tedavisi ventilasyonun ve oksijenlenmenin sağlanması, yeterli serebrovasküler perfüzyonun sağlanması, vücut sıcaklığının düzenlenmesi, kan şekeri regülasyonu, immobilizasyon, sedasyon, sıvı elektrolit dengesinin düzenlenmesi ve enfeksiyon tedavisini içerir. Komplikasyon tedavisi ise konvülsiyon ve serebral ödemin tedavisidir.

Kaynaklar

1. Vatansever G, Tekin D. Akut bilinç değişikliği olan çocuğa yaklaşım. Tekin D, editör. Pediatrik Nörolojik Aciller. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.1-9.
2. Berger JR. Clinical approach to stupor and coma. In:Bradley WG, Daroff RB, Fenichol GM, Jankovic (eds). Philadelphia: Butterworth&Heinemann; 2004: 43-64.
3. Akbary S, Kannikeswaran N. Acute onset altered mental status in a previously healthy teenager. *Pediatr Emerg Care*. 2012;28(4):376-9. doi: 10.1097/PEC.0b013e31824d9d3f.
4. Jindal A, Singhi SC, Singhi P. Non-traumatic coma and altered mental status. *Indian J Pediatr* 2012; 79(3): 367-75.
5. Akça H, Tuygun N, Karacan CD. Bilinci kapalı çocuğa yaklaşım. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2013;22(3):115-21.
6. Sarnaik A, Bhaya N, Mahajan P. Approach to a child with depressed level of consciousness and coma. *Clinical Practice*. 2008;5(4):435. doi: 10.2217/14750708.5.4.435.
7. Stöberg T, Frostell C, Larsson BA. Unconsciousness, Coma, and Death by Neurological Criteria. In: Sejersen T, Wang CH, eds. *Acute Pediatric Neurology*. London: Springer-Verlag; 2014. p.3-22.
8. Altuğ Ü. Kafa içi basınç artış sendromu. Anıl M, Anıl AB, editörler. *Kritik Çocuk Hasta Algoritmaları*. 1. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitap Evleri Ltd. Şti.; 2020. p. 365-71.

ACİL SERVİSTE BİLİNCİ KAPALI HASTAYA YAKLAŞIM ÇOCUK NÖROLOJİ GÖRÜŞÜ

Bilinç ve Tanımı

Betül Kılıç

Kişinin spontan olarak kendisinden ve çevresinden haberdar olma halidir. Duyuları algılama, düşünceleri kavrama ve uyanıklara uygun yanıt verebilme yetisidir. Bilinç iki kompenetten oluşur: 1. Uyandırma veya uyanıklık, 2. Kişisel ve çevresel farkındalık

Çocuklarda akut bilinç değişikliği en önemli nörolojik acillerinden birisidir. Bu klinik tablo sıklıkla genetik, metabolik veya enfeksiyöz bir nedenden kaynaklanan ciddi santral sinir sistemi hasarı ile ilişkilidir. Bu olguların erken tanı ve tedavisi, mortalite ve morbitiyeyi azaltarak prognoza olumlu katkı sağladığı için oldukça büyük önem arz eder. Olguların ayrıntılı hikayesi alınmalı, detaylı nörolojik muayenesi yapılmalı ve düşünülen etiyolojik nedene yönelik tetkikleri yapılmalıdır. Küçük çocuklarda ve infantlarda intoksikasyonlar, daha büyük çocuklarda madde bağımlılığı ayrıca tanıda düşünülmelidir. Bilinç düzeyinde değişiklik saptanan olgularda öncelikli olarak vital bulguların stabilizasyonu sağlanmalı, genel tedavi prensiplerinin yanı sıra etiyolojiye yönelik olarak da uygun tedavi düzenlenmelidir.

Bilincin açık olması için serebral korteks, talamus, bazal ganglionlar, beyin sapı ve serebellumun sağlam olması, ayrıca bunlar arasındaki ilişkinin de sağlıklı olması gerekir. Uyanıklık talamus, hipotalamus, beyin sapı ve ARAS ile ilişkili iken, farkındalık serebral korteks ile ilişkilidir.

Bilinç düzeyinde değişiklik iki şekilde meydana gelir. Birincisi uyanıklığın etkilenmesi ile gözlenen kantitatif bilinç bozulması, diğeri ise farkındalığın etkilendiği kalitatif bilinç bozulmasıdır. Bilinç değişiklikleri aktive mental durumla birlikte olan bilinç değişikliği (delirium) ve deprese mental durumla birlikte olan bilinç değişikliği olarak da iki ana eksen de ayırt edilebilir.

A.Uyanıklığın Etkilendiği Durumlar (Deprese Mental Durum Değişiklikleri/Kantitatif Bilinç Bozulması)

Somnolans (Letarji): Devam eden sürekli patolojik bir uyku halidir. Hasta uyarıldığında uyanır ve uyanık durumdayken bilinci normal izlenim verir. Fakat uyarı kaldırılırsa uyumaya devam eder.

Obtundasyon: Uyanıklıkta hafif-orta düzeyde azalma, çevreye ilgide azalma ve uyarana tepkide yavaşlama vardır. Uyku hali vardır, hasta kendi haline bırakılınca uyur. Letarji ile stupor arası durumu tariflemek için kullanılır.

Stupor: Hastayı ancak şiddetli ve tekrarlayan uyarılarla uyandırmak mümkündür. Uyarı kesildiğinde hasta tekrar uykuya dalar. Hasta etrafında olup bitenlerin farkında değildir, sözel uyarıları yerine getiremez. Koma öncesi ağır bilinç bozukluğu durumudur.

Koma: Bilincin tam veya tama yakın kaybının olduğu durumdur. ARAS, beyin sapı ve her iki serebral hemisferin etkilenmesi sonucu oluşur. Hastanın dış uyarılarla uyandırılmadığı, sadece yaşamsal fonksiyonlarının korunduğu, ağır bilinç bozukluğu durumudur. Hastaların gözleri kapalı, devamlı patolojik bir uyku hali ve bilinçsizlik durumu vardır ve ağrılı uyarılarla bile hastaları uyandırmak mümkün değildir. Hem uyanıklık, hemde farkındalık total olarak etkilenmiştir. En az 1 saat sürmesi senkoptan, konküzyondan ve geçici bilinç kaybından ayırımında önemlidir. Komanın derinliği veya derecesi beyin sapı reflekslerine, solunum paternine, uyarı ile kalp ve solunum hızında değişime ya da uyarı ile tetiklenen nonspesifik hareketlere bakılarak belirlenir.

B.Farkında Olmanın Etkilendiği Durumlar (Kalitatif Bilinç Bozulması)

Konfüzyon (Bilinç bulanıklığı): Hasta uyumadığı halde, çaba göstermesine rağmen çevresinde olanları tam olarak fark edemez ve uyarılara uygun tepki gösteremez. Oryantasyon ve konsantrasyon bozulmuştur. Hastanın dikkati de bozulmuştur.

Delirium (Bilinç bulanıklığı+ajitasyon): Genellikle metabolik nedenlidir. Dezoryantasyon, ajitasyon, panik hali vardır. Nöronal eksitabilite artmıştır ve konfüzyon tablosuna huzursuzluk, saldırganlık, halüsinasyonlar ve otonom disfonksiyon (aşırı terleme, taşikardi, hipotansiyon) eklenir. Yani delirium aktive mental durum değişikliğidir. Dezoryantasyon, irritabilite, korkulu tepkiler, duyuşal girdilerin yanlış yorumlanması (illüzyon), hiperaktivite, irritabilite, taşikardi ve terleme gibi sempatik tonus artışının bulguları, yılan görme ve olmayan sesler duyma gibi halüsinasyonlar (olmayan duyuşal girdilerin algılanması) delirium tablosunda sıklıkla görülür.

YENİDOĞANDA NE ZAMAN VE NASIL UYGULAYALIM: KAFEİN

Tülin Gökmen Yıldırım

Prematüre apnesi, yenidoğan ünitelerinde prematüre bebeklerde sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Solunumun 15-20 sn'den daha fazla durması veya daha kısa süreli solunum kesintisine oksijen saturasyon düşüklüğü ($\leq 85\%$) veya bradikardinin (< 100 atım/dk) eşlik etmesi olarak tanımlanır. Gebelik haftası 28'in altında doğan bebeklerin hemen hemen tümünde apne görülürken, gebelik haftası büyüdükçe apne sıklığı azalmaktadır.

Kafein uzun yarılanma ömrü ve güvenli terapötik aralığına sahip olduğu için diğer metilksantinlere üstünlük göstermektedir ve günümüzde prematüre apnesi tedavisinde ilk tercih olarak kullanılmaktadır.

Kafeinin solunum sistemi ve merkezi sinir sistemi üzerine etkileri:

Kafein, yapısal olarak adenoze benzemektedir ve etkisi doza bağımlı olarak başlıca adenoze reseptörleri üzerinden olmaktadır. Kafein, düşük veya normal dozlarda A1, A2a ve A2b reseptörleri üzerinden antagonistik etki gösterirken, doz arttıkça etkinliği ve etki mekanizması farklılık gösterebilmektedir.

Kafein, prematüre apnesinde adenoze ile baskılanmış medüller solunum merkezi inhibisyonunu ortadan kaldırır, GABA salınımını önleyerek sinirsel uyarılmayı artırır ve santral sinir sisteminin kan karbondioksit düzeylerine hassasiyetini artırarak, apneli bebeklerde solunumu uyarır. Kafein ile hiperkarbiye verilen cevapta artış oluşarak, hipoksiye bağlı solunum depresyonu azalır. Diyafragma kontraktilesini artırarak solunum kası fonksiyonunu güçlendirir. Kafeinin kısa dönem etkilerinin değerlendirildiği metaanalizlerde, metilksantin tedavisi ile apne sıklığında ve postnatal ilk haftada mekanik ventilatör ihtiyacında azalma sağlandığı, ekstübasyon başarısızlığının azaldığı görülmüştür.

Metilksantin kullanımı ile ilgili en geniş çaplı araştırma olan CAP (Caffeine for Apnea of Prematurity) çalışmasında, metilksantin kullanımının mekanik ventilatör ihtiyacı süresini azalttığı gösterilmiştir. Kafeinin bronkopulmoner displazi (BPD) ve uzun dönem pulmoner etkileri üzerine yapılan çalışmalarda ise, BPD gelişme riskini azalttığı ve uzun dönem pulmoner fonksiyonları olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

Adenoze reseptörlerinden özellikle A2A üzerine inhibisyon sonucu oluşan antiinflamatuvar etki ile periventriküler beyaz cevher hasarını ve hipoksik hasarı azaltmakta, oligodendrositlerin maturasyonu ve hipoksiye maruz kalan beyaz cevher iyileşmesini artırdığı düşünülmektedir. CAP çalışmasında kafein alan gruptaki bebeklerde postnatal 18-21. ayda serebral palsi ve kognitif gerilik kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Aynı olgu grubunun 5 yaşında değerlendirilmesi sonucunda mortalite ve nörogelişimsel açıdan anlamlı fark olmasa da kafein alan grupta kaba motor fonksiyonların daha iyi olduğu görülmüştür.

Kafeini kimlere, ne zaman, hangi dozda başlamalıyız ve ne zaman kesebiliriz?

Amerikan Pediatri Akademisi (APA) 2016 yılı rehberinde, 28. gestasyonel haftadan küçük ve apne saptanan prematüre bebeklerde kafeinin başlanması gerektiği kanıt düzeyi 2A olarak belirtilmekte, doz olarak ise 20 mg/kg yükleme, 24 saat sonra 5-10 mg/kg/g tek doz idame olacak şekilde (kanıt düzeyi IA) kullanımı önerilmektedir. APA, kafein alan bebekler düzeltilmiş 33-34 haftaya ulaştığında veya 5-7 gün müdahale gerektirmeyen apne/bradikardisiz dönem geçirmişse hangisi önce olursa kafeinin kesilebileceğini, kan ilaç düzeyi kontrolünün ise gerekmediğini belirtmektedir. CAP çalışmasında ortalama postmenstrual 34. haftada kafein kullanımı sonlandırılmıştır. Türk Neonatoloji Derneği Respiratuvar Distres Sendromu ve Sürfaktan Tedavi Rehberi 2018 güncellemesinde; 1.250 g altı prematüre bebeklere mekanik ventilasyon ihtiyacını azaltmak üzere kafein sitratın 20 mg/kg yükleme ve 5-10 mg/kg/gün idame olacak şekilde rutin olarak kullanılmasının önerildiği, kafein kesildikten sonra 5-8 gün süresince apne ve bradikardi saptanmayan bebeklerin eve taburcu edilebileceği bildirilmektedir. Respiratuvar distres sendromu tedavisiyle ilgili 2019 yılı Avrupa Konsensüs Rehberi önerisinde ise mekanik ventilasyondan ayırmayı kolaylaştırmak için kafeinin kullanılabilirliği (kanıt düzeyi IA), noninvasiv solunum desteği alan ve mekanik ventilasyon ihtiyacı yüksek olan bebeklerde erken (üniteye kabülden sonra en kısa sürede) dönemde kullanımının düşünülmesi gerektiği (kanıt düzeyi C1) bildirilmekte ve doz olarak 20 mg/kg yükleme, 24 saat sonra 5-10 mg/kg/gün tek doz idame olacak şekilde kullanımı önerilmektedir. Bildirilen bu standart dozlarda kafeinin ilaç düzeyi kontrolüne gerek yoktur. Yapılan çalışmalarda, yüksek doz idame kafeinin daha etkin olabileceği, ancak yüksek dozlarda serebellar hemoraji, hipertonsite ve nöbet görülme sıklığında artış görülebileceği belirtilmektedir. Yüksek dozlarda mutlaka kafeinin kan ilaç düzeyi kontrolü önerilir.

NICE (National Institute Of Health And Care Excellence) kriterlerine göre ise 30. gestasyonel hafta ve altı bebeklere rutin olarak en kısa sürede (mümkünse postnatal ilk 3 günde) kafeinin başlanması (kanıt düzeyi 2A), apnesi olan her prematüre

bebekte kafeinin düşünülmesi, doz olarak 20 mg/kg yükleme, 24 saat sonra 5 mg/kg/gün tek doz idame olacak şekilde kafein kullanılması (kanıt düzeyi IA) önerilmektedir.

Sonuç olarak, prematüre bebeklerde kafein kullanımı, prematüre apnesi sıklığını, mekanik ventilasyon ihtiyacını azaltan ve ekstübasyon başarısını arttıran bir tedavidir. Tüm bunlara ek olarak kafein alan prematüre bebeklerde azalmış BPD, IVK ve PDA sıklığı, uzun dönem pulmoner ve nörogelişimsel fonksiyonlarda olumlu yönde etkiler görülmektedir.

Kaynaklar

1. Vergales BD. apnea. In: Gomella TL, Eyal fG, Bany-Mohammed f, eds. Gomella's Neonatology: Management, Procedures, on-call Problems, Diseases, and Drugs. 8th ed. New York: Mc Graw Hill; 2020. p.823-7.
2. Schmidt B, Roberts Rs, Davis P, Doyle LW, Barrington KJ, ohlsson A, et al; Caffeine for Apnea of Prematurity Trial Group. Caffeine therapy for apnea of prematurity. N Engl JMed. 2006; 354(20): 2112-21.
3. Özmert Muhammet Ali ÖZDEMİR Türkiye Klinikleri J Pediatr. 2023;32(1):56-65
4. Schmidt B, Roberts Rs, Davis P, Doyle LW, Barrington KJ, ohlsson A, et al; Caffeine for Apnea of Prematurity Trial Group. Long-term effects of caffeine therapy for apnea of prematurity.N Engl J Med. 2007;357(19):1893- 902.
5. Schmidt B, Anderson PJ, Doyle LW, Dewey D,Grunau Ru, Asztalos EV, et al. Survival without disability to age 5 years after neonatal caffeine therapy for apnea of prematurity. JAMA. 2012;307(3):275-82.
6. Eichenwald EC; Committee on fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. apnea of Prematurity. Pediatrics. 2016;137(1).
7. NICE Guideline. Specialist neonatal respiratory care for babies born preterm. Published: 3 April 2019.
8. Özkan H, Erdeve Ö, Kutman GK. Türk Neonatoloji Derneği Respiratuvar Distres sendromu ve sürfaktan Tedavi Rehberi 2018 Güncellemesi.

HİPOKSİK İSKEMİK ENSEFALOPATİ (HİE)

Özge Aydemir

Hipoksik iskemik ensefalopati (HİE), akut peripartum olaydan kaynaklanan sistemik hipoksemi ve/veya azalmış serebral kan akışı nedeniyle ortaya çıkan bir tür neonatal ensefalopatidir. Hipoksi dokuya ulaşan oksijenin, iskemi ise dokuya giden kan akımının yetersiz olmasını ifade eder. Ensefalopati nörolojik işlev bozukluğu anlamında kullanılır. Neonatal ensefalopati yenidoğanlarda bilinç değişikliği, solunum depresyonu, beslenememe, tonus değişiklikleri, hiporefleksi ve nöbetlerle karakterizedir. Bu durum, perinatal ve/veya neonatal asfiksi sonucu olabilir. Her neonatal ensefalopati HİE değildir. HİE şüphesi klinik muayenede ensefalopati bulguları ile birlikte iskemi/hipoksi kanıtının olmasına dayanır. Neonatal ensefalopati varlığında ayırıcı tanıda enfeksiyon/menanjit, perinatal inme (iskemi, tromboz, kanama), metabolik nedenler (doğuştan metabolik hastalıklar ve geçici metabolik bozukluklar), konjenital beyin anamali ve inutero maruziyetler (magnezyum, madde kullanımı, SSRI vb....) mutlaka düşünülmelidir.

Hipoksik iskemik ensefalopati 1-3/1000 canlı doğumda görülür ve dünya genelinde neonatal ölümlerin %23'ünden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir. HİE'li doğan bebeklerin yaklaşık olarak %10-60'ı ölür ve sağ kalanların ek %25'inin ömür boyu nörogelişimsel sekel-leri olur. Neonatoloji ve Pediatri uzmanlarının HİE olan ve terapötik hipotermiden (soğutma) fayda görebilecek bebekleri tanıması, erken dönem yönetim ve izlemine iyi bilinmesi, mortalitenin azaltılması ve uzun dönem nörolojik sonuçların iyileştirilmesi için çok önemlidir. Yüksek kaliteli, çok merkezli çalışmalar ve meta-analizlerden elde edilen kanıtlar, orta veya şiddetli HİE'ye sahip term ve geç preterm bebekler (≥35 haftalık gebelik) için terapötik hipoterminin güvenli olduğunu ve doğumdan sonraki altı saat içinde başlanırsa, 18 ila 22 ayda ölüm veya engellilik riskini azalttığını göstermiştir.

HİE ile ilişkili akut peripartum olaylar arasında; rahim yırtılması, plasental ablasyon, kord prolapsusu, maternal kardiyovasküler kollaps, fetal kan kaybı (örneğin vasa previa ile), amniyon sıvısı embolisi, şiddetli maternal hipotansiyon, uzamış doğum eylemi, uzun süreli omuz distosisi ve zorlu enstrümantal doğum sayılabilir. Doğum sırasında sürekli kardiyotokografi (CTG) ile fetal kalp hızı (FKH) monitörizasyonu intrapartum fetal ölümlerde dramatik azalma sağlamıştır. Kalıcı beyin hasarı gelişmeden önce ilerleyici fetal kötüleşmeyi tespit etmek ve derhal müdahale edebilmek için 3 farklı FKH paterni tanımlanmış ve renklerle ifade edilmiştir. Kalp hızı değişkenliğinin azalması (<5atım/dakika) ile birlikte deselerasyonların olması bebekte asidemi gelişmeye başladığının habercisidir ve CTG'de kırmızı bölge olarak tanımlanmaktadır. Geç deselerasyonlar ve kalp hızını 60 atım/dakika'nın altına düşüren ve 60sn'den uzun süren değişken deselerasyonların varlığı ciddiye alınmalıdır. Kalp hızı değişkenliğinin giderek azalması ve kaybolması ile birlikte deselerasyonların uzaması (2-10dk) ve giderek fetal bradikardinin hakim olması beyin hasarı ve bebeğin kaybedilmesiyle sonuçlanabilir. Bebeğin kırmızı bölgede 1-2 saatten daha fazla kalmasına izin verilmemelidir. Akut peripartum risk faktörü olan, anormal 'Kırmızı Bölge' FKH paterni gösteren veya doğum sonrası aktif canlandırma ihtiyacı olan her yenidoğan HİE açısından değerlendirilmelidir. Bu bebeklerde fetal asidemi değerlendirmesi için kord kan gazı veya alınmadıysa doğumdan sonra 1 saat içinde neonatal kan gazı incelemesi yapılmalıdır. Kord ilk klemplenen yerle arasında 10 cm bırakarak ikinci defa klemplenir ve iki klemp arasında kalan korddan heparinlenmiş enjektöre kan alınır. Kan gazında pH ≤7.00 veya baz fazlası -16mmol/L'ye eşit veya daha kötü ise ağır fetal asidoz vardır.

Akut hipoksik iskemik hasar sonrası dakikalar içinde primer enerji yetmezliği görülür. Enerji ihtiyacı karşılanamayınca anaerobik metabolizmaya kayma olur, bu da glikolizin hızlanması, laktat üretiminin artması ve adozin trifosfat (ATP) oluşumunun azalması ile sonuçlanır. ATP konsantrasyonunda azalınca Na⁺-K⁺ pompası, görevlerini yerine getiremez. Hipoksi devam ederse, hızlı ve belirgin depolarizasyon gerçekleşir ve membran potansiyeli tamamen kaybolur. Nöronal membran potansiyelinin ortadan kalkması ile hücre içine Na⁺, Cl⁻ ve Ca⁺⁺ girişi ve hücreden K⁺ çıkışı olur. Bu durumlarla birlikte glutamatın salınımının artması ve geri alımının azalması ile birlikte ekstrasellüler konsantrasyonu artar. Asifiksiye bağlı nöronal hasarda önemli mekanizmalardan biri de eksitotoksitesidir. Hipoksi esnasında ekstrasellüler glutamattaki artma, glutamat reseptörlerinin aşırı uyarılmasına ve hücre ölümüne neden olur. Glutamata bağlı iyon kanalları ile fazla miktarda Na⁺⁺ hücre içine girer, beraberinde Cl⁻ ve su hücre içine girerek osmotik lizise neden olur. İntrasellüler Ca⁺⁺'daki sürekli artış nekrotik hücre ölümüne ile sonuçlanır. Akut zedelenmeyi ve resüsitasyonu takiben beyin oksidatif metabolizması kısmen veya tamamen düzelmeye başlar ve bu dönem latent faz olarak adlandırılır. Sonrasında sekonder enerji yetmezliği görülür. Bu geç hasarlanma dönemi serebral perfüzyon ve oksijenasyonun normal hale gelmesiyle 6-48 saat içinde meydana gelir. Bu dönemde nöronal ve glial hücre ölümleri olur. Reperfüzyonu takiben yavaş hücre ölümüne yol açan biyokimyasal süreç, kalsiyumun sitozolik birikimi, nitrik oksit dahil serbest radikallere maruz kalma, demir birikimine bağlı toksik etkiler ve mitokondrial disfonksiyon gibi başlangıçtaki hasarı devamlı hale getirecek birbirleriyle ilişkili birçok karmaşık mekanizmayı içerir.

Akut hipoksi ve iskemi sonrası devam eden beyin hasarının önlenmesi için özellikle latent dönemde nöroprotektif tedavilerin başlanması önem taşır. Orta- ağır hipoksik iskemik ensefalopati olan term ve termeye yakın bebeklerde terapötik hipotermi etkinliği kanıtlanmış bir tedavidir ve teknik donanımı olan merkezlerde önerilen tedavi protokollerine göre uygulanması, donanımın olmadığı merkezlerde ise ilk stabilizasyondan hemen sonra mümkünse, tedavinin uygulanabileceği bir merkeze sevk edilmesi mortalite ve morbiditenin düşürülmesi açısından önemlidir. Ancak terapötik hipotermiye başlamadan önce resüsitasyon ve stabilizasyonu sağlanmalıdır. Doğum salonunda

yeterli ventilasyon ve dolaşımın acilen düzeltilmesi için canlandırma basamakları, neonatal resüsitasyon programı (NRP) önerilerine uyularak yapılmalıdır. Hiperoksi serbest oksijen radikallerinin yol açtığı reperfüzyon hasarını arttıracığından oksijen hava karıştırıcı ve nabız oksimetre kullanılarak hiperoksi önlenmelidir. Hipokarbi ve hiperkarbinin beyin kan akımı üzerindeki etkileri akılda tutulmalı ventilasyon optimize edilmelidir. Beyin hasarını arttıracığından hipertermi ve hipoglisemiden kaçınılmalıdır. HİE düşünülüyor ise doğum salonunda radyan ısıtıcı kapatılmalı aktif ısıtma yapılmamalıdır. Hipoksi ve iskemi sadece beyni değil tüm organları etkiler. İlk stabilizasyon sonrası çoklu organ yetmezliği gelişebilir. Organ yetmezliğine yönelik destek tedavilerinin planlanması ve tüm parametrelerin fizyolojik aralıkta tutulabilmesi en az nöroprotektif tedaviler kadar önemlidir.

Terapötik hipotermi doğumda gebelik haftası 35 hafta ve üzerinde ağır fetal asidoz ve orta-ağır ensefalopatisi olan bebeklere postnatal ilk 6 saat içinde başlanarak uygulanır. Kord kan gazı veya doğumdan sonraki ilk 1 saat içerisinde bakılan $pH \leq 7.00$ veya ≤ -16 mmol/L ise ağır fetal asidoz vardır. Ph veya BE uygun olmayan ama akut perinatal risk faktörleri ile birlikte 10. dakika Apgar skoru <6 veya devam eden canlandırma ihtiyacı olan bebeklerde orta-ağır ensefalopati bulguları varsa hipotermi başlanır. HİE, ensefalopati için Sarnat & Sarnat sınıflaması ve Thompson skorlama sistemine dayanarak hafif, orta veya şiddetli olarak sınıflandırılır. Bazı çalışmalarda elektroensefalografi (EEG) ve amplitüd entegre EEG (aEEG) de kriter olarak kullanılmaktadır. Hastada nöbet varlığı da orta-ağır ensefalopati bulgusu olarak kabul edilir. Tanı kriterlerini tam karşılamayan vakalarda (34-35 hafta arası bebekler, 6-12 saati içinde olan bebekler, kord kan gazında 7'nin üzeri pH, baz açığı -12 ile -16 arası olan hastalar), konsültan hekim ve yoğun bakım sorumlusu veya öğretim üyesine danışılarak kar/zarar dengesi, tedavinin başarısı, hukuksal boyutu değerlendirilir ve ailenin bilgilendirilmesi ile de nihai karar verilir.

Vücut ısısındaki her $1^{\circ}C$ 'lik düşüş beyin metabolizmasında %6-10'luk bir azalmaya neden olur. Hipotermi mitokondriyal fonksiyon bozukluğunu, enflamasyonu, serbest radikal oluşumunu ve apoptozisi azaltarak nöroprotektif etkisini gösterir. Ne kadar erken başlanırsa o kadar etkili olur. Sekonder enerji yetmezliği fazında hipotermi başlanması faydalı olmayacaktır. Güncel hipotermi protokolleri tedavinin ilk 6 saatte başlanmasını kor vücut sıcaklığının (rektal veya özefagial ölçüm) 72 saat süreyle $33,5 \pm 0,5^{\circ}C$ tutulmasını önermektedir. 72 saat sonunda saatte $0,5^{\circ}C$ 'lik artışlarla vücut sıcaklığı $36,5^{\circ}C$ getirilerek hipotermi tedavisi sonlandırılır. Isıtma sırasında hasta nöbet geçirirse soğutmaya 24 saat daha devam edilmelidir. Hipotermi tedavisine özel geliştirilmiş servo-kontrollü cihazlar kullanılır. Sürekli kor vücut sıcaklığı izlemi yapan cihaz soğutma derecesini kendi ayarlar. Tüm vücut soğutma veya selektif baş soğutma veya yapılabilir. Baş soğutmada sadece fontanel $30^{\circ}C$ 'ye kadar soğutulurken rektal ısı $34 \pm 0,5$ derecede tutulmaya çalışılır. Hipotermi tedavisi sırasında kalp hızında 80-100 atım/dk'ya düşüşler gözlemlenebilir. Bu hafif düzeyli bradikardi genellikle hemodinamik instabiliteye neden olmaz. Hastaların yaklaşık üçte birinde trombositopeni görülür. Hipotermi dışında ek nöroprotektif tedavilerle ilgili henüz yeterli kanıt yoktur. Fizyolojik plasental transfüzyon, kök hücre tedavisi, N-asetil sistein, magnezyum, eritropoetin, melatonin ile ilgili yayımlar mevcuttur ancak hiçbir ek tedavi henüz rutin olarak önerilmemektedir.

Terapötik hipotermi düzey 3 yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılmalıdır. Bu bebeklerin, mekanik ventilasyona, rektal ısı takibine, vital bulguların çok yakın izlenmesine ihtiyacı vardır. Ayrıca gelişebilecek çoklu organ yetmezliğinin yönetimi, nörogörüntüleme, normal EEG, aEEG, nöroloji konsültasyonu ve uzun dönem nörogelişimsel değerlendirmenin de yapılabileceği bir merkezde takip edilmesi gerekmektedir. Bebeğin hipotermi tedavisine aday olduğu düşünülüyorsa yeterli donanıma sahip en yakın düzey 3 yenidoğan yoğun bakım ünitesine sevki planlanmalıdır. Sevk öncesi pasif hipotermi başlanarak transport sırasında sürdürülür. Öncelikle sürekli cilt ve rektal vücut sıcaklığı monitörizasyonuna başlanır. Başlangıçta ve sonrasında 15 dakika aralarla rektal sıcaklık kaydedilir. Eğer rektal sıcaklık ölçülmüyorsa aksiller (rektal vücut sıcaklığından $1^{\circ}C$ daha düşüktür) ölçüm yapılır. Kuvöz/radyan ısıtıcı kapatılır, kuvöz kapakları açılır. Pasif hipotermi sırasında hedef rektal sıcaklık $33-34^{\circ}C$ dir.

Elektroensefalografi nöbetleri diğer sorunlardan ayırt etmede ve subklinik nöbetleri tanımda yardımcıdır. Ensefalopatinin ciddiyeti konusunda bilgi verir. Ayrıca EEG zemin aktivitesi prognoz açısından öngörü değeri en yüksek yöntemlerdendir. Amplitüd entegre EEG neonatal ensefalopatinin tanı, tedavi ve takibinde yararlı bir EEG yöntemidir. Yatak başı devamlı monitörizasyon ve kolay değerlendirme imkanı sunar. İlk 36 saatte aEEG'de alt amplitüdün yaklaşık $7-10 \mu V$ ve üst amplitüdün $10-25 \mu V$ olduğu sürekli normal voltaj aktivitesine ulaşılması ve uyku uyanıklık döngüsünün belirmesi iyi prognozu gösterir. HİE olan bir yenidoğanda nöbetleri etkin tedavisi çok önemlidir. Yenidoğan konvülsiyonlarının genel tedavi prensipleri geçerlidir. Profilaktik antikonvülzan rutin olarak önerilmez. Öncelikle hipoglisemi, hipokalsemi ve hipomagnezemi gibi metabolik nedenlerin tedavi edilmesi gerekir. İlk seçenek antikonvülzan olan fenobarbital $20-30$ mg/kg yükleme (günlük 50 mg/kg dozuna çıkılabilir) ardından 5 mg/kg idame edilir. Nöbetler kontrol altına alınmadı ise fenitoin, midazolam, levitirasetam ve en son olarak lidokain tedaviye eklenebilir. Nörogörüntüleme yöntemlerinden manyetik rezonans görüntüleme (MRG), hem etiyolojiyi aydınlatmada hem de etkilenmenin derecesini göstermede yararlanılır. Ayrıca gelişimsel beyin anomalileri veya infarkt gibi patolojilerin ayırıcı tanısında yardımcı olabilmektedir. MRG ve difüzyon ağırlıklı MRG'nin hipotermi sonlandırılmasını takiben postnatal 4 ile 6. günlerde çekilmesi uygundur. Kranial ultrasonografinin özellikle yaygın kanama ve anormal gelişimin tespit edilmesi için erken dönemde yapılması ve tekrarlanabilirliği kolay olduğu için belirli aralıklarla yinelenmesi önerilir. Bilgisayarlı beyin tomografisinin HİE takibinde yeri yoktur.

Taburculuk sonrası hastaların nörolojik ve psikososyal gelişiminin yakından izlenmeli, sorunlar erken dönemde tanınarak gerekli önlemlerin alınmalıdır. Fizik tedavi ve özel eğitim gereksinimleri yanı sıra hasta ve ailesinin psikososyal ihtiyaçları da karşılanabilmelidir.

PEDİATRİ HEKİMİ İÇİN GENETİK TESTLERİN ANLAM VE ÖNEMİ: YENİSİYLE VE ESKİSİYLE

Elif Yılmaz Güleç

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, İstanbul

İnsan genomu yaklaşık 3 milyar baz çiftinden oluşur. Kodlayan gen sayısı yaklaşık 20.000'dir ve protein kodlayan diziler genomun yaklaşık % 1.5'ini oluşturur. İki kişi arasındaki genom benzerliği %99.5, yani iki kişi arasındaki genom farklılığı %0.5'tir. Genomdaki kişiler arası farklılıklar iyi huylu olabilirken, hastalık yapıcı patojen değişimler de olabilir. Genomdaki değişimler tek nükleotid düzeyinde olabileceği gibi, milyonlarca baz çiftini içeren büyük kromozom anomalileri şeklinde ya da daha ara rakamlarda kopya sayısı değişimleri (copy number variants, CNV) şeklinde karşımıza çıkabilir. Genomdaki değişimlerin tespitinde kullanılan testler tarihi sıra ile aşağıdaki gibidir:

SİTOGENETİK:

Kromozom analizi-Karyotip analizi:

1956'da insan kromozom sayısınının 46 adet olduğu Tjio ve Levan tarafından keşfedilmiştir. 1958'de Lejeune Trizomi 21'in Down Sendromu'nun nedeni olduğunu keşfetmiştir. 1970'te ise in situ hibridizasyon ve bantlama tekniklerinin gelişmesi ile sitogenetik ve kromozom analizi çok gelişmiştir. Kromozom analizi genomun büyük sayısal ve yapısal anomalilerini tespit eder. Poliploidileri ,anöploidiler, (kromozomların sayısal bozuklukları), dengeli ve dengesiz yapısal kromozom anomalilerinin tespitinde altın standarttır. **Avantajı:** Mozaisizm ve dengeli değişimler hakkında bilgi verir. **Dezavantajı:** En yüksek rezolüsyonda 3-10 Mbç değişimi bilir, daha küçük değişimleri tespit edemez. İnsan emeği çok, zahmetlidir, uzun kültür gerekenlerde sonuç süresi uzundur.

Floresan In Situ Hibridizasyon (FISH) (1970):

Kromozom analizinde görülemeyen 3-10 Mb'dan daha küçük CNV'leri tespit edebilir. Ortamala 100-200 kb'lik rezolüsyonu vardır. **Dezavantajı:** genomdaki yeri belli olan değişimleri bilir. **Avantajı:** Mozaisizmi bilir, Dengeli + dengesiz değişimleri bilir. Hızlı bir test olarak kullanılabilir: 24-48 saatte sonuç verilebilir. Kullanım alanları: Prenatal hızlı anöploidi tespiti, dengeli kromozom anomalisi taşıyıcılığı, hematolojik kanserde – rezidüel hastalık tespiti, mozaisizm – kimerizm çalışmalarıdır.

Kromozomal Mikroarray Analizleri (CMA), CGH (1992-1994)- Array CGH (Comparative Genomic Hybridization) (1997-1998):

FISH analizine benzer hatta daha yüksek rezolüsyonda dengesiz genom anomalilerini, CNV'leri tespit etmekte kullanılır.

Rezolüsyonu: CGH: 100-200 kb, array CGH: 200 kb-10 kb, High Resolution Array CGH: 60-200 bç, Oligo Array: 60 bç'ye kadar olan CNV'ler, SNP Array: 20-60 bç'e kadar olan değişimleri görece şekilde çeşitlilik gösterir. **Dezavantajı :** Dengeli değişimler bilinemez, mozaisizm hakkında sınırlı bilgi (%20 ve üzeri). **Avantajı:** Otomatize, tüm genom hakkında tek seferde bilgi verir. Dengesiz değişimler hakkında daha net bilgi verir. CNV yanında gen dozajı hakkında bilgi verir. SNP Array: Akralılık ve uniparental dizomi bilgisi verir. **Endikasyonlar:** Bilişsel Gerilik , otizm ,epilepsi , nörolojik sorunlar, cinsiyet gelişim anomalileri, malformasyonlar, prenatal anomaliler, boy kısalığı, kanserdir.

MOLEKÜLER GENETİK:

Sanger Dizi analizi (1. Nesil Dizileme) (1977) (1986:Applied Biosystems (ABI):

Altın standart yöntem dizileme yöntemidir. Primerleri bilinen herhangi bir nükleotid dizisindeki SNV, küçük delesyon-duplikasyonlar (< 20 bç indel)'i bilir. **Avantajı:** Güvenilirliği yüksek nispeten uzun okuma (700-800 bç) yapar. **Dezavantajı:** Genomun daha küçük parçaları 1000 b'lik okumalardan uzununda okuma bozuluyor. Uzun sürüyor. 700-800 b'dan sonra

okuması bozuluyor. Primer bağlanma bölgesi sonrası 20-30 b'lık kötü okuma, CNV verisi vermez, mozaicism bilgisi kısıtlıdır. DNA'yı PCR'la çoğaltma aşamasında yanlış baz eklenmesi, viral ajan klonu çoğaltma, allel drop out riski vardır. **Kullanım alanı:** Kısa diziler, bilinen bölgelerin analizinde, kanser, küçük genlerin analizi, sık görülen mutasyonların analizinde ve NGS sonuçlarının konfirmasyonunda kullanılır.

PCR – PZR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu (Mullis 1983-1984):

Real Time PCR: Gerçek Zamanlı PCR: RT-PCR+qPCR: Bir genin hem eksprese olup olmadığını hem de ekspresyon miktarını ölçen teknik. Hem DNA hem de mRNA -c.DNA ölçer. Transkript analizi yapar. 1) Kanser : BCR-ABL t(9;22) füzyon geni ifadesi, t(15;17), t(1;19), vb.. 2) Viral ajanların miktarının ölçümü: örn: SARS-CoV-2 3)NIPT Fetal serbest DNA'da Y kromozomu, Rh genotipi tayininde kullanılır.

PCR + Kapiller Elektroferez, Pooled PCR Assay, Metilasyon-PCR Analizi (Tekrar Dizi Analizleri : Yüksek sensitivitesi olan tekrar bölge prime'lı PCR): PCR ürününün miktarını, metillenme oranını ölçerek üçlü tekrar artışı hakkında bilgi verir. Frajil X Sendromu ve mikrosatellit artışı, diğer tekrar hastalıkları

Diğer Delesyon Duplikasyon / CNV Analizleri :

Multipleks PCR: Eş zamanlı çoklu PCR, mikrosatellit ve SNV analizi: DMD delesyonları, KAH mutasyonları, alfa-talasemi delesyon analizi, SMN1-2 delesyon analizi, Y mikrodelesyon analizinde kullanılır.

MLPA (Multiplex ligasyona bağlı prob amplifikasyonu): Gelişmiş multipleks PCR bazlı analiz, DMD, SMN1-2, PMP22 vb. gen ve ekzon delesyon ve duplikasyonlarına bakar. Ayrıca metilasyon paterni bakar: Angelman, Prader Willi, Russel-Silver Analizi

Droplet Digital PCR-ddPCR (RT-qPCR'a da alternatif 2011) PCR bazlı yeni delesyon – duplikasyon analiz yöntemi, PCR ürününü damlacıklara bölüp okur. Daha kesin sonuç (önceki ikisine göre). Hem delesyon- duplikasyon / CNV analizi, hem de gen ekspresyon analizi (mRNA-c.DNA) yapar.

2. Nesil: Yeni Nesil Çoklu Gen Analizleri (NGS):

Massive Parallel Sequencing (2005-2007)(Short Read –150-200 bp), dizilenecek genomu parçalara ayırıp PCR'la çoğaltıp paralel olarak eşleştirerek bir çok okuma aynı anda yapan dizileme yöntemi. Ön hazırlık içerir: Kütüphane oluşumu-Ön PCR gerekir. **Dezavantajları:** PCR hatalarına açıktır. Tekrar hastalıkları, psödogenleri olan genlerin anomalileri ve genomun dengeli anomalileri hakkında bilgi vermez. **Avantajları:**

Aynı anda birçok gen hakkında bilgi verir. Okuma derinliği yüksek, mutasyon hakkında daha kesin sonuç verir. Mozaicism hakkında Sanger ve 3. Nesile göre daha iyi bilgi verir. Tek nükleotid değişimleri ve indel yanında CNV verisi verir. Multigen Panelleri (Hedeflenmiş Gen Panelleri), Klinik Ekzom Dizileme (CES) (6400 fenotip ilişkili OMIM geni) ve Tüm Ekzom Dizileme (WES) şeklinde formları vardır. **WES:** 20.000 protein kodlayan genlerin ekzonları ve düzenleyici bölgelerini analiz eder, psödogenler ve kodlama yapmayan genler hakkında yetersizdir: tüm genomun %3.09'unu okur, mendelyan hastalıkların %85'i tespit eder. **Tüm Genom Dizileme, WGS:** Tüm genomun dizilenmesi WES'e ek olarak , nadir değişimler, intronik değişimler, non-coding genler ve CNV'ler hakkında da bilgi verir

3. Nesil dizi analizi yöntemleri : Uzun okuma (LR) -LR_WGS (Long- Read-Whole Genome Sequencing)

Nanopore teknolojisi (2009-2011)

Tekli DNA molekülünü kırmadan izole edip, nanoporlardan geçirerek okuma ile dizi analizi yöntemidir., 1-2 Mb'ye kadar uzun okuma mümkün. **Dezavantajı:** Okuma derinliği daha az, güvenilirlik daha düşük, daha pahalı, mozaicism hakkında sınırlı bilgi. **Avantajı:** Önden PCR yapma- kütüphane hazırlama yok, PCR'a bağlı hatalar yoktur. **Analizler:** SNV ve CNV analizi dışında, tekrar hastalıkları, genomun dengeli değişimleri, psödogenleri olan genlerin analizi, de novo mutasyonların parental orijini hakkında bilgi verir.

SAĞLIKLI ÇOCUK İZLEMİNDE NE DEĞİŞTİ?

Gizem Kara Elitok

Gizem Kara Elitok, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal SUAM

Çocuk Sağlığı İzlemi, doğumdan ergenlik döneminin sonuna kadar bireyin sağlığının düzenli aralıklarla izlenmesi ve gerekli koruyucu önlemlerin alınmasıdır. Sadece sağlıklı çocukların değil, kronik hastalıklı ve/veya özel gereksinimli çocuklarında çocuk sağlığı izlemlerinin yapılması gereklidir. Çocuk sağlığı izlemi ile amaçlanan; ölümlerin ve hastalıkların önlenmesi, hastalıkların erken tanı ve tedavisi, sağlığın geliştirilmesi ve ileriye yönelik kılavuzluk yapılmasıdır.

Çocuk Sağlığı İzleminde temel ilkeler; aile ile doğru iletişimin kurulması, riskli durumların belirlenmesi, büyüme ve gelişimin izlenmesi, sağlıklı ve doğal beslenmenin sağlanması, taramaların yapılması, bağışıklama ve ailelerin çocuk bakımı konusunda yetkin duruma getirilmesidir. Kronik hastalıklı ya da sağlıklı tüm çocukların izlenmesi önemli ve gereklidir. Her çocuk ve ailesi özeldir. İzlemlerin sıklığı çocuğa, aileye, riskli durumlara, büyüme hızına ve aşı gibi uygulamaların varlığına göre belirlenir. Herhangi bir risk faktörü olmayan, sağlıklı büyüyen bebek ve çocuklar için tavsiye edilen izlem sıklığı kılavuzlara göre değişmektedir. Amerikan Pediatri Akademisi izlem sıklığını doğumda, 3-5.günde, 1.ay, 2.ay,4.ay,6.ay,9.ay,12.ay, 15.ay,18.ay, 24.ay, 30.ay, 3-21 yaş arası her yıl olarak tavsiye etmektedir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın 26/06/2019 tarihli ve 67414668 sayılı Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri Genelgesi doğrultusunda ilk 5 yaşta 16 izlem (doğumda, doğumdan sonra ilk hafta içinde, 15.gün, 41.gün, 2.ay, 3.ay, 4.ay, 6.ay, 9.ay, 12.ay, 18.ay, 24.ay, 30.ay, 36.ay, 48.ay, 60 ay) ve 6-19 yaş aralığında yılda bir kez izlem "Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri" yapılmaktadır.

Çocuk Sağlığı İzlem basamakları; görüşme-öykü alma, anne-baba-çocuk iletişiminin gözlenmesi, ayrıntılı fizik muayene, büyüme ve gelişimin değerlendirilmesi, tarama uygulamaları, bağışıklama, profilaksiler, danışmanlık ve sağlık eğitimi, değerlendirmenin özetlenmesi ve yeni randevu oluşturulmasıdır. Tüm basamakların eksiksiz yapılması için her bir izleme en az 20 dakika ayırmak gereklidir. Öykü alırken riskli durumların belirlenmesi izlemlerin içeriğinin ve sıklığının planlanması için oldukça önemlidir.

Taramalar çocuk sağlığı izleminde önemli bir yer tutmaktadır. Son yıllarda ülkemizde uygulanan tarama programlarında pek çok değişiklik yapılmıştır. Neonatal tarama programı 1987 yılında başlatılan Fenilketonüri pilot uygulaması, 1993 yılında tüm ülkeyi kapsayacak şekilde yaygınlaştırılmıştır. Bu programa 2006 yılında Konjenital Hipotiroidi, 2008 yılında Biotinidaz eksikliği, 2015 yılında Kistik Fibroz taraması eklenmiştir. Yine pilot uygulama olarak 2017 yılında başlatılan Konjenital Adrenal Hiperplazi taraması, 2022 yılında tüm ülkeyi kapsayacak şekilde genişletilmiş ve aynı yıl Spinal Musküler Atrofi (SMA) taraması da başlatılmıştır. Yapılan bu değişikliklerle birlikte güncel uygulamada "Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP)" kapsamında şu an için altı hastalık taraması yapılmaktadır. Bunlara ek olarak ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında doğan bebeklere neonatal kritik doğumsal kalp hastalıklarının erken tanısı için nabız oksimetre testi ile tarama yapılması önerilmektedir. Bu taramanın nasıl yapılması gerektiği ile ilgili Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2021 yılında bir rehber yayımlamıştır. Tarama programlarında yapılan bir diğer değişiklik ise 2008 yılında başlatılan Ulusal Yenidoğan İşitme Tarama Programında (YİTP) olmuştur. Bu tarihte iki aşamalı; tüm bebeklere doğumdan sonra Otoakustik Emisyon (OAE), OAE testinden geçemeyenlere Beyin sapı işitsel uyarılmış yanıtı (ABR) yapılması olarak başlatılan YİTP 2019 tarihinden itibaren tüm yenidoğanlara ABR testi (doğum sonrası 72 saat içerisinde) yapılması olarak değiştirilmiştir. Ulusal görme taraması ise Eylül 2019 tarihinde yayımlanan genelge ile "Bebek, çocuk, ergen izlem protokolleri" çerçevesinde yapılmaktadır.

Son yıllarda sağlıklı çocuk izlemini ilgilendiren bir diğer değişiklik ise "Ulusal Aşı Takviminde" olmuştur. Bu değişikliklerle birlikte Ocak 2019 tarihinden itibaren doğan bebeklere Konjuge Pnömonokok aşısı 2.ay, 4.ay ve 12. Ayda uygulanmaya başlanmıştır. Yine 2019 tarihli kararlar salgın riski olan bölgelerde 9-11.ayda ilave bir doz Kızamık içeren aşı yapılmaya başlanmıştır. Haziran 2020 tarihinde ise Bağışıklama Danışma Kurulu tavsiyesi doğrultusunda daha önceleri ilköğretim 1.sınıf ve 8.sınıfta yapılan aşıların Aile Hekimliklerinde yapılmasına karar verilmiştir. Yapılan değişikliklerle birlikte ilköğretim 1. Sınıfta uygulanan KKK ve DaBT-İPA aşıları, 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48. ayında ve İlköğretim 8. Sınıfta uygulanan Td aşısı da, 1 Temmuz 2007 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 13 yaşına (156 ay) girince uygulanmaya başlamıştır.

Çocuk Sağlığı İzleminde ağız-diş sağlığı konusunda da bazı uygulama değişiklikleri son yıllarda tavsiye edilmektedir. İlk dişin çıkmasından itibaren florürlü diş macunu kullanılması (3 yaş altı pirinç tanesi, 3 yaş üstü bezelye tanesi büyüklüğünde) ve süt dişlerinin çıkmasıyla birlikte florürlü vernik uygulanmasına başlanabileceği bildirilmektedir.

12

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL



Sonuç olarak, sağlığın korunması ve geliştirilmesi amacıyla, **bütüncül** bakış açısıyla, **sürekliliği olan**, bireyselleştirilmiş çocuk sağlığı izlemlerinin tüm çocuklara (sağlıklı, kronik hastalıklı, özel gereksinimli fark etmeksizin) sunulması ile pek çok hastalık **önlenebilir**, erken tanı ve tedavileri sağlanabilir.

Kaynaklar:

1. Gökçay, G. (2021). Çocuk Sağlığı İzlemi. İçinde: Neyzi O, Ertuğrul T, Darendeliler F (Ed), *Pediyatri*. 5.Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 41-50.
2. Gür E. Sağlam Çocuk İzlemi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Sempozyum Dizisi No: 35. Ekim 2003. s. 9-16.
3. Hagan J.F, Duncan P.M Maximizing Children's Health: Screening, Anticipatory Guidance, and Counseling. İçinde: Kliegman R.M, Stanton B.F, St Geme J W , Schor N.F, (Ed) Nelson Textbook of Pediatrics, Twentieth edition. Philadelphia by Elsevier. 2016. s.37-47.
4. Gökçay G, Aksakal T.M (2021). Çocuk Sağlığı İzlem İlkeleri. İçinde: Gökçay G, Beyazova U (Ed). İlk Beş Yaşta Çocuk Sağlığı İzlemi. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi. s. 3-15.
5. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 26/06/2019 tarihli ve 67414668 sayılı Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri Genelge.
6. T.C Sağlık Bakanlığı Tarama Programları. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/tarama-programlari/ntp.html> Erişim Tarihi: 05.03.2024.
7. Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, yayın no: 1112, Ankara, 2018.

ACİLDE KARIN AĞRISI OLAN ÇOCUK**Mesut Demir, Gizem Kurtar, Işıl Körklü**

Vaka: A.S.T. 3,5 yaş, Kız

Yakınma: Ateş, karın ağrısı

6 gündür olan ateş ve karın ağrısı

Hikaye: 6 gündür devam eden karın ağrısı ve ateş şikayeti olan hasta tekrarlayan hastane başvuruları ve uygulanan tedavilere rağmen şikayetlerinde gerileme olmaması üzerine hastanemiz çocuk acil servisine başvurdu.

Hastanın özgeçmişinde miadında doğan bir bebek olup prenatal-natal ve postnatal öyküde özellik olmadığı öğrenildi. Bilinen bir hastalık ve ilaç kullanım öyküsü olmayan, hastane yatışı bulunmayan hastanın son 3-4 aydır karın ağrısı şikayeti ile hastaneye mükerrer başvurularının olduğu öğrenildi. Soygeçmişinde akraba evliliği yok, bilinen genetik hastalık yoktu.

Fizik muayenesinde vitalleri; ateş:38.3 °C, KTA:135 atım/dk, DSS: 28/dk, SPO2: %99 yaşlıları ile uyumlu ve stabil, oryan-te-koopere, göz küreleri hafif çökük, deri turgoru azalmış, gastrointestinal sistem muayenesinde batında yaygın hassasiyet mevcut olup sağ alt kadranda defans pozitif, rebound negatif idi. Barsak sesleri normoaktif olup diğer sistem muayenelerinde özellik saptanmadı.

Hastanın alınan tetkiklerinde Hgb: 11.8 g/dl, Wbc: 13.04 10⁹/L, Pnl: 8.98 10⁹/L, Plt:382 10⁹/L, CRP:68.5 mg/L, Sedi-mantasyon: 17 mm/saat saptandı. BFT ve KCFT patoloji saptanmadı, tam idrar tetkikinde patoloji saptanmadı. Hasta ileri tetkik ve tedavi amacı ile çocuk enfeksiyon kliniğine ateş ve karın ağrısı şikayetinin devam ettiği görülerek interne edildi.

Servis izleminde ateş ve karın ağrısı şikayetinde gerileme görülmeyen hastada süt çocuğunda en sık görülen karın ağrısı ayırıcı tanıları yapıldı. Çekilen batın us görüntülemesinde batın içi minimal serbest sıvı izlendi, çekum, terminal ileum ve apendiks ciddi ödemli, apendiks kısmi komprese ve çapı 10 mm olarak ölçülen hasta çocuk cerrahi kliniğine konsülte edildi. Akut apandisit ön tanısıyla çocuk cerrahi tarafından opere edilen hasta, özgeçmişinde tekrarlayan karın ağrısı öykülerinin de olması nedeniyle çocuk gastroenteroloji bölümüne danışıldı. Alarm bulguları açısından değerlendirilen ve beslenme-dış-kılama özellikleri ayrıntılı sorgulanan hastanın liften fakir beslendiği ve kabızlık şikayeti yaşadığı öğrenildi. Bunun üzerine çocuk gastroenteroloji tarafından gerekli önerilerde bulunuldu. Post-op izleminde karın ağrısı şikayeti gerileyen, ateşi tekrarlamayan hasta poliklinik kontrollerine gelmek üzere önerilerle taburcu edildi.

SERVİSTE YATAN KUSAN BEBEK

Meltem Kaba, Hande Kandemir, Şeymanur Ağcakoyun

Vaka: M.B. 4 ay 15 gün, Kız

Yakınma: Kusma

Post-natal 7 günlükken başlayan, kilo alımında azalmanın eşlik ettiği, bazı günler günde 3-4 kez olan fişkirir tarzda kusma

Hikaye: 1 aylıkken kusma şikayetleri farkedilen hastanın Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları'nda tetkikleri yapılmış. Üst veya alt solunum yolu enfeksiyonu bulguları görülmemiş, idrar yolu enfeksiyonu dışlanmış, topuk kanı taramalarının normal geldiği görülmüş ve elektrolit imbalansı izlenmemiş. İnek sütü proteini alerjisi ve gastroözofajiyal reflü hastalığı ön planda düşünülerek sırasıyla eliminasyon diyeti, anti-reflü tedavisi (Na Aljinat 1 mg/kg/g) ve AR mama başlanmıştır. Hastanın takiplerinde kilo alım hızının yavaşlaması ve son 2 haftada kusmalarının şiddetlenmesi, kabızlık ve huzursuz görülmesi üzerine tekrar başvurmuş.

Hastanın Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinde yapılan muayenesinde, kilo alımının son 1 ayda olmaması, son 2 haftada fişkirir tarzda kusmalarının artması ve verilmiş olan tedavilere yanıt alınmamış olması üzerine Çocuk Gastroenteroloji Servisi'ne yatırılıp.

Hastanın özgeçmişinde prenatal takipli, 31 yaş anneden G1P1Y1 c/s ile 3000 gr AGA doğan ilk kız bebek. Postnatal takipli, hastane yatış hikayesi yok. Beslenmesi anne sütü ile. Kusmaları ilk haftadan itibaren başlamış ve aynı zamanda kilo alım hızı 1. aydan itibaren azalmış. Soygeçmişinde akraba evliliği yok, bilinen genetik hastalık yok. Hastanın bilinen antireflü tedavisi ve rutin vitaminleri dışında ek kullandığı bir ilaç bulunmamakta.

Fizik muayenesinde uyanık, koopere, belirgin ajitasyonu yok, göz küreleri hafif çökük, fontanel hafif çökük, deri turgoru hafif azalmış durumda. Vital değerleri yaşına göre normal sınırlarda. Ağırlık 5,2 kg (3 p, -1,88 SDS) boy 60 cm (10 p, -1,3 SDS) baş çevresi: 40 cm (10 p, -1,2 SDS) olarak düşük ve doğum ağırlığına göre 1 persentil kaybı mevcut. Gastrointestinal sistem muayenesinde batın rahat, hassasiyet ve ele gelen kitle yok, hepatosplenomegali yok, batın distansiyonu yok, barsak sesleri normoaktif duyuluyor. Diğer sistem muayenelerinde özellik yok.

Mevcut tedavilerine akut cevap vermeyen hastada pilor stenozu ve diğer anatomik kusma sebepleri açısından abdomen ultrasonografi çekiliyor. Ultrasonografide 'Pilor ön duvar kalınlığı 2,8 mm, pilor kanalı uzunluğu 20,4 mm ölçülmüş olup normalin üzerindedir ve stenoz açısından anlamlı fakat klinik korelasyon önerilmektedir' olarak görülmesi üzerine Çocuk Cerrahisine danışılan hastada seri pasaj grafileri isteniyor. Pasaj grafiklerinde geçiş görülen ve yapılan kontrol ultrasonografi incelemelerinde pilor darlığı izlenmeyen hasta Çocuk Metabolizma ve Çocuk Alerji ve İmmünoloji bölümlerine danışılarak tetkik ediliyor. Hastanın ek tetkiklerinde bir patoloji görülmemesi, pilor stenozu veya diğer anatomik nedenlerin ekarte edilmesi üzerine hastaya Endoskopi yapılarak gevşek alt özofajiyel sfinkter ve grade B eroziv özofajit tanıları koyuluyor. Hastaya eroziv özofajit ve gastroözofajiyal reflü tedavileri başlanıyor. Anti-asit tedavisi ile beraber anti-reflü tedavisinden fayda gören, kilo alımı olan, kusma sayısı günde 1-2'ye kadar azalan, aile eğitimi tamamlanan hasta servisten taburcu edilerek yakın takibine devam ediliyor.

OLGULAR EŞLİĞİNDE ÇOCUK POLİKLİNİKLERİNE GENEL BİR BAKIŞ

Fatma Çağlar

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları poliklinikleri , giderek artan hasta sayıları ve poliklinikte hastaya ayrılan sürenin ideal muayene süresinden kısa olması nedeniyle çocuk hekimlerini zorlayan bir hal almıştır. Bu polikliniklerde, hastaları nitelikli değerlendirmek, doğru tanı ve tedaviye yönelmek, gerektiği durumlarda hızla müdahale etmek ya da doğru yan dal polikliniklerine yönlendirmek, bir genel pediatrist için deneyim, bilgi ve dikkat gerektirir.

Olgu Sunumları, beklenmeyen klinikte bir hastalığı olan tek bir olgunun, bulgu, klinik gidiş ve prognozunun tanımlandığı ve genellikle sunulan olgunun genel hastalık içindeki yerini belirtmek üzere daha önce bildirilmiş olguların tartışıldığı rapordur.

Olgu sunumunun amacı, olgularımızın farklı özelliklerini kaydetmek, meslektaşlarımızla tartışmak, klinik gözlemlerimizi raporlamak, bu sayede hasta bakma sanatını öğretmeyi ve geliştirmeyi sağlamaktır

Bu kabul ışığında, hastanemiz çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvurmuş , üç farklı olgu anlatılacaktır.

Bahsedilen olgular sırasıyla;

1.Olgu: Uzamış ateş nedeniyle başvuran ve Atipik Kawasaki tanısı alan bir hastada, hastalığın tüm kriterleri karşılanmasa dahi ayırıcı tanıya yönelik şüpheyi devam ettirerek ve nitelikli tetkikler ile şüpheyi destekleyerek tanıya ulaşmanın önemi vurgulanacaktır

2. Olgu: Baş ağrısı ayırıcı tanısı yaparken, giderek artan prevalansta görülen Hipertansiyonun dikkatten kaçmaması gerektiği vurgulanacaktır

3.Olgu: Genel Semptomlar ile başvuran bir hasta ışığında, semptom ve fizik muayenenin birlikte dikkatlice değerlendirilmesi ve tanıya yönelik nitelikli tetkikleri planlamanın önemi vurgulanacaktır

SENKOP İLE GELEN HASTA - NÖROLOJİ BAKIŞI

Günce Başarır

Senkop, serebral kan akımının azalmasına bağlı olarak meydana gelen ve sonrasında genellikle kendiliğinden düzelen ani ve geçici bilinç kaybı olarak tanımlanır.¹ Senkop, merkezi sinir sisteminin kendi kan akımını koruma amacıyla geliştirdiği bir refleks mekanizmadır. Senkop sırasında bilinçte meydana gelen bu değişiklik genellikle organik bir zeminde gelişen nöronal veya nörotransmitter işlev kaybı sonucu medyana gelen kompleks bir durumdur. Çocukların yaklaşık %15'i puberte döneminin sonuna kadar bir kez senkop geçirmektedir ve çocuk acil başvurularının %0,4-0,9'unu bu hastalar oluşturmaktadır.^{2,3}

Senkop pek çok farklı nedene bağlı olarak gelişebilir. Senkop etiolojisini başlıca refleks (nöral aracılı) ve ortostatik mekanizmalar, kardiyak, nörolojik, metabolik, endokrin ve psikiyatrik nedenler oluşturmaktadır.⁴ Refleks (nöral aracılı) senkoplar; nörokardiyojenik (vazovagal) senkop, durumsal senkop, karotis sinüs hipersensitivitesi gibi mekanizmalarla meydana gelmektedir.⁴ Hipotansiyon ve/veya bradikardiye bağlı olarak serebral perfüzyonun azalmasıyla meydana gelen refleks (nöral aracılı) senkoplar, özellikle de vazovagal senkoplar çocuklarda ve erişkinlerde senkopun en sık görülen nedenidir.^{2,3} Öte yandan, senkop etiolojisinde vertebrobasiler geçici iskemik atak ve sinüs ven trombozu gibi serebrovasküler olaylar, artmış kafaiçi basıncı, migren gibi daha nadir görülen nörolojik nedenler de yer almaktadır.⁵ Senkopa görsel semptomlar, disartri, vertigo, nistagmus, ataksi eşlik ediyorsa beyin sapı veya serebellar iskemi etiyojik olarak ön planda düşünülmelidir.⁵

Çocukluk çağında akut bilinç kaybı ile başvuran hastalarda senkop ayırıcı tanısında nöbetler oldukça önemlidir. Senkop sırasında kısa miyoklonik atımlar, tonik veya klonik nöbet benzeri hareketler de görülebilmektedir.⁶ Bu hareketlerin eşlik ettiği senkoplar konvülfif senkop olarak adlandırılmaktadır. Konvülfif hareketler genellikle serebral hipoperfüzyonun uzaması sonucu meydana gelmektedir. Senkop geçiren hastalar ile yapılan elektroensefalografi (EEG) çalışmalarında 6 saniyeden uzun kardiyak duraksamaların EEG'de jeneralize yavaşlama ve bunu takip eden frontal delta aktivitesine yol açtığı, 14 saniyeden uzun sürdüğünde ise konvülfif hareketlerin başladığı gösterilmiştir.⁷ Ek olarak, senkop esnasında serebral kan akımının bozulmasını takip eden postür kaybı atonik nöbetler ile karışabilmektedir.⁸ Atonik nöbetler dışında absans (dalma) nöbetler, nonkonvülfif status epileptikus, katılma nöbetleri ve psikojenik nöbetler de çocukluk çağında ve adolesan dönemde senkop ayırıcı tanısında yer almaktadır.^{6,8}

Akut bilinç kaybı olan hastaya yaklaşımın en önemli basamağı detaylı bir öykü ve semptomların değerlendirilmesidir. Öykü alınırken, tetikleyici faktörler olup olmadığı, kronik hastalık öyküsü, kullanılan ilaçlar, aile öyküsü ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. Geçici bilinç kaybının özellikleri de ayırıcı tanı açısından çok önemlidir. Senkop ve epileptik nöbetler genelde daha kısa süreliken, psikojenik nöbetlerde süre daha uzundur. Yaralanmalar en sık epileptik nöbetlerde görülürken, senkopta daha nadirdir ve psikojenik nöbetlerde neredeyse hiç görülmez. İdrar inkontinansı epileptik nöbetlerde sık görülen bir durumdur, fakat senkop ve psikojenik nöbetlerde beklenen bir durum değildir. Olay sonrasında devam eden bilinç değişikliği postiktal dönemi düşündürür ve epileptik nöbetlerde görülür. Küçük çocuklarda bilinç kaybının ağlamayı takiben gelişmesi ve siyanotik görünümün eşlik etmesi katılma nöbetlerini düşündürür. Epileptik nöbetler her zaman görülebilmekteyken, senkoplar sıklıkla ayakta, açlık durumunda, kalabalık havasız ortamlarda, ani acı hissiyle, kan verme ya da kan görme gibi durumlarda ortaya çıkmaktadır. Yine de bazı kardiyak kökenli senkoplar ve öksürük, miksiyon nedenli senkoplar epileptik nöbetler gibi koşullardan bağımsız meydana gelebilir.⁴ Bu durum ayırıcı tanıyı güçleştirebilir. Senkop sonrasında nörolojik muayenede anormallik olması beklenmez. Bilinç kaybının düzelmesinden sonra nörolojik defisit olması nadir görülen nörolojik senkop nedenlerini ya da epileptik nöbetleri destekler. Nörolojik muayenede anormallik olması durumunda gerekli laboratuvar testleri, nörolojik görüntüleme ve elektrofizyolojik incelemeler yapılmalıdır. Konvülfif senkoplar ve epileptik nöbetlerin ayırıcı tanısında elektrofizyolojik incelemelerin yanı sıra "head-up tilt (eğik masa)" testi kullanılabilir.⁹

Akut bilinç kaybı ya da senkop ile başvuran çocuklarda detaylı bir öykü ve nörolojik muayene hem ayırıcı tanı hem de doğru tedavi için çok önemlidir. Bu hastalar nörolojik açıdan ele alındığında, senkop ile epileptik nöbet ayırıcı tanısı doğru olarak yapılmalıdır ve senkop etiolojisinde yer alan nadir görülen nörolojik nedenler de unutulmamalıdır.

Referanslar:

1. Carlson MD. Syncope. *Emergency Neurology*. 2021;89-98.
2. Anderson JB, Czosek RJ, Cnota J, et al. Pediatric syncope: national hospital ambulatory medical care survey results. *The Journal of emergency medicine*. 2012;43(4):575-83.
3. Massin MM, Bourguignon A, Coremans C, et al. Syncope in pediatric patients presenting to an emergency department. *The Journal of pediatrics*. 2004;145(2):223-8.
4. Bayram AK, Pamukcu O, Per H. Current approaches to the clinical assessment of syncope in pediatric population. *Child's Nervous System*. 2016 Mar;32:427-36.
5. Boehm KE, Morris EJ, Kip KT, Karas B, Grubb BP. Diagnosis and management of neurally mediated syncope and related conditions in adolescents. *Journal of adolescent health*. 2001 Jan 1;28(1):2-9.
6. MacNeill EC, Vashist S. Approach to syncope and altered mental status. *Pediatric Clinics*. 2013 Oct 1;60(5):1083-106.
7. Gastaut H, Fischer-Williams M. Electro-encephalographic study of syncope: its differentiation from epilepsy. *The Lancet*. 1957 Nov 23;270(7004):1018-25.
8. Weimer LH, Zadeh P. Neurological aspects of syncope and orthostatic intolerance. *Medical Clinics of North America*. 2009 Mar 1;93(2):427-49.
9. Eiris-Puñal J, Rodríguez-Núñez A, Fernández-Martínez N, Fuster M, Castro-Gago M, Martinon JM. Usefulness of the head-upright tilt test for distinguishing syncope and epilepsy in children. *Epilepsia*. 2001 Jun;42(6):709-13.

SENKOPLA GELEN HASTA (KARDİYOLOJİ BAKIŞI)

Canan Yolcu

Senkop hızlı başlangıç, kısa süre ve spontan tam iyileşme ile karakterize, geçici global serebral hipoperfüzyona bağlı bir bilinç kaybıdır. Presenkop, kişinin bayılmak üzere olduğu ancak geçici bir duruş kaybıyla bilinçli kaldığı hissidir.

Senkop çocuklarda ve ergenlerde sık görülen bir sorundur; Çocuk popülasyonunun yaklaşık %15'i 18 yaşından önce en az bir senkop olayı yaşamaktadır; erkeklere göre kızlarda daha sıklıkla görülmektedir. Altı yaşından önce senkop, nöbetler, nefes tutma nöbetleri ve kardiyak aritmiler dışında olağandışı bir durumdur.

Görülme sıklığı 15-19 yaşları arasında zirveye ulaşmaktadır. Beş yıllık takipte nüks oranı %33 ile %51 arasında değişmektedir. Çoğu senkop vakası iyi huylu olmakla birlikte, yaklaşık %5'i yaşamı tehdit eden bir kalp hastalığının ilk belirtisi olabilmektedir.

Senkopun değerlendirilmesinde iyi bir hikaye ve detaylı bir fizik muayene gerekmektedir. Bazı tetkikler tanıya yardımcı olabilir. Tilt testi tekrarlayan ve açıklanamayan senkoplarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Yaşamı tehdit eden senkop nedeni genellikle kardiyak kökenli olanlardır ve senkop özellikle organik kalp hastalığı olan hastalarda kardiyak arrestin bir bulgusu olabilir.

Yetişkinlerden farklı olarak nörokardiyojenik senkop veya vazovagal senkop veya vazodepresör senkop pediatrik senkopun en sık nedenidir (%61-%80). Senkop öncesinde korku, stres, heyecan, ağrı gibi tetiği çeken faktörlerin bulunması ile karakterizedir. Senkop sırasında hastalar hemen daima ayaktadır ve bulantı, terleme, solukluk, fenalık hissi gibi prodromal semptomlar bulunur. Emosyonel faktörlere bağlı olarak artan ketakolaminler kalbin aşırı kasılmasına ve kalpteki mekanoreseptörlerin uyarılmasına yol açar. Mekanoreseptörlerin uyarılmasıyla oluşan paradoks refleks sempatik sistemi inhibe, parasempatik sistemi ise aktive ederek periferik vasküler rezistansın azalmasına, hipotansiyona, bradikardiye ve senkopa neden olur. Vazovagal senkop genellikle iyi gidişlidir ve kendini sınırlayan bir olaydır, büyük bölümü kendiliğinden son bulur ancak ataklar sırasında bazen hastaların %35'inde yaralanmalara neden olabilir.

Kardiyovasküler Senkop Nedenleri :

1. ARİTMİ

A. Bradiaritmiler

a. Sinus node disfonksiyonu (özellikle konjenital kalp hastalığı olan olan hastalarda), Atrioventriküler blok (konjenital veya kazanılmış Lyme, Fabry, Chagas hastalığı), Kearns-Sayre sendromu, Pacemaker fonksiyon bozuklukları

B. Taşiaritmiler

a. Supraventriküler

1. Wolff-Parkinson-White sendromu, Supraventriküler taikardi/atrial aritmiler (özellikle konjenital kalp hastalığı olan olan hastalarda)

b. Ventriküler: ventriküler taşikardi /torsades/ventriküler fibrilasyon

1. Kanalopatiler

a. Uzun QT sendromu, Katekolaminerjik polimorfik ventriküler taşikardi, Brugada sendromu, Short QT syndrome

2. İlaça bağlı

3. Idiopatik

a. Ventriküler fibrilasyon, Ventriküler taşikardi

2. YAPISAL/ FONKSİYONEL KALP HASTALIKLARI

A. Kardiyomiyopatiler

a. Hipertrofik kardiyomiyopati

b. Dilate kardiyomiyopati

c. Aritmojenik sağ ventrikül displazisi

d. Sol ventriküler noncompaction

- B. Koroner anomaliler
 - a. Anormal orjin
 - b. Kawasaki hastalığı
 - c. COVID-19
- C. Aortik ve mitral kapak hastalıkları veya pulmoner stenoz
- D. Takotsubo hastalığı
- E. Akut miyokardit
- F. Konjenital Kalp Hastalıkları (tamir edilmiş veya tamir edilmemiş)
- G. Pulmoner Hipertansiyon, Pulmoner Emboli
- H. Aortik hastalıklar (Marfan sendromu)
- I. Kardiyak Kitle (miksoma, raddomiyom, trombüs)
- J. Eisenmenger sendromu

Senkop, olası nedenler göz önüne alınarak üç geniş grupta incelenir: kardiyak senkop, ortostatik hipotansiyona bağlı ve refleks (nöral aracılı) senkop. Refleks senkop normalde dolaşımın kontrolünde yararlı olan kardiyovasküler reflekslerin bir tetikleyiciye karşılık geçici olarak çalışmaması durumunda meydana gelen ve vazodilatasyona ve/veya bradikardiye yol açan ve bunun sonucunda arteriyel kan basıncını ve global serebral perfüzyonu düşüren çeşitli heterojen durumları kapsar. Refleks senkop sempatik veya parasempatik efferent yolağa göre sınıflandırılır. “Vazodepresör” terimi genellikle dik pozisyonda vazokonstriktör tonusta bir kayba bağlı hipotansiyon mevcutsa kullanılır. Kardiyopulmoner baroreseptör sensitivitede azalmaya neden olan bir faktör olabilir. “Kardiyoinhibitör” terimi parasempatik aktivasyonda artışla sonuçlanır ve sinüs bradikardisi, PR uzaması, AV blok ve asistoli 5 varsa kullanılır. “Karma (mikst tip)” terimi ise her iki mekanizmanın mevcut olması durumunda kullanılır.

Ortostatik hipotansiyon ve ortostatik intolerans sendromlarında otonomik sistemde sempatik efferent aktivite kronik olarak bozuk olup vazokonstriksiyon eksikliği mevcuttur. Ayakta durma pozisyonunda sistolik kan basıncında anormal düşüş görülür. İkinci bir neden volüm azalmasıdır. Dolaşan intravasküler volümün kritik derecede azalması nedeniyle aslında normal olmasına rağmen otonom sinir sistemi normal kan basıncını sürdürmekte yetersiz kalır.

Senkop görülen hastalar başlangıçta öyküsü alınarak kan basıncı ölçümü yapılarak ve elektrokardiyogram (EKG)dahil fizik muayenesi yapılarak dikkatlice değerlendirilmelidir. Bu bulgulara dayanılarak ilave incelemeler yapılmalıdır. Senkop birçok nedeni olabilen yaygın bir semptom olduğundan tanısal yaklaşımda yapısal kalp hastalığının bulunup bulunmadığı ekokardiyogram (EKO) ile araştırılmalıdır. Senkop ayakta durma pozisyonunda meydana gelmişse tilt testi yapılmalıdır. Senkopla ilişkili olmayan geçici bilinç kaybı şüphesi varsa nörolojik değerlendirme ve spesifik testler yapılmalıdır, öyküden risk sınıflaması yapılmalıdır.

Taniya Götüren Klinik Özellikler:

Kardiyovasküler senkop:

- Kesin yapısal kalp hastalığı varlığı
- Ailede açıklanamayan ani ölüm veya kanalopati öyküsü
- Egzersiz sırasında veya sırtüstü uzanırken
- Anormal EKG
- Ani başlangıçlı çarpıntı ve hemen ardından senkop
- Aritmik senkopu işaret eden EKG bulguları:
 - Bifasiküler blok (sol anterior veya sol posterior fasiküler blok ile birlikte sol dal bloğu veya sağ dal bloğu olarak tanımlanır)
 - Diğer intraventriküler iletim anormallikleri (≥ 0.12 saniye QRS)
 - Mobitz I ikinci derece AV blok
 - Asemptomatik uygunsuz sinüs bradikardisi
- Süreksiz VT
 - Önceden uyarılmış QRS kompleksleri
 - Uzun veya kısa QT aralıkları
 - Erken repolarizasyon
 - V1-V3 derivasyonunda ST yükselmeli dal bloğu (Brugada sendromu)

- Sağ prekordiyal derivasyonlarda negatif T dalgaları, epsilon dalgaları ve ASağVD'yi işaret eden geç ventriküler potansiyeller
- Miyokart enfarktüsünü işaret eden Q dalgaları

Tedavi

Senkop tedavisinin genel hedefleri sağ kalımın uzatılması, fiziksel yaralanmaların sınırlandırılması ve rekürrenslerin önlenmesidir. Dehidratasyondan kaçınmak, sıcak havalarda yeterli sıvı alımına dikkat etmek, uzun süre ayakta hareketsiz kalmaktan kaçınmak, ani ayağa kalkma hareketlerinden kaçınmak, kontrendikasyon yoksa tuz ve şeker miktarını arttırmak alınması gereken en önemli önlemlerdir. Hastanın prodromal belirtiler hissettiği zaman bir yere uzanması ve bacaklarını yukarı kaldırması öğütülenebilir. Bu yolla beyin perfüzyonunun devamı sağlanabilir.

Refleks senkopun farmakolojik tedavisinde beta blokerler, disopiramid, skopolamin, teofilin, efedrin, etilefrin, mitodrin, klonidin, serotonin geri alım inhibitörleri yer almaktadır. Ortostotik hipotansiyona bağlı senkop volüm açığının yerine konması veya presipite eden diüretik kullanımı gibi nedenin ortadan kaldırılması ile tedavi edilir. Çıkış yolu obstrüksiyonu yapan kalp hastalıklarının tedavisi genellikle cerrahi düzeltme gerektirir. Hipertrofik kardiyomiyopati ile sonuçlanan dinamik çıkış yolu obstrüksiyonu beta blokerler ve kalsiyum kanal blokerleri gibi farmakolojik ilaçlar ile tedavi edilirler. Refrakter obstrüksiyonlar miyektomi veya septal ablasyon ile tedavi edilebilir. Ventriküler aritmi gibi ani ölüm riski olan senkopa neden olan olayların tedavisinde implante edilebilir kardiyovortördefibrilatörler (İEKD) gerekebilir. Brugada sendromu, uzun QT sendromu, ventriküler taşikardi, katekolaminerjik polimorfik ventriküler taşikardi gibi kardiyak arreste neden olabilecek durumların tedavisinde İEKD kullanılmaktadır. Supraventriküler aritmiler antiaritmik ilaçlar ile tedavi edilebilir, bu tip aritmilerin tedavisinde radyofrekans ablasyon daha tercih edilen tedavi seçeneği haline gelmiştir.

Kaynaklar

1. Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope, European Society of Cardiology, European Heart Rhythm Association, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). Eur Heart J 2009;30:2631—71.
2. Driscoll DJ, Jacobsen SJ, Porter CJ, Wollan PC. Syncope in children and adolescents. J Am Coll Cardiol 1997;29:1039—45.
3. Lewis DA, Dhala A. Syncope in the pediatric patient. The cardiologist's perspective. Pediatr Clin North Am 1999;46: 205—19.
4. Friedman NR, Ghosh D, Moodley M. Syncope and paroxysmal disorders other than epilepsy. In: Swaiman K, Ashwal S, Ferriero D, Schor N, editors. Swaiman's Textbook of Pediatric Neurology. 5th ed China: Elsevier; 2012. p. 905—25.
5. Black KD, Seslar SP, Woodward GA. Cardiogenic causes of pediatric syncope. Clin Pediatr Emerg Med 2011;12:266—77.
6. Massin MM, Bourguignon A, Coremans C, ComtéL, Lepage P, Gérard P. Syncope in pediatric patients presenting to an emergency department. J Pediatr 2004;145:223.
7. Thomson HL, Wright K, Frenneaux M. Baroreflex sensitivity in patients with vasovagal syncope. Circulation. 1997; 95:395-400.

SENKOP İLE BAŞVURAN HASTAYA ENDOKRİNOLOJİK YAKLAŞIM

Seniha Kiremitçi Yılmaz

Senkop, iyileşmenin spontan olduğu postüral tonüs kaybıyla ilişkili ani ve kısa süreli bilinç kaybıdır. Endokrinolojik nedenler arasında hipoglisemi, hipokalsemi bulunmaktadır.

Hipoglisemi

Senkop ile başvuran hastaların %2'sinde hipoglisemi saptandığı bildirilmiştir. Hipoglisemi Whipple üçlemesine göre, hipoglisemi semptomlarının olması, bu sırada kan şekerinin 50 mg/dL'den az ölçülmesi ve hipoglisemi tedavisi ile semptomların düzelmesi olarak tanımlanmıştır. Ancak yenidoğanda, hipoglisemi semptomlarını ayırt etmede zorluk olması yanı sıra, kan şekeri düzeyi ile klinik bulgular arasındaki ilişki tam olarak bilinmemektedir.

Tüm vücut ve beyin için ana enerji kaynağı glukozdur. Diğer enerji kaynakları arasında ketonlar, aminoasitler, laktat, piruvat bulunmaktadır. Glukoz, kan beyin bariyerini insülden bağımsız olarak özellikle GLUT-1 ve 3 aracılığı ile geçmektedir. Beyne glukoz geçişinin azalması ile serebral glukopeni gelişmekte ve uzun vadede nörolojik hasara sebep olmaktadır.

Postprandiyel hipoglisemiler (Nissen funduplikasyonu, herediter früktoz intoleransı, protein ile uyarılan hipoglisemi) oldukça nadir görülür. Açlık uyumundaki bir bozukluk hipoglisemi ile sonuçlanabilir. Karaciğerde glikojenoliz, glukoneogenez ve ketogenez açlık uyumunu düzenler. Bu üç metabolik sistem endokrin sistem tarafından düzenlenir. Açlıkta ilk cevap olarak insülin baskılanması, takiben insülin karşıtı hormonların artışı ile glikojenoliz, glukoneogenez, lipoliz ve ketogenez uyarılarak kan şekerinin güvenli aralıkta kalması sağlanır. İdeal kan şekeri 70-100 mg/dL arasındadır. Kan şekeri, 60 mg/dL'nin altına düşünce görsel ve işitsel reaksiyon gösterme süresinde uzama, 50 mg/dL'nin altında ise kognitif fonksiyonlarda bozulma başlar. Uzun dönemde kalıcı nörolojik hasara neden olabilir. Beyin hasarı, hipoglisemiye eşlik eden hipoksi, dehidratasyon varlığında, alternatif enerji kaynaklarının yokluğunda daha belirgin iken, glikojen depo hastalığı tip 1 gibi laktat yüksekliğinin eşlik ettiği durumlarda daha nadir gelişir. Semptomlar çoğunlukla nonspesifiktir. Terleme, titreme, çarpıntı, solukluk, bulantı, açlık hissi gibi adrenerjik semptomlar ve baş ağrısı, algılamada azalma, konuşma güçlüğü, bulanık görme, güçsüzlük, uyku hali, konvülsiyon ve komaya varabilen glukopenik semptomlar ile başvurabilirler. Yenidoğanda beslenme güçlüğü, hipotermi, titreme, apne, taşipne, letarji, hipotonisite varlığında acilen kan şekeri ölçülmelidir.

Hipoglisemi saptandığında dikkatli öykü ve fizik muayene ayırıcı tanıda önemlidir. Hipogliseminin başlama zamanı, beslenme ile ilişkisi, doğum ağırlığı, aile öyküsü, akrabalık dikkatlice sorgulanmalı, fizik muayenede antropometrik ölçümler, hiperpigmentasyon, orta hat defektleri, hepatomagali, mikropenis varlığı araştırılmalıdır. Kritik kan örnekleri hipoglisemi sırasında alınmalıdır. Hipoglisemi sırasında alınmadıysa açlık testi yapılmalı, testte kan şekeri 50 mg/dl'nin altına düşüğünde kritik örnekler alınmalıdır. Asidoz varlığı, transaminazlar, kreatinin fosfokinaz, laktat düzeyi, kan ve idrar keton ölçümü, insülin, C peptit, kortizol, büyüme hormonu, serbest yağ asitleri, amonyak, karnitin profili, idrar organik asit analizi etyolojiyi aydınlatmak için gereken laboratuvar tetkikleridir. Hipogliseminin en sık nedeni hiperinsülinemidir. Kritik örnekler alındıktan sonra acilen tedavi edilmelidir. 2 mL/kg %10 dextroz İV yolla 2-3 dk'da verilir. Sonrasında glukoz infüzyonuna 6-8 mg/kg/dk hızında devam edilmelidir. Hipogliseminin nedenine göre tedavi planlanır.

Hipokalsemi

Serum kalsiyum düzeyinin, pretermelerde 7.5 mg/dl, term yenidoğanlarda 8 mg/dl, çocuklarda 8.8 mg/dl'nin altında olması hipokalsemi olarak tanımlanmaktadır. Hipokalsemi, sıklıkla rutin biyokimyasal tetkikler sırasında saptanırken; hastalar, ağız çevresinde, el ve ayaklarda uyuşma, karıncalanma, kasılma, laringospazm, nöbet, kalp yetmezliği ile başvurabilmektedir. Özellikle akut gelişen hipokalsemilerde, nöbet ve QT uzaması, kardiyak aritmiler ve sonuç olarak senkop görülebilir. QT uzaması olan hastaların %3-5'inde hipokalsemi saptanmıştır (3). Yenidoğanda apne, taşikardi, siyanoz, kusma, beslenme problemleri gibi nonspesifik bulgular görülür. Beslenme, maternal öykü (diyabet, toksemi, IUGR, ilaç kullanımı), perinatal öykü (asfiksi, sepsis) ve aile öyküsü (böbrek taşı, rikets, hipokalsemi, nöbet) dikkatli alınmalıdır. Chvostek ve Trousseau bulguları ve dismorfik bulgular açısından dikkatli fizik muayene yapılmalıdır. Tedavi öncesi, tam kan sayımı, total ve iyonize kalsiyum, magnezyum, fosfor, albumin, kreatinin, kan gazı, PTH, 25 OH D vitamini, idrar Ca/Kr, gerekiyorsa 1,25 (OH)₂ D vitamini düzeylerine bakılmalıdır. Yenidoğanda annenin Ca, P, PTH düzeyleri ölçülmelidir. Tedavide %10 kalsiyum glukonat 1-2 ml/kg (tek seferde max 20 ml) kardiyak monitörizasyon ile verilmelidir. Tetani devam ederse 6-8 saatte bir tekrarlanabilir. Veya 1-3 mg/kg/saat elementer kalsiyum içeren devamlı kalsiyum glukonat infüzyonu gerekebilir. Semptomlar inatçı ise hipokalseminin yanı sıra hipomagnezemi veya konvülsif hastalık gibi diğer olası tanıların da düşünülmesi gerekir. Serum kalsiyumu 7.5 mg/dl'nin üzerine çıkarsa 50 mg/kg/gün, bölünmüş dört dozda oral tedaviye geçilebilir. D vitamin eksikliği varsa D vitamini, hipoparatiroidi veya psödohipoparatiroidi varsa kalsitriol 20-50ng/kg/gün veya rPTH verilebilir.

1. Driscoll DJ, Jacobsen SJ, Porter CJ, Wollan PC. Syncope in children and adolescents. *J Am Coll Cardiol.* 1997 Apr;29(5):1039-45. doi: 10.1016/s0735-1097(97)00020-x. PMID: 9120157.
2. Fishman RA. The glucose-transporter protein and glucopenic brain injury. *N Engl J Med.* 1991;325:731-732.
3. Benoit SR, Mendelsohn AB, Nourjah P, Staffa JA, Graham DJ. Risk factors for prolonged QTc among US adults: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2005 Aug;12(4):363-8. doi: 10.1097/01.hjr.0000173110.21851.a9. PMID: 16079644.
4. Sperling, 5th Edition (2021). Mark A Sperling. Elsevier 1600 John F Kennedy Blvd Ste 1800, Philadelphia.
5. Thornton PS, Stanley CA, De Leon DD, Harris D, Haymond MW, Hussain K, Levitsky LL, Murad MH, Rozance PJ, Simmons RA, Sperling MA, Weinstein DA, White NH, Wolfsdorf JI; Pediatric Endocrine Society. Recommendations from the Pediatric Endocrine Society for Evaluation and Management of Persistent Hypoglycemia in Neonates, Infants, and Children. *J Pediatr.* 2015 Aug;167(2):238-45. doi: 10.1016/j.jpeds.2015.03.057. Epub 2015 May 6. PMID: 25957977.
6. Nadar R, Shaw N. Investigation and management of hypocalcaemia. *Arch Dis Child.* 2020 Apr;105(4):399-405. doi: 10.1136/archdischild-2019-317482. Epub 2020 Jan 3. PMID: 31900251.

METABOLİK ACİLLER

Zümrüt Arslan Gülten

Kalıtsal metabolizma hastalıkları (KMH), bir metabolik yolda görev alan enzimin eksikliğine ya da diğer mekanizmaların bozukluğuna bağlı olarak ortaya çıkan genetik hastalıklar grubudur. Tek başına nadir olmakla beraber tümü ele alındığında sık görülürler. Genellikle otozomal resesif geçişlidirler. Ancak otozomal dominant ve X'e bağlı kalıtım türleri de görülmektedir. Ülkemizde akraba evliliği oranının yüksek olması metabolik hastalık olasılığını artırmaktadır. KMH'da klinik tablonun ortaya çıkmasında enzim eksikliği nedeni ile biyokimyasal yolağın çalışmasının durması, metabolize olması gereken substratın ya da ara metabolitlerin birikmesine veya metabolik yoldaki belirli ara metabolitlerin veya son ürünlerinin yapılamaması rol oynar.

Patogenezine göre metabolik hastalıklar 3 gruba ayrılabilir. İntoksikasyon tipi, enerji eksikliği tipi, depolanma tipi (kompleks molekül metabolizması bozukluğu) ya da nörotransmitter eksikliği şeklinde sınıflandırılabilir. İntoksikasyon tipi; semptomsuz bir dönemden sonra klinik ortaya çıkar. Akut veya kronik olabilir. Enerji eksikliği tipi; ara dönem yoktur. YD döneminde klinik verir. Enerjiyi çok kullanan organlar daha çok etkilenir.(Hepatomegali, myopati, kardiyomyopati, optik atrofi, ani ölüm). Kompleks molekül bozukluğu); semptomlar kalıcı, ilerleyicidir. Araya giren infeksiyonlardan veya besin alımından etkilenmez.

Kalıtsal metabolik hastalık düşündürülen klinik bulgular; ailede açıklanamayan çocuk ölümleri, anne ve baba arasında akraba evliliği olması. Akut ve tekrarlayan kusma, koma atakları, açıklanamayan sıvı tedavisi ile düzelen dehidratasyon ve hipoglisemi atakları. Kazanılmış yeteneklerin kaybı ile birlikte olan gelişme geriliğidir. Metabolik krizi tetikleyici faktörler (fruktoz, laktoz gibi şekerlerin alınması, diyetten proteinden zengin gıdaların fazla alınması, enfeksiyon, açlık, ateş gibi) sorgulanmalıdır.

Acil tablo ile başvuran hastada tanı bilinmiyorsa, metabolik hastalığın tanısı için örnekler alındıktan sonra genel tedavi prensipleri ile yaklaşım yapılmalıdır. Belirli tetikleyici faktörlerin (enfeksiyonlar, açlık, fiziksel aktivite, proteinler, yağ asitleri, ilaçlar) akut atak sırasında mümkün olduğunca hızlı bir şekilde ortadan kaldırılmalıdır. Metabolik hastalık kriz şüphesi ile başvuran hastaların beslenmesine 24-48 saat olacak şekilde ara verilmelidir. Anabolizmanın desteklenmesi amacıyla yeterli enerji sağlanması için intravenöz glukoz ve lipid (yağ asidi oksidasyon bozuklukları dışlandıktan sonra) desteği başlanmalıdır. Hiperglisemi için anabolik etkisinden dolayı da insülin infüzyonu başlanabilir (Laktik Asidozda dikkatli olunmalı.). Hipotonik sıvılar ile agresif rehidratasyondan kaçınılmalıdır. Metabolik asidozda, ciddi asidoz varlığında bikarbonat desteği ile dikkatli şekilde düzeltilmeli, eğer dirençli ise hemodiyaliz ya da hemodiyafiltrasyon kullanılabilir. Amonyak düzeyi yüksek olan hastalara sodyum benzoat veya sodyum fenilasetat gibi amonyak bağlayıcı tedaviler verilebilir. Amonyak düzeyi 500 micromol/L üzerinde olan hastalar için diyaliz endikasyonu bulunmaktadır. İnfeksiyonlar etkili şekilde tedavi edilmelidir.



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları

Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

**SÖZEL
BİLDİRİLER**

www.cocukdostlarikongresi.org

SS-001

Gebelik Döneminde Sifiliz Enfeksiyonu Geçiren Anne Bebeklerinin Klinik ÖzellikleriMerve İşeri Nepesov¹, Pelin Demirci²¹S.B.Ü. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları²S.B.Ü. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği

Giriş ve Amaç: Sifiliz, son yıllarda giderek daha fazla bildirilmekte olup gebelik döneminde bu enfeksiyonun geçirilmesi transplental yol ile fetüse bulaşarak bir çok sistemi etkileyen farklı klinik tablolara neden olabilir. Çalışmamızda gebelik döneminde sifiliz enfeksiyonu geçiren anne bebeklerinin klinik özelliklerinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği'nde Haziran 2022-Aralık 2023 tarihleri arasında takip edilen, annesi gebelik döneminde sifiliz enfeksiyonu geçiren 9 bebek çalışmaya dahil edildi. Bebeklerin natal ve postnatal klinik özellikleri geriye dönük incelendi.

Bulgular: Bebeklerin 5'i (%55.6) erkek, 4'ü (%44.4) kızdı. Ortalama gebelik haftası 38±2 hafta, doğum ağırlığı 3059±483 g olup 2 (%22.2) hastada prematür doğum öyküsü mevcuttu. Annelerin tümü gebelik döneminde sifiliz enfeksiyonu geçirmiş olup 5'i (%55.6) gebelik döneminde tedavi aldıklarını belirtmekle beraber tedavi aldığına dair belge yoktu veya tedavisi doğumdan önceki dört haftadaydı. İki (%22.2) uygun tedavi almıştı. İki (%22.2) hiç tedavi almamış olup bebekler tanı aldıktan sonra tedavi edildi. Hastaların ikisi 'kanıtlanmış veya yüksek olasılıklı sifiliz' tanısı almış olup ilk hastada başvuru sırasında ateş, ellerde ve ayaklarda makulopapüler döküntü, hepatosplenomegali, trombositopeni, RPR/VDRL titresi annenininkinin dört katı yüksek saptandı. İkinci hastada doğumda sepsis bulguları, el ve ayak parmaklarında deskuamasyon, trombositopeni ve RPR/VDRL titresi annenininkinin 4 katı yüksek saptandı. Bu iki hastanın anneleri doğum öncesi hiç tedavi almamıştı. Beş (%55.6) hastanın fizik muayene bulguları normal olup annelerin tedavi aldığına dair belge olmaması/esinde tedavi uyumsuzluğu olması üzerine 'olası' konjenital sifiliz tanısı konularak 10 gün kristalize penisilin tedavisi verildi, bunların üçünde VDRL, TPHA değerlerinin negatifleşmesi ile konjenital sifiliz ekarte edildi. İki hastaya 'düşük olasılıklı konjenital sifiliz' tanısı konularak tek doz benzatin penisilin G tedavisi uygulandı.

Tartışma ve Sonuç: Gebelikte sifiliz geçiren anne bebekleri doğum sonrası ayrıntılı olarak değerlendirilmeli ve uzun süreli takibe alınmalıdır. Kanıtlanmış veya yüksek olasılıklı sifiliz tanısı alan iki bebeğin annesi gebelik döneminde primer şankır tarif etmesine rağmen tetkik yapılmaması, olası uzun dönem komplikasyonları düşünüldüğünde tüm gebelerin sifiliz açısından rutin taraması gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sifiliz, İntrauterin Enfeksiyon

SS-002

Laparoskopik perkütan internal halka dikiş tekniği ve açık inguinal herni onarımının genitofemoral sinire olan etkilerinin elektrofizyolojik açıdan karşılaştırılmasıTaner Kamacı¹, Ali İhsan Dokucu²¹Özel Memorial Dicle Hastanesi, Diyarbakır.²İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: İnguinal herni onarımı çocuklarda en sık yapılan ameliyatlardanır. İnguinal herni onarım ameliyatı, açık veya laparoskopik tekniklerle yapılabilir. Birçok avantajına rağmen, bazı cerrahların, laparoskopik onarımlara mesafeli duruşunun en önemli sebeplerinden bir tanesi laparoskopik onarım yöntemlerinin potansiyel komplikasyonlarıdır. Genitofemoral sinir erkek hastalarda ameliyat bölgesinden geçen iki önemli sinirden biridir. Bu çalışmada; Ekstrakorporal laparoskopik herni onarım yöntemlerinden, Percutaneous internal ring suturing (PIRS) tekniği ve Açık high ligation (HL) tekniği ile ameliyat yapılan hastalarda ameliyat nedeniyle oluşabilecek genitofemoral sinir (GFN) hasarının elektrofizyolojik olarak karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya 48 hasta dahil edildi. Hastalar iki gruba ayrıldı. 25 hasta PIRS tekniği ile laparoskopik olarak ameliyat edilirken, 23 hasta Açık (HL) tekniği ile ameliyat edildi. Hastaların tamamına ameliyat öncesi ve ameliyattan 1 ay sonra olmak üzere iki kez, hastanemiz nöröloji kliniği EMG laboratuvarında, Genitofemoral sinir EMG'si yapıldı. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Sonuçları prospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaşları 2,5 ile 16 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 7.04±3.23 yıldır. Demografik özellikler açısından karşılaştırıldığında, iki grup arasında yaş, kilo, şikayet süresi, ameliyat tarafı, komplikasyonlar ve ameliyat sonrası yatış süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). PIRS grubunda, HL grubuna göre, ameliyat ve anestezi süresi ve ameliyat sonrası erken ağrı ve ağrı kesici ihtiyacı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha az bulundu (p<0,05). Hastalar EMG yanıtı ve ameliyat sonrası yanıt kaybı açısından değerlendirildiğinde ise, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (p>0.05)

Tartışma ve Sonuç: İnguinal herni onarımı yapılan olgularda, genitofemoral sinirin hasarlanma riski açısından bakıldığında, PIRS grubunda, HL grubuna göre herhangi bir artış saptanmadı. Bununla birlikte, ameliyat ve anestezi süresi, ameliyat sonrası ağrı ve ağrı kesici ihtiyacı açısından PIRS yönteminin HL grubuna göre daha üstün olduğu saptanmıştır. Laparoskopinin açık operasyona göre üstünlükleri göz önüne alındığında çocuk hastaların fitik onarımında laparoskopik yöntemin (PIRS), HL yöntemine ciddi bir alternatif olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: İnguinal Herni, Genitofemoral Sinir, Elektromiyografi (EMG), Laparoskopik İnguinal Herni Onarımı, Kasık Fıtığı

SS-003

Çocuklarda Klaritromisin Alerjisi Tanısında: Deri Testlerinin Özgüllüğü

Güler Yıldırım¹, Nilay Çalışkan¹, Hamit Boloğur¹, Hilal Güngör¹, Merve Karaca Şahin¹, Muhammed Fatih Erbay¹, Şefika İlknur Kökçü Karadağ¹, Deniz Özçeker¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Çocuklarda üst solunum yolu ve atipik nedenlerin etken olduğu alt solunum yolu enfeksiyonlarında sıklıkla Klaritromisin grubu ilaçlar sıklıkla tercih edilmektedir. Klaritromisin, ilaç alerjisi olan hastalarda çeşitli enfeksiyonların tedavisinde alternatif ilaç seçeneği olarak da kullanılmaktadır. Sık kullanımlarına rağmen Klaritromisin'e bağlı ilaç reaksiyonlarının tanısında kullanılan intradermal testlerin prediktif değerleri ile ilgili sınırlı veri mevcuttur. Çalışmamızda Klaritromisin alerjisi şüphesi olan çocuklarda intradermal testlerin tanısıl değerini araştırmayı hedefledik.

Yöntem: 2017-2023 yılları arasında hastanemiz Çocuk Alerji Kliniği'ne Klaritromisin alerjisi şüphesi ile başvuran 43 hastadan ilaç yüklem testi uygulanan 24 hastanın Klaritromisin ile deri delme, yama ve intradermal test sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 24 çocuktan sadece 1 hastada (%4,1) ilaç yüklem testi ile ilaç alerjisi tanısı konuldu. Bu hastanın öyküsünde şüpheli reaksiyonu 48. saatinde olup, intradermal test sonucu negatif saptanmıştır. Tanısıl test uygulanan hastaların hiçbirinde deri delme testinde pozitiflik tespit edilmezken; 6 hastada 10:2 seyreltmede (0.5 mg/dl), 2 hastada 10:1 seyreltme (5 mg/mL) erken okumada intradermal test pozitifliği. Hastaların hepsinde intradermal testin geç okuması negatifliği. İntradermal deri testi sonuçlarını ilaç yüklem testi sonuçlarıyla ilişkilendirdiğimizde ilaç yüklem testi sonucu negatif olan 14 hastadan 6'sının intradermal testi negatif saptandı. İntradermal test sonucu negatif olan 7 hastadan 6'sının ilaç yüklem testi negatif saptanmıştır. Böylece intradermal testin özgüllüğü %42,9, negatif prediktif değeri %85,7 saptandı. İntradermal testin doğru bilirlilik oranı ise %40 idi.

Tartışma ve Sonuç: Çocuklarda Klaritromisin ilaç alerjisi tanısında intradermal deri testlerinin özgüllüğünü ve duyarlılığını araştıran az sayıda çalışma mevcuttur. Klaritromisin aşırı duyarlılığından şüphelenilen çocuklarda yapılan incelemelerde intradermal testlerin faydalı olduğunu bildiren çalışmalar olduğu gibi intradermal testin yüksek yanlış pozitif sonuçlar verebileceğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır. İntradermal testlerin, Klaritromisine bağlı ilaç reaksiyonların tespitinde ilaç yüklem testlerine olan ihtiyacı azaltmadığı görülmüştür. Tanıyı doğrulamak için mutlaka alerji uzmanları tarafından ilaç yüklem testinin yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, İlaç Alerjisi, İlaç Yüklem Testi, Klaritromisin

SS-004

Fibrinojen-Albümin Oranı Çocuklarda Respiratuvar Sinsityal Virüsün Şiddetini Öngörür

Zeynep Üze Okay¹, Berker Okay¹, Halil Uğur Hatipoğlu², Gülşen Akkoç³, Kamil Şahin²

¹Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

³Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Araştırmamız özgün bir tedavisi olmayan, yaşa ve komorbid hastalığa bağlı olarak mortalitesi ve morbiditesi yüksek olabilen respiratuvar sinsityal virüs (RSV) enfeksiyonunun, hastalık seyrine etki eden faktörlerini ve ağırlık derecesini, enfektif süreçleri göstermekte son yıllarda kullanılmaya başlayan Fibrinojen-Albümin Oranı (FAO) ile önceden belirleyerek hekimler için yol gösterici olması amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışma hastanemiz çocuk kliniğine başvuran ve RSV pozitifliği saptanan ve Fibrinojen ile Albumin tahlilleri bakılmış olan 29 gün-2 yaş arası hastalar ile retrospektif kesitsel olarak planlandı. Hastalar 4 gruba ayrıldı: i) RSV pozitif olup ayaktan takip edilen hastalar (Grup 1), ii) RSV pozitif olup servis yatış ihtiyacı olan hastalar (Grup 2), iii) RSV pozitif olup mekanik ventilatör (invaziv veya non-invaziv) ihtiyacı olan hastalar (Grup 3) ve iii) herhangi bir şikayeti olmayan, rutin kontrol için gelmiş olan kontrol grubu hastaları (Grup 4).

Bulgular: Çalışmaya alınan 180 hastanın 91'i erkekti (%50.5) ve yaş ortancası 4.2 ay idi. FAO grup 3'te diğer gruplara göre; Grup 2'de Grup 1 ve 4'e göre ve Grup 1'de Grup 4'e göre istatistiksel anlamlı yüksekti (hepsi için p<0.001). Ral/ronküs mevcudiyeti ile solunum sıkıntısı ve FAO arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu (p<0.001). Kan kültürlerinde üreme saptanan hastaların FAO oranı istatistiksel olarak yüksekti (p<0.001). Lober pnomoni ve bronkopnomoni tanılı hastalarda FAO diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (p<0.001). Hastane yatış süresi, tedavi süresi ve klinik iyileşme süresi ile FAO arasında istatistiksel anlamlı ilişki görüldü (hepsi için p<0.001). İnvaziv mekanik ventilatör desteği alan grupta, non-invaziv gruba göre FAO istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (p=0.003). RSV pozitif hastaların belirlenmesinde FAO düzeyi için %75,3 duyarlılık ve %93,3 özgüllük ile >0,068 kesme değeri RSV hastalarını sağlıklı bireylerden ayırdı (AUC=0,895; %95 CI=0,841-0,936; p<0,001).

Tartışma ve Sonuç: Respiratuvar sinsityal virüs enfeksiyonu saptanan çocuklarda Fibrinojen-Albümin Oranı ile hastalığın ağırlığı ve seyri belirlenebilir, ortalama yatış, tedavi ve klinik iyileşme günleri öngörülebilir.

Anahtar Kelimeler: Albumin, Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu, Çocuk, Fibrinojen, Fibrinojen Albumin Oranı, Respiratuvar Sinsityal Virus

SS-005

Üriner Sistem Enfeksiyonu Nedeniyle Hastaneye Yatan Çocuk Hastalarda {Escherichia Coli} Üremelerinin Değerlendirilmesi

Rıdvan Bal¹, Burcu Bursal¹

¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Enfeksiyon Kliniği

Giriş ve Amaç: Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) çocukluk döneminde üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra en sık görülen enfeksiyon grubudur. Başvuru semptomları yaş grubuna göre değişebilir. En sık ateş, karın ağrısı, idrar yaparken yanma, kusma, sık idrara çıkma ve emmede azalma görülmektedir. Tüm yaş gruplarında ve her iki cinste toplum kökenli ve hastane kökenli ÜSE'lere en sık neden olan mikroorganizmalar, Gram negatif bakterilerdir. Bunlar arasında en sık (% 50-90) izole edilen etken Escherichia coli'dir. Çalışmamızda hastaneye yatan çocuklarda ÜSE'ye yol açan E.coli enfeksiyonlarının demografik ve klinik özellikleri, antibiyotik duyarlılıkları ve antimikrobiyal direnç oranlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Haziran 2021-Şubat 2024 yılları arasında kliniğimizde ÜSE tanısı ile yatarak tedavi edilen 0-16 yaş arasındaki hastaların verileri bilgisayar kayıtlarından retrospektif olarak incelendi. E. Coli üremesi gözlenen hastalar çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Hastaneye 2021-2024 arası ÜSE nedeni ile yatan hasta sayısı 127 idi. E.coli üremesi olan 73 hasta çalışmaya dahil edildi. Kızların oranı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. (50/23). Yaş ortalamaları 23.7 ay olarak belirlenmiştir. Hastaların 4ünde (% 5) altta yatan risk faktörleri mevcuttu. Üriner görüntüleme de anormallik 20 hastada (27,3%) saptandı. Geniş spektrumlu beta laktamaz üretenler (GSBL) olan hastalar 20 hasta (27,3%) idi. Hastaların 7 tanesinde (%9,5) VUR, 3 tanesinde sistit(%4,1) ve 1 tanesinde(%1) nefrolitiazis saptandı. Hastaların C reaktif protein ortalaması 30 mg/L (0-5 mg/L) saptandı. Yatış günleri ortalama olarak 7 gün saptandı. GSBL pozitif hastaların yatış süresi ortalama 10 gün idi. Tedavi olarak 53 hastaya (%72,6) 3. kuşak sefalosporinler(seftriakson-sefagen), 17 hastaya (%23,2) piperasilin-tazobaktam, 5 (%6,8) hastaya karbapenem, 17 hastaya(%23,2) ikinci antibiyotik olarak aminoglikozid (amikasin-gentamisin) verildi.

Tartışma ve Sonuç: Üriner sistem enfeksiyonları, zamanında ve uygun tedavi edilmeyen çocuklarda ileride tedavisi mümkün olmayan sonuçlar doğurmaktadır. Antibiyotik duyarlılık testinin yapılamadığı durumlarda direnç gelişiminin daha düşük olması nedeniyle 3. kuşak sefalosporinler ve aminoglikozidler tercih edilmelidir. Ampirik olarak başlanan antibiyotik tedavisi kültür sonucuna göre revize edilip ÜSE nedeniyle yatan hastalarda öncelikle usg görüntülemesi planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Üriner Sistem Enfeksiyonu, Ateş, Çocuk, Sepsis

SS-006

Çocuklarda Sigaraya Maruz Kalma ve Sonuçları

Velittin Selçuk Engin¹, Burcu Arık Baş¹, Burcu Özbaş¹, Hazal Gün¹

¹İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Dünyadaki her iki çocuktan birinin evinde sigara içicisi mevcuttur. Sigara maruziyeti siliyer aktiviteyi bozarak, respiratuar hastalık gelişimini kolaylaştırır. Ayrıca, inhaler tedavi alma ve hastanede yatma sıklığını da arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, hastaneye başvuran çocuklarda sigara maruziyetinin gelişim ve hastalık insidansı üzerindeki etkilerini incelemektir.

Yöntem: Çalışma, hastanemiz Aile hekimliği 3. Polikliniğinde 22-31 Ocak 2024 tarihleri arasında ailelerden aydınlatılmış onam alınarak yüz yüze anket ile yürütüldü. G-power analiziyle etki büyüklüğü 0,03; alfa hata 0,05 ve güç 0,95 olarak hesaplandığında örneklem büyüklüğü 111 bulundu. İstatistiklerde SPSS v24 kullanıldı. Dağılım normalliği Kolmogorov Smirnov ile araştırıldı. Sürekli değişkenlerle kategorik değişkenlerin ilişkisi dağılım normal olduğunda Student's t test ile, olmadığında Mann Whitney U ile; kategorik olanların kendi aralarındaki ilişkiler ki-kare testi ile ve sürekli değişkenler kendi aralarında Spearman korelasyon ile araştırıldı. Sık Hastalanan Çocuk (SHÇ) için bağımsız risk faktörleri lojistik regresyonla; gruplar arasında zamana bağlı persantil değişiklikleri ANOVA ile incelendi. Tüm sonuçlar için anlamlılık sınırı p<0,05 kabul edildi.

Bulgular: Ortalama yaşları 6,96 (SS:3,8) olan 48 kız ve 63 erkek çocuk çalışmada yer aldı. Normal doğum oranı %59; evde sigara içilme oranı %70,3; hepsi baba kaynaklı olmak üzere yanında sigara içilme oranı %13,5 ve SHÇ oranı %33,3 bulundu. Kız cinsiyet yanında; evde sigara maruziyeti, alerjik hastalık tanısı ve babanın sigara içmesi anlamlı olarak SHÇ riskini arttırmaktaydı. Regresyonlarda SHÇ bağımsız risk faktörleri alerjik tanı ve sigara maruziyeti oldular (sırasıyla p<0,001 ve p=0,06). Doğum ağırlık ve boy persantilleri her tür sigara maruziyeti için düşük bulunmakla birlikte zamana bağlı değişim testlerinde anlamlı düzeyde değişimle ilişkili bir maruziyet bulunmadı.

Tartışma ve Sonuç: Çocuklarda sigara maruziyeti özellikle allerji tanısı alan SHÇ'larda mutlaka sorgulanmalı, ailelerin bu konuda bilinçlendirilmesi için zaman ayrılmalıdır. Bu konuda birinci basamak sağlık hizmetlerinin desteği sağlanabilirse hastanelerin yükünün önemli oranda azaltılması olasıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Pasif İçicilik, Solunum Yolu Enfeksiyonu

SS-007

Çocukluk Çağı İnflamatuvar Barsak Hastalıklarında Fekal NGAL Düzeylerinin DeğerlendirilmesiAyşenur Kardeş Yıldız¹, Nafiye Urgancı², Ayşe Merve Usta²¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: İnflamatuvar barsak hastalığı, crohn hastalığı ve ülseratif koliti içeren, immün aracılı, küratif tedavisi olmayan, remisyon ve ataklarla seyreden, kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. Hastalığın tanısında ve izleminde kullanılacak noninvaziv yöntemlere yönelik araştırmalar gün geçtikçe artmaktadır. Hastalığın takibinde sıklıkla kullanılan kalprotektin, inflamasyonda nötrofilik granüositlerden salınır. Nötrofil jelatinazla ilişkili lipokalin (NGAL) ise granüositlerdeki salınımına ek olarak bağırsak epitel hücre katmanından da güçlü bir şekilde eksprese edilir. Bu sebeple fekal NGAL (FNGAL)'in İBH tanı ve takibinde değerli bir biyobelirteç olabileceğini düşünerek FNGAL ile fekal kalprotektin (FCAL)'i karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız prospektif ve tek merkezli olarak tasarlandı. Çalışmaya İBH (n=44) grubu ve sağlıklı kontrol grubu (n=22) olmak üzere 66 çocuk dahil edildi. İBH grubu aktivasyon (n=23) ve remisyon (n=21) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların klinik tanıları, aktivite skorları, serum ve gaita belirteçleri kaydedildi. FNGAL düzeyi ELISA yöntemiyle çalışıldı. İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 programı kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamızda hasta ve kontrol gruplarının ortalama yaş ve cinsiyet oranlarında anlamlı farklılık saptanmadı. Hasta grubunun FNGAL düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksekti (p=0,007). Hastaların FNGAL düzeyleri diğer biyobelirteçlerle korele olarak yüksek bulundu. Hastalar aktivite şiddetine göre gruplandırılarak FNGAL düzeyleri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,948). Hastalığın aktivasyonunun belirlenmesinde FNGAL %95,5 duyarlı, %81,8 spesifik, FCAL ise %86,7 duyarlı ve %85,7 spesifik bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda FNGAL düzeylerinin hasta grupta kontrol grubuna göre yüksek bulunması ve hastalığın aktivasyonunu belirlemede FCAL'den daha duyarlı olması, tanı ve izlemede önemli bir biyobelirteç olabileceğini göstermektedir. Ancak bu konuda kesin sonuca varmak için daha geniş olgu serili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İnflamatuvar Barsak Hastalığı, LCN2, NGAL

SS-008

İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı Olan Çocuklarda Yaşam Kalitesi ve Psikososyal Durumun DeğerlendirilmesiBüşra Tetik Dinçer¹, Nafiye Urgancı², Ezgi Şen³, Yeşim Sağlam⁴¹Şişli Hamidiye Etfal EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları²Şişli Hamidiye Etfal EAH Çocuk Gastroenteroloji ABD³İstanbul Rumeli Üniversitesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi⁴Bakırköy Mazhar Osman EAH Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi

Giriş ve Amaç: Çocuklarda inflamatuvar bağırsak hastalığı (İBH) çocukların ve ebeveynlerinin psikososyal durumunu ve fiziksel aktivitelerini birçok yönden etkileyen kronik bir hastalıktır. Çalışmamızda İBH tanısıyla izlenen adölesanların ve ailelerinin hastalıkla ilişkili yaşam kalitesini ve sağlıklı kontrol grubuna göre davranışsal ve duygusal uyum sorunlarının değişkenliğini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız prospektif kontrollü çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya 8-17 yaşları arasında 84 İBH ve 75 sağlıklı kontrol grubu olmak üzere toplam 159 olgu dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen tüm çocuklara ve ebeveynlerine çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği (ÇİYKÖ 8-12 yaş, 13-18 yaş) ve güçler-güçlükler anketi (GGA 11-17 yaş adölesan ve 4-17 yaş ebeveyn) uygulanmıştır.

Bulgular: İBH'lı çocukların ve kontrol grubunun yaş ortancaları sırasıyla 13.5 ve 13 idi. Tüm olguların 87'si kız, 72'si erkekti. İBH tanılı hastalardan 39'u Crohn hastalığı, 37'si ülseratif kolit ve 8'i indetermine kolit idi. İBH'lı çocukların ve ebeveynlerinin ÇİYKÖ ve GGA puanlarının hem fiziksel hem psikososyal skorlamada istatistiksel anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür (p<0.05). Ebeveynlere uygulanan ÇİYKÖ ve GGA sonuçları arasında zayıf ama istatistiksel olarak anlamlı korelasyon izlenmiştir (rho=-0.214, p=0.007). Çocuklara uygulanan ÇİYKÖ ve GGA sonuçları arasında da zayıf ama istatistiksel olarak anlamlı korelasyon izlenmiştir (rho=-0.208, p=0.008).

Tartışma ve Sonuç: İBH'lı çocuklarda ve ebeveynlerinde daha düşük ÇİYKÖ ve GGA puanı olması İBH'in çocuklarda psikososyal, fiziksel ve davranış uyumlarını olumsuz etkilediğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, İBH, ÇİYKÖ, Psikososyal İşlevsellik

SS-009

İdrar Yolu Enfeksiyonu Tanılı Çocuklarda Klinik ve Antibiyotik Direncinin DeğerlendirilmesiBuşra Danışman Avcı¹, Sebahat Tülpar², Sadık Sami Hatipoğlu¹¹SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji, İstanbul

Giriş ve Amaç: İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) çocuklarda en sık görülen enfeksiyonlardan biri olup önemli morbidite sebebidir. Çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniğimize başvuran hastaların klinikleri ve antibiyogramları incelenerek İYE'den sorumlu mikroorganizmaları belirlemek, yaygın kullanılan antibiyotiklere duyarlılıklarını araştırmak ve antibiyotik direnci için olası risk faktörlerini belirleyerek sorumlu mikroorganizmaya yönelik doğru antibiyotik seçimi sağlanarak komplikasyonların ve uzun süreli hastane yatışlarının önüne geçmek amaçlandı.

Yöntem: Hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'ne 01.03.2020- 01.03.2022 tarihleri arasında İYE tanısı alan 1 ay - 16 yaş arası 467 hasta dahil edildi. Literatürde çocuklarda İYE etkeni yaşa göre farklılık gösterdiği için 2 yaş altı ve 2 yaş üstü olmak üzere iki grupta incelendi. Klinikleri ve antibiyogramları retrospektif olarak incelendi. IBM SPSS 21.0 for windows istatistik programı kullanıldı.

Bulgular: Hastaların %85'i kız, %15'i erkek idi. Yaş ortalamaları 6,48±3,78 yıldır. %86,3'ü 2-16 yaş arasındaydı. Çocukların %9,6'sında ateş, %27,6'sında tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (TİYE), %6,8'inde hastane yatışı ve %47,4'ünde son üç ayda antibiyotik kullanımı olduğu gözlemlendi. Olguların %10,6'sında eşlik eden hastalık olduğu görülüp, en sık %4,5 oranında Spina bifida idi. İdrar kültüründe en sık %78,6 oranında Escherichia coli, ikinci sıklıkta %7,9 oranında Klebsiella pneumoniae ürettiği gözlemlendi. Escherichia coli'de sefiksime %88,5 oranında direnç saptandı. İki yaş altı grupta üriner anomali ve hastane yatışı daha fazlayken, iki yaş üzerinde TİYE daha sıklıkla. Çoklu ilaç direnci(MDR) varlığına göre son üç ayda antibiyotik kullanımı ve TİYE anlamlı farklılık gösterdi. Son üç aydaki antibiyotik kullanımının MDR sıklığını 2,5 kat arttırdığı saptandı. İdrar kültüründe üreyen bakterilerin dağılımı yaş, cinsiyet, hastane yatışı, MDR, üriner anomali, işeme disfonksiyonu, nörojen mesane ve eşlik eden hastalık durumuna göre anlamlı farklılık saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Üreyen mikroorganizmaların antibiyotik dirençleri hastaların kliniğine göre değişkenlik gösterir. İYE şikayetiyle gelen hastalarda ampirik tedavi başlanırken daha önceki antibiyogram sonuçları ve artan antibiyotik dirençleri dikkate alınarak antibiyotik tercihi yapılmalıdır. İYE düşünülen ve oral antibiyotik başlanacak hastalara yüksek dirençten dolayı sefiksime ampirik tedavi olarak verilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: İdrar Yolu Enfeksiyonu, Antibiyotik Direnci, Antibiyotik Duyarlılığı, Antibiyogram

SS-010

İki-4 Yaş Arası Çocuklarda Ekran Maruziyeti ile Davranışsal Problemler Arasındaki İlişkinin İncelenmesiHale Ezgi Açma¹, Özlem Bostan Gayret¹, Övgü Büke¹, Abdulrahman Özel¹, Meltem Erol¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatri Kliniği

Giriş ve Amaç: Gelişen teknoloji ile birlikte dijital medya cihazları ve ekran maruziyeti hayatımızın değiştirilemez bir parçası haline gelmiştir. Çalışmamızda gelişimin önemli basamaklarının yer aldığı erken çocukluk döneminde ekran maruziyetinin duygusal ve davranışsal problemler ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu tanımlayıcı kesitsel çalışmaya 2023 yılı Ekim-Kasım ayları arasında rutin çocuk sağlığı izlemi için hastanemize başvuran 2-4 yaş arası 116 çocuk ve anneleri dahil edildi. Annelere yüz yüze görüşme ile Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) ve tarafımızca oluşturulmuş anket uygulanmıştır. Çocuklar, ekran izleme sürelerine göre ≤1 saat, 1-4 saat arası, ≥4 saat olarak üç gruba ayrılarak veriler istatistiki olarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çocukların %43,48'i erkek, ortalama yaşı 3,39±0,84 olarak saptanmıştır. Çocukların annelerinin yaş ortalaması 36,45±6,2, babalarının yaş ortalaması 39,37±6,25 idi. Çocukların %46,55'i tek çocuk, %18,97'si 2 ya da daha fazla kardeşe sahipti. Ekran izleme süreleri çocukların %56'sının ≤1 saat, %36,21'inin 1-4 saat arası, %7,76'sının ≥4 saat idi. Ekran izleme süresi ≥4 saat olan grubun diğer gruplara göre akıllı cep telefonu erişimi varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlenmiştir (p=0,003). Çocuğun yemek saatinde, uyumadan önce ve uyanır uyanmaz ekran izleme varlığı ≥4 saat grubunda diğer gruplarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,009, 0,007, 0,009). GGA alt ölçeklerinden; duygusal sorunlar, dikkat eksikliği/aşırı hareketlilik, ekran sorunları ve toplam güçlük puanının ekran izleme süresi 4 saat ve üzerine çıktıkça yükseldiği bulunurken (p=0,015, 0,004, 0,039, 0,007), ≤1 saat grubu ile 1-4 saat grubunun puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi (p=0,080, 0,839, 0,077, 0,931).

Tartışma ve Sonuç: Aşırı ekran maruziyeti erken çocukluk döneminde duygusal sorunlar, dikkat eksikliği/aşırı hareketlilik ve ekran sorunları ile ilişkilidir. Pediatristlerin özellikle davranışsal problemler ile başvuran çocukların ekran maruziyetini sorgulamaları ve ebeveynleri ekranın olası olumsuz etkileri açısından bilgilendirmeleri, günlük ekran izleme süresinin kısıtlanması gerekliliğini vurgulamaları gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Güçler ve Güçlükler Anketi, Erken Çocukluk, Davranış Sorunları, Ekran Maruziyeti

SS-012

Çocuklardaki Vitamin B12 Eksikliğinin Nörogelişimsel Sonuçlarının Denver II Gelişimsel Tarama Testi ve Erken Gelişim Envanteri İle Değerlendirilmesi

Kübra Alkan¹, Erdal Sarı¹, Abdulkadir Bozaykut¹

¹SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Vitamin B12 eksikliği hematolojik ve nörolojik sistemlerin etkilendiği ciddi klinik tablo oluşturabileceği gibi fark edilebilir şikayet veya bulguların olmadığı nörogelişimsel etkilenelemelere de yol açabilir. Vitamin B12 eksikliği nörogelişimsel geriliğin tedavi edilebilir sebeplerinden biridir. Ülkemiz gibi eksikliğin sık görüldüğü bölgelerde akılda tutulması gerekmektedir. Araştırmamızda ilk aşamada B12 eksikliği bulunan ve bulunmayan çocukların gelişim testlerini, ikinci aşamada B12 eksikliği saptanan hastaların tedavi öncesi ve sonrası gelişim testlerini karşılaştırdık. Vitamin B12 eksikliğinin ve tedavisinin nörogelişim üzerindeki etkisini göstermeyi amaçladık.

Yöntem: Hastanemize 01.09.2022-01.09.2023 tarihleri arasında şikayeti olmaksızın başvuran çocuklardan B12 eksikliği tespit edilen 40 çocuk (çalışma grubu) ve B12 değeri normal olan 40 çocuk (kontrol grubu) olmak üzere 80 çocuk çalışmaya dahil edildi. Çocukların doğum haftaları ve kiloları, anne baba eğitim durumları, kardeş sayıları, aylık gelir düzeyleri, beslenme alışkanlıklarıyla birlikte hemogram, T4, TSH, folat, ferritin, D vitamini, B12 değerleri, boy ve kilo persantilleri kaydedildi. Denver II Gelişim Testi (DGTTII) ve Erken Gelişim Envanteri (EGE) uygulanarak çalışma ve kontrol gruplarının sonuçları karşılaştırıldı. Vitamin B12 eksikliği saptanan 40 hasta tedavi sonrası 6.ayda çağrılarak B12 düzeyleri, hemogram parametreleri, boy ve kilo persantilleri kaydedilip DGTTII ve EGE uygulanarak sonuçlar tedavi öncesi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma ve kontrol gruplarının DGTTII sonuçları karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmamakla beraber gelişim alanları ayrı ayrı değerlendirildiğinde kontrol grubunda kaba motor alanında gecikme saptanmamış olup çalışma grubunda kaba motor gecikme oranı %10 olarak bulunmuştur (p =0,007). EGE test sonucundaki gecikme oranı ise çalışma ve kontrol gruplarında sırasıyla %27,5 ve %3,8 olup fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p =0,014); gelişim alanları ayrı ayrı incelendiğinde anlamlı fark saptanmadı. Çalışma grubu tedaviden 6 ay sonraki DGTTII ve EGE sonuçlarında tedavi öncesine göre anlamlı bir değişiklik gözlenmedi. Hemogram parametreleri ve anemi sıklığı açısından çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Vitamin B12 eksikliği tespit edilen çocuklarda nörogelişimsel gecikme olabileceği akılda bulundurulup, gecikme saptanan hastaların erkenden tespit edilerek tedavi edilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Vitamin B12 Eksikliği, Nörogelişim, Denver II Gelişimsel Tarama Testi, Erken Gelişim Envanteri

SS-013

Hastanemize Ensefalit Kliniği ile Başvuran Çocuk Hastaların İncelenmesi

Burçin Aygün Coşarınar¹, Eda Şahin İzci², Ayşe Şahin³, Nazan Dalgıç²

¹Çerkezköy Devlet Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları
³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Giriş ve Amaç: Ensefalit; nörolojik disfonksiyon ile karakterize ölümcül seyredabilen beyin parankim inflamasyonudur. Bu nedenle hızlı tanı konması ve tedaviye erken dönemde başlanması gerekmektedir. Çoğu ensefalit vakasının etiyojisi saptanamamakla birlikte bilinen etkenler içinde en sık virüsler görülmektedir. Çalışmamızda, hastanemize ensefalit kliniği ile başvuran çocuk hastalar; demografik özellikler, etiyojisi, klinik bulgu, laboratuvar ve görüntüleme sonuçları, uygulanan tedavi ve prognoz açısından değerlendirilmiştir.

Yöntem: Hastanemiz Çocuk Enfeksiyon Kliniği'nde Ocak 2008-Aralık 2020 tarihleri arasında, 2013 International Encephalitis Consortium (IEC) tanı kriterlerine göre ensefalit tanısı alan 1 ay – 18 yaş arasındaki 115 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamız 01.01.2008 - 31.12.2020 tarihlerinde, hastanemiz Çocuk Enfeksiyon Kliniği'nde; %36'sı (n=41) kız, %64'ü (n=74) erkek olmak üzere toplam 115 çocuk olgu ile gerçekleştirilmiştir. Ortalama yaş 69 ay (1-216 ay) idi. Hastalık en sık 5 yaş altı grupta görülmüştür (%48). Hastaların ilk başvuru anındaki semptomları arasında en sık ateş (%54,8), konvülsiyon (%46) ve bilinç bozukluğu (%27) görülmüştür. Hastaların %67'sinde etiyojisi aydınlatılmıştır. Bunlardan %50,5'i viral veya bakteriyel etkenlere bağlanmış olup; en sık (%44) viral etkenler görülmektedir. BOS'ta izole edilemese de klinik olarak etken kabul edilen varisella zoster virüsü (VZV), etiyojide en sık (%26,9) görülen ajandır. Hastaların %33'ünde ise etken saptanamamıştır. Enfeksiyöz nedenli ensefalit tanısı konan hastalardan mikroorganizma saptananlar ve saptanmayanlar karşılaştırıldığında etken saptananlarda VZV enfeksiyonu ve veziküler döküntü görülme oranı diğerlerine göre anlamlı daha yüksekti (p<0,001). Laboratuvar bulguları karşılaştırıldığında etken saptananlarda hemoglobin düzeyi diğerlerine göre anlamlı düşük saptandı (p=0,018). Hastaların %94 (n=108)'üne asiklovir tedavisi başlandı. Hastaların %6 (n=7)'sında sekel gelişirken; %1,7 (n=2)'sinde exitus gerçekleşti.

Tartışma ve Sonuç: Ensefalitte altta yatan nedenin erken teşhisi, hasta yönetimi ve prognoz için çok önemlidir. Çalışmamızda olduğu gibi etiyojisi saptananlar arasında en sık viral etkenler görülmektedir. Ensefalit şüphesi varlığında hastalığın mortalitesi ve morbiditesi düşünülerek, laboratuvar sonuçlarının çıkması beklenmeden erken dönemde antiviral tedaviye başlanmalı, sonrasında saptanan etiyojiye uygun tedavi ile devam edilmelidir. Etiyojiye yönelik çalışmalar, ensefalit vakalarının prognozu açısından faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Ensefalit, Etiyojisi, BOS

SS-014

Bakteriyemi ve Kontaminasyon Ayrımında Kan Kültürü Üreme Sinyal Süresinin Klinik Veriler Eşliğinde Değerlendirilmesi

Esra Topal¹, Merve İşeri Nepesov², Abdullah Uçar³, Rabia Gönül Sezer Yamanel¹

¹SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

²SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları

³Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Bakteriyemi çocuk hastalarda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Bakteriyemi tanısının gecikmeden koyulması ve uygun tedavinin başlanması önemlidir. Klinik bulguların özgün olmaması ve kan kültürü için bekleme süresinin olması erken tanıyı güçleştirmektedir. Çalışmanın amacı sinyal gelme süresinin bakteriyemi ve kontaminasyon ayrımındaki eşik değerinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Hastanemizde, 2021 Ocak-2023 Eylül tarihleri arasında çocuk servisleri ve çocuk yoğun bakım ünitesinde yatan ve kan kültüründen sinyal bildirilen 1 ay-18 yaş arası hastalar dahil edildi. Ad, protokol numarası, yattığı servis, yatış tanısı, komorbidite, yatış gün sayısı, kateter varlığı, C- reaktif protein (CRP), beyaz küre, mutlak nötrofil sayısı, mutlak lenfosit sayısı, hemoglobin, hematokrit, sodyum, albümin, alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), ateş, ateşli gün sayısı, nabız verilerine hastane bilgi sistemleri üzerinden ulaşıldı. Kan kültüründe üreyen mikroorganizmanın patojen mi kontaminan mı olduğuna laboratuvar ve klinik bulgular değerlendirilerek servis doktoru ve çocuk enfeksiyon hastalıkları uzmanının ortak görüşüyle karar verildi. Kan kültürlerinin alındığı saat ve cihazın (BACT/ALERT 3D) sinyali verdiği saat mikrobiyoloji laboratuvarında bulunan cihazın hafızasından aktarıldı.

Bulgular: Doksan iki kan kültürünün dahil edildiği çalışmamızda bakteriyemi olarak bildirilen kültürlerin %87,8'i ilk 24 saat içerisinde pozitifleşti. Bakteriyemi ve kontaminasyon ayrımında anlamlı fark elde edilen sinyal gelme süresi 17,4 saat (1045 dakika)'ti. ROC eğrisi altındaki alan (AUC): 0,804 (p<0,0001) hesaplandı. Duyarlılık %75,6, özgüllük %82,4'tü. Çok değişkenli regresyon analizinde bakteriyemi ve kontaminasyon ayrımında tahmine katkı sağlayan değişkenler servis türü, hipotalbüminemi varlığı ve sinyal gelme süresi olarak saptandı. Bakteriyemi olasılığını yoğun bakımda yatma 57,4 kat, hipotalbüminemi varlığı 9,2 kat, sinyal gelme süresinin belirlenen kesme değerin (17,4 saat) altında olması 18,1 kat artırmaktaydı ve bakteriyemi grubunda sinyal gelme süresi anlamlı şekilde kısaydı (p<0,0001).

Tartışma ve Sonuç: Sinyal gelme süresi kısaltıkça bakteriyemi olasılığı artmaktadır. Bakteriyemi tahmininde sinyal gelme süresi, albümin değeri ve hastanın yattığı servisin birlikte değerlendirilmesi klinik kararı kolaylaştırabilir.

Anahtar Kelimeler: Bakteriyemi, Sinyal Gelme Süresi, Kan Kültürü, Çocuk

SS-015

COVID-19 Nedeniyle Çocuk Servisinde İzlenen 3 Ay Altı Bebeklerin Retrospektif Analizi

Hilal Betül Güneş¹, Nevin Hatipoğlu¹, Sadık Sami Hatipoğlu¹

¹Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: SARS-CoV-2'nin neden olduğu pediatrik COVID-19'un klinik sunumu yetişkin hastalardan farklı olmakla beraber bebeklerin ve çocukların çoğunluğunun hafif semptomlar ve düşük ölüm oranına sahip olduğu raporlanmıştır. 2 yaşından küçük çocukların her yaşta hastaların küçük bir bölümünü oluşturduğu bilinmekle bu oran yenidoğanlar ve bebekler için daha da düşüktür. Küçük bebeklerde hastalık asemptomatikten yoğun bakım yatışı gerektiren organ tutulumlarına kadar farklı klinik tablolarla karşımıza çıkmaktadır. Ancak çoğu vakanın hafif-orta ağırlıkta olup destek tedavisi ile iyileştiği bilinmektedir. Çalışmamızda kliniğimizde COVID-19 tanısıyla izlenen 3 ay altı olguların tıbbi kayıtlarının retrospektif olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 01.11.2020-01.06.2023 tarihleri arasında COVID-19 tanısıyla izlenen 3 ay altı bebeklerin sosyodemografik özellikleri, risk faktörleri, semptomları, laboratuvar bulguları, görüntüleme sonuçları, COVID-19 enfeksiyonuna bağlı klinik tanılar ve aldıkları tedavileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza katılan 67 bebeğin %61,2'sini erkekler oluşturmaktadır. İnfluenza ve diğer solunum yolu patojenleri açısından tetkik edilen vakalar sırasıyla %15,6 ve %56,2 oranlarıyla pozitif saptanmıştır. Hastaların %28,3'ü COVID-19 vaka ile temaslıdır. COVID-19'a bağlı klinik tanılar en sık alt solunum yolu enfeksiyonu ve odağı olmayan ateştir. Hasta grubu COVID-19 şiddet skorlamasına göre gruplandırıldığında %38'inin hafif, %28'inin orta, %32'sinin ağır klinik tablo ile izlendiği belirlenmiştir. Hastaların semptomları incelendiğinde %67'sinde öksürük, %55'inde ateş en sık saptanan iki şikayettir. Laboratuvar parametreleri incelendiğinde hastalarımızın %37,3'ü anemik saptanmıştır. Lökositoz hastaların %15'inde, lökopeni %25'inde görülmüştür. Nötrofil yüksekliği %60, düşüklüğü %10,4 oranında görülmüştür. Lenfositoz %74,6 hastada, lenfopeni %8,9 hastada saptanmıştır. Trombositoz hastaların %44,7'sinde mevcuttur. %29,8 hastanın CRP pozitifliği mevcuttur. Hastaların posteroanterior akciğer grafileri incelendiğinde %58 hastanın bulgu verdiği saptanmıştır. Hastalara uygulanan tedaviler incelendiğinde hastaların %91'ine hidrasyon, %27'sine antipiretik, %100'üne antibiyotik, %31'ine metilprednizolon ve nebul tedavisi uygulandığı belirlenmiştir. Yoğun bakım yatışı yapılan bir hasta hariç tüm hastalar şifa ile taburcu edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Çocuk servisinde izlenen 3 ay altı bebeklerde COVID-19'un klinik seyri hafif olmakla beraber destek tedavisi ile şifa ile taburculuğun gerçekleştiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Süt Çocuğu

SS-016

Fazla Kilolu/Obez Çocuklarda ve Adolesanlarda Ağırlık Değişiminin Kardiyak Fonksiyonlar ve Pulmoner Arter Basıncı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Şebnem Apaydın¹, Muhammed Karabulut², Ahmet Uçar³¹SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul, Türkiye²SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji, İstanbul, Türkiye³SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Fazla kilolu/obez çocuklarda kilo değişiminin kardiyopulmoner sistem üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu çalışma, çocukluk çağı obezitesinde kilo değişiminin kardiyak fonksiyonlar ve sistolik pulmoner arter basıncı üzerindeki etkilerini konvansiyonel ve doku doppler görüntüleme kullanarak değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Çalışmamız, tek merkezli prospektif klinik araştırma olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya 6 ile 18 yaşları arasındaki 35 fazla kilolu/obez hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, vital bulguları, laboratuvar verileri, elektrokardiyografi ve ekokardiyografi bilgileri kaydedildi. 6 aylık hastaya özgü uygun takip ve tedavinin sonucunda oluşan ağırlık değişimi sonrasında hastalar tekrar değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde p değeri <0.05 düzeyinde kabul edildi.

Bulgular: 6 aylık takip sonunda, 23 hasta kilo aldı, 12 hasta ise kilo kaybetti. Tüm hastalar arasında, 14'ü (%40) erkek ve 21'i (%60) kadındı. Kilo alanlar arasında, 7'si (%30) erkek ve 16'sı (%70) kadındı, kilo kaybedenler arasında ise 7'si (%58) erkek ve 5'i (%42) kadındı. Kilo alan grup içinde, ortalama kilo değişimi +6.1 kg (aralık: 3.25 ile 8.05 kg) iken, kilo kaybeden grup içinde ortalama kilo değişimi -5.1 kg (aralık: -7.775 ile -2.975) olarak tespit edildi. Kilo alan hasta grubunda; QT aralığı, kalp debisi (CO), triküspit kapak regürjitasyon yoluyla sistolik pulmoner arter basıncı ölçümü (SPAP), interventriküler septum kalınlığı (IVSd) ve sol ventrikül arka duvar kalınlığı (LVPWd) değerlerinde önemli bir artış gözlemlendi. Kilo kaybeden hasta grubunda ise sol ventrikül kütle (LV Mass), CO, SPAP, IVSd ve LVPWd değerlerinde önemli bir azalma tespit edildi. Kilo kaybeden hasta grubunda, triküspit kapak anüler düzlem sistolik hareketi (TAPSE) değerlerinde önemli bir artış gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda, çocukluk çağı obezitesinde ağırlık değişiminin özellikle QT intervali, SPAP, CO, TAPSE ve miyokard duvar kalınlıkları olmak üzere kardiyak fonksiyonel ve yapısal etkisi gösterildi. Bu etkilerin gösterilmesinde ve takibinde noninvaziv yöntem olan ekokardiyografinin önemini gösterdik.

Anahtar Kelimeler: Fazla Kilolu, Obezite, Çocukluk Çağı, Ağırlık Değişimi, Kardiyovasküler Fonksiyonları, Sistolik Pulmoner Arter Basıncı, Transtorasik Ekokardiyografi

SS-017

Pandemi Döneminde Yaşanan Sosyal İzolasyon, Çocuk Yanık Vakalarını Nasıl Etkiledi?

C Hamzaoğlu¹, Ç A Karadağ¹, M Demir¹, M Kaba¹, Ş Demirci¹¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Çocuk yaş grubu yanık vakaları çoğunlukla ev kazaları sonucu oluşmaktadır. Bu çalışmada; Covid-19 pandemisi sosyal izolasyonunun, çocuk yanık vakaları üzerindeki etkisini hastanemiz yanık ünitesi gözünden değerlendirmek amaçlandı.

Yöntem: Çalışmada; 2018-2023 yılları arasındaki 48 aylık zaman aralığı, eşit 3 ayrı süreç olarak (pandemi öncesi(PÖ), pandemi dönemi(PD), pandemi sonrası(PS)) ele alındı. Yatarak tedavi edilen hastalar; yaş, cinsiyet, yanık yüzdesi(YY), yanık etkeni(YE), cerrahi müdahale ihtiyacı(CM) ve ortalama yatış günü(OYG) kriterlerine göre tarandı.

Bulgular: Toplamda 3541 hasta tarandı. 483 hasta yatarak tedavi edildi. PÖ poliklinik başvuru sayısı 1110, yatan hasta sayısı 197(%17.74). Yatarak tedavi edilen hastaların 75i kadın(%38) 122si erkek(%62), ortalama yaş 2.47yıl, 1 yaş altı hasta sayısı 39(%19.7), ortalama YY 8,51, YE %95.4 kaynar sıvı, %3 alev, %1,5 oranında kimyasal madde, CM %16.75, OYG 5.9 gün idi. PD poliklinik başvuru sayısı 1320, yatan hasta sayısı 144(%10.9). Yatarak tedavi edilen hastaların 46sı kadın(%31.9) 98i erkek(%68.1), ortalama yaş 3.15 yıl, 1 yaş altı hasta sayısı 8(%5.5), ortalama YY 8.15, YE %90.9 oranında kaynar sıvı, %6.25 alev, %1.38 kimyasal madde, %0,6 düdüklü tencere patlaması, %0,6 oranında elektrik, CM %23.6, OYG 5.97 gün idi. PS poliklinik başvuru sayısı 1111, yatan hasta sayısı 142(%12.78). Yatarak tedavi edilen hastaların 55i kadın(%38.7) 87si erkek(%61.3), ortalama yaş 3.15yıl, 1 yaş altı hasta sayısı 16(%11.2), ortalama YY %7.47, YE %92.25 oranında kaynar sıvı, %4.22 alev, %0,7 kimyasal madde, %0.7 düdüklü tencere patlaması, %0,7 güneş, %0,7 oranında elektrik, CM %16.9, OYG 5.2 gün idi.

Tartışma ve Sonuç: Pandemi döneminde acil yanık polikliniğine yapılan başvuruların arttığı, buna rağmen yatan hasta sayısında azalma olduğu, 1 yaş altı yatan hasta sayısının dörtte bir oranına düştüğü ancak CM oranında artma olduğu bulunmuştur. Alev yanıkları oranının 2 katına çıkması CM oranında artışın sebeplerinden biri olabilir. Tüm ailenin çocukla beraber evde olması ev kazalarını olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Yanık, Pandemi, Ev Kazaları, Cerrahi

SS-018

Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Tanısı ile Yatan Hastaların Başvuru Laktat Düzeyleri ile Yatış Süreleri Arasındaki İlişkiEmek UYUR¹, Furkan Erdoğan¹, Esra TOPAL¹, Selda Seçim¹, Rabia Gönül Sezer Yamanel¹¹Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Giriş ve Amaç: Giriş: Laktat konsantrasyonlarındaki artış şokun şiddeti ve ölüm oranları ile doğrudan ilişkilidir. Alt solunum yolu enfeksiyonlarında laktatın prognostik değeri hakkında sınırlı veri bulunmaktadır. Amaç: Bu çalışmada, hastaneye kabul sırasındaki laktat değerinin, akut bronşiolit ve pnömoni gibi alt solunum yolu enfeksiyonlarında hastanede yatış süresi ve mortalite üzerine etkisini inceledik.

Yöntem: Gereç ve Yöntem: Alt solunum yolu enfeksiyonu tanısı ile süt çocuğu servisinde yatarak tedavi edilen hastalar geriye yönelik olarak incelendi. Demografik, klinik, laboratuvar, radyografik, tedavi ve sonuç verileri kaydedildi. Birincil sonuç ölçütü hastanede kalış süresi, ikincil sonuç ölçütü ise Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine transfer ve/veya ölüm oranıydı.

Bulgular: Bulgular: Çalışmaya yaşları 1-12 ay arası, toplam 304 bebek dahil edildi. 198 bebekte laktat seviyeleri 2 mmol/l'nin üzerindeydi. Altı bebekte laktik asidoz mevcuttu, ortalama yatış süresi 8±3 gündü. Sadece beş (%1,6) hasta ÇYBÜ'ne transfer edildi ve bir (%0,3) hastaya entübasyon gerekti. Genel ölüm oranı %0 idi. Laktat grupları (≤2 ve >2 mmol/l) hastanede kalış süresi, ÇYBÜ'ne transfer/taburculuk, entübasyon ihtiyacı ile ilişkili değildi, p-değerleri sırasıyla 0.16, 0.8, 0.46. Hastanede kalış süresi, hastaneye başvuru laktat değeri (r=0.01, p=0.84), pCO₂ (r=0.03, p=0.52), pH (r=0.07, p=0.19), CRP (r=0.06, p=0.28) ve saturasyon (r=-0.02, p=0.72) değerleri ile korele değildi.

Tartışma ve Sonuç: Tartışma ve Sonuç: Literatür çoğunlukla, kritik hastalardaki laktat ile ölüm oranı arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Laktat ile morbidite arasındaki ilişkiyi inceleyen mevcut veriler sınırlıdır. Alt solunum yolu enfeksiyonu ile laktatın rolü üzerine düşük gelirli ülkelerde yapılan çalışmalarda hızlı laktat ölçümünün mortalitenin doğru bir öngörücüsü olduğu ve düşük gelirli ülkelerde pnömoni yönetim algoritmaları içinde laktat ölçümünün entegrasyonu önerilmiştir. Çalışmamızda, hastaneye yatış sırasındaki laktat düzeyleri, alt solunum yolu enfeksiyonlarına sahip bebeklerde hastanede kalış süresi ve yoğun bakım ünitesine transfer ihtiyacı ile ilişkili bulunmadı. Laktat düzeylerini yorumlarken hastanın klinik, laboratuvar ve fizik muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmesini öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu, Akut Bronşiolit, Kan Laktat Seviyeleri, Pediatri, Pnömoni

SS-019

Obez Adölesanlarda Fekal Kalprotektin Non-Alkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı Seyrini Gösteren Biyobelirteç Olarak Kullanılabilir mi? Prospektif Kontrollü ÇalışmaBüşra Tetik Dinçer¹, Ayşe Merve Usta², Alev Kural⁴, Ahmet Uçar³, Nafiye Urgancı²¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi²Şişli Hamidiye Etfal EAH Çocuk Gastroenteroloji ABD³Şişli Hamidiye Etfal EAH Çocuk Endokrinoloji ABD⁴Bakırköy Sadi Konuk EAH Biyokimya ABD

Giriş ve Amaç: Obezlerde düşük dereceli süreğen inflamasyon olduğu ve bağırsak mikrobiyotasının değiştiğini destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Non-alkolik yağlı karaciğer hastalığının (NAYKH) insidansı obezite ile artmakta olup obezitedeki süreğen inflamasyonun ve enterohepatik akstaki değişikliklerin bu sürece katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda fekal kalprotektinin (FKP) obezite ve NAYKH hastalık seyrinde inflamatuvar biyobelirteç olarak rolünü belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Prospektif kontrollü olarak tasarladığımız çalışmaya 10-18 yaş arası 31 obez adölesan çalışma grupları, 10 sağlıklı çocuk ise kontrol grubu olarak dahil edildi. Çalışma grupları obez çocuklar (n=11), Obez ve NAYKH tanılı çocuklar (n=17) ve Non-alkolik steatohepatit (NASH, n=3) tanılı çocuklar olarak üç alt gruba ayrıldı. NAYKH tanısı ultrasonografik bulgularla konulurken NASH tanısı karaciğer biyopsisi ile konulmuştu. Kontrol grubundan sadece FKP için örnek alınırken hasta çocuklarda diğer laboratuvar parametreleri de çalışılarak analize dahil edildi.

Bulgular: FKP kontrol grubunda ortalama 38,12±13,55(μg/gr), obez grubunda ortalama 153,94±167,61(μg/gr) ve NAYKH grubunda ortalama 198,01±187,56 (μg/gr) olarak hesaplanmıştır (p=0,018). Yapılan alt grup analizlerinde bu farklılığın kontrol grubu ile NAYKH grubunda yer alan çocuklar arasında olduğu saptanırken; NAYKH grubunda fKP düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). FKP pozitiflik oranı kontrol grubunda %20 (n=2), obez grubunda %54,5(n=6) ve NAYKH grubunda %75 (n=15) olduğu saptanmıştır (p=0,018). Diğer parametreler incelendiğinde sadece ALT düzeyinin Obez + NAYKH'li çocuklarda sadece obez çocuklara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0.05).

Tartışma ve Sonuç: FKP çalışma gruplarında kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksektir. Alt grup analizinde obezler ve obez + NAYKH grupları arasında FKP düzeyi NAYKH lehine daha yüksek olmakla birlikte istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır. FKP'nin bu gruplardaki rolü daha yüksek volümlü çalışmalarla değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, ALT, Fekal Kalprotektin, NAYKH, Obezite

SS-020

Astım ve Alerjik Rinitli Çocuklarda Monosit/Yüksek Dansiteli Protein (HDL) Oranının Tanı ve Prognostik DeğeriEda Dilara Bay¹, Kamil Şahin¹, Adem Yaşar², Murat Elevli¹¹SBÜ Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı²Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerjisi ve İmmunolojisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Monositler proinflatuar sitokinlerin ana kaynağıdır. Yüksek yoğunluklu lipoproteinler (HDL) monositlerin aktivasyonunu, makrofajların göçünü ve düşük yoğunluklu lipoproteinlerin oksidasyonunu inhibe ederek anti-enflatuar ve antioksidan etkiler gösterir. Astım ve alerjik rinitli çocuklarda monosit/HDL oranının sonuçlarını değerlendirmeyi ve hastalığın tanısını, şiddetini ve prognozunu belirlemedeki rolünü belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Etik kurul onayından sonra, 01.03.2021–01.08.2022 tarihleri arasında hastanemiz çocuk alerji polikliniğinde astım ve alerjik rinit tanılarıyla tedavi ve takip edilen hastaların HDL ve kan sayımı bakılmış olanların yaş, cinsiyet, ilave hastalık, hastalığın şiddeti ile ilgili alerjik deri testleri ve hastalık ağırlığı için kullanılmış olan ölçekler ve kan tetkikleri taranarak sonuçlar istatistiksel yöntemler ile karşılaştırıldı. Kontrol grubu olarak aynı dönemde genel çocuk polikliniğinde hemogram ve HDL bakılmış alerjik rinit, astım ve kronik hastalığı olmayan çocuklar alındı.

Bulgular: Çalışmamızda 151 hastanın %21,8'i (n=33) astım, %49'u (n=74) alerjik rinit ve %29,1'i (44) astım ve alerjik rinit tanısı almıştır. Hastaların hastalık şiddeti hafif ila orta derecedeydi. Kontrol grubunda 49 çocuk vardı. Astım hastalarının yaş ortalaması 7 yıl (4-15), alerjik rinit hastalarının yaş ortalaması 9 yıl (3-18), astım ve alerjik rinit hastalarının yaş ortalaması 8 yıl (3-14) ve kontrol grubunun yaş ortalaması 8 yıl (2-18) idi. Hasta ve kontrol grupları arasında yaş ortalaması açısından anlamlı bir fark yoktu (p>0.05). Monosit/HDL oranı ortalama± SD değerleri astım için 109,9±39,5, alerjik rinit için 117,9±46,3, astım ve alerjik rinit için 100,9±50,0 ve kontrol grubu için 109,1±43,6 idi. HDL/monosit oranı açısından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu (p= 0.22).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda, alerjik rinitli hastaların ortalama monosit/HDL oranı kontrol grubundan daha yüksek olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır; bu durum hastalığın hafif-orta şiddette olmasına ve hasta sayısının sınırlı olmasına bağlı olabilir. Bu ilişkiyi değerlendirmek için daha büyük hasta gruplarında yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Alerjik Rinit, Astım, Çocuk, Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein, Monosit

SS-021

Mis-c Hastalarında Kalp Tipi Yağ Asit Bağlayıcı Proteinin Kardiyak Hasarı Erken Tanımadaki YeriCanan Yolcu¹, Ahsen Güler¹, Gülşen Akkoç², Halil Uğur Hatipoğlu¹, Berker Okay¹, Kamil Şahin¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı²Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları

Giriş ve Amaç: SARS-CoV-2 virüsü üst solunum yolu enfeksiyonundan, akut solunum yetmezliği sendromuna (Covid-19) ve nadiren çoklu sistemik inflammatuar sendroma (Mis-C) yol açan geniş klinik spektruma sahiptir. Mis-C hastalarında SARS-CoV-2 ile maruziyetten birkaç hafta sonra ortaya çıkan sitokin fırtınasının ve buna sekonder gelişen organ hasarının söz konusu olduğu bilinmektedir (1). Çoklu organ hasarında sıklıkla kardiyak tutulum görülmektedir. Bu makalede Covid-19 ve Mis-C hastalığında sık gördüğümüz kardiyak tutulumda Kalp Tipi Yağ Asit Bağlayıcı Protein (H-Fabp)'in kardiyak hasarı erken saptamada yol gösterici olarak kullanılabilirliğine bakmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamıza Ocak 2021- Aralık 2021 tarihlerinde Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk servisinde yatan ve geçmişte bilinen kardiyak hastalık öyküsü olmayan 1 yaş ile 18 yaş aralığındaki Covid-19 ve Mis-C tanılı 53 hasta dahil edildi. Hastalardan temel biyokimya testleri istendi. Dinlemekle bulgu veren hastalarda akciğer görüntülemesi yapıldı. Tüm hastalarda elektrokardiyografi ve ekokardiyografi görüntülemesi yapıldı. Çalışmaya alınan hastaların yaş, cinsiyet, hastaneye başvuru şekilleri, başvuru şikayetleri, ek hastalıkları, tedavi şekli kayıt altına alındı.

Bulgular: Covid-19 tanılı 25 hasta ile Mis-C tanılı 28 hastanın dahil edildiği çalışmada hastaların epidemiyolojik özellikleri Tablo-1'de gösterildi. Başvuru anındaki en sık şikayet ateşi (Tablo-2). Mis-C hastalarında troponin-c düzeyi kontrol ve Covid-19 hastalarına göre anlamlı yüksek bulundu (p=0,02). Ekokardiyografide Covid-19 tanılı hastalardan sadece 2'sinde patolojik bulgu mevcut iken Mis-C tanılı 10 hastada anlamlı patolojik bulgu saptandı (p=<0,001). Bakılan H-fabp protein düzeyi gruplar arasında karşılaştırıldığında Mis-C hastalarında anlamlı yüksekti (p=<0,001) (Şekil-1). H-fabp serum düzeyinin Mis-C tanısını belirlemek için kesim değeri incelemesinde yapılan ROC Curve Analizi Youden index ile %46,43 sensitivite, %96,08 spesifite ile >62 kesim değeri olarak bulundu (Şekil-2).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak H-fabp proteininin kardiyak hasarı öngörmede Mis-C hastaları için değerli olduğu gösterildi. Çalışmamızın az kişi ile yapılmış olması ve kardiyak hasarın takibinde serum H-fabp düzeyindeki değişimin bakılamamış olması eksik yönleridir. Daha uzun hasta takiplerinin olduğu ve çok merkezli yapılacak çalışmalar ile daha geniş ve güvenilir veriler elde edeceğimizi düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Mis-C, Covid-19, SARS-CoV-2, Kardiyomyosit Hasar, H-fabp

SS-022

Opere Fallot Tetralojili Hastaların Takibinde Kardiyopulmoner Egzersiz Testinin Yeri

Şerafettin Çorbacıoğlu¹, Ayşe İnci Yıldırım¹, Metin Sungur¹, Nilüfer Çetiner Çine¹, Fatih Alparslan Genç¹, Gülperi Yağar Keskin¹, Şule Arıcı¹, Özlem Sürekli Karakuş¹

¹Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Fallot Tetralojisi nedeni ile opere edilen hastalarda rezidüel sağ ventrikül (RV) çıkım yolu darlık ve/veya yetersizlikleri sık karşılaşılan bir sorundur. Zamanla RV disfonksiyonu görülebilmektedir. Bu hastalarda RV disfonksiyonu gelişmeden optimal müdahale zamanının belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu çalışmada hastaların efor kapasitelerini objektif olarak değerlendirme imkanı sunan kardiyopulmoner egzersiz testi (KPET) verileri ile ekokardiyografi bulguları ve laboratuvar tetkiklerini birlikte değerlendirdik.

Yöntem: Bu çalışmada Fallot tetralojisi tanısı ile opere edilen rezidüel pulmoner darlık ve/veya yetersizliği ile birlikte RV dilatasyonu olan 12 yaş üstü 25 hastanın, ekokardiyografi bulguları, laboratuvar tetkikleri ve KPET değerleri arasındaki korelasyonlar incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda değerlendirilen 25 hastanın median yaşı 16 (12-30 yaş) ve 15 hasta erkek(%60) olup hastaların ortalama BMİ (vücut kitle indeksi) 19.5 (SD:3.9) idi. Hastaların hiçbirinde sol ventrikül disfonksiyonu yoktu. Tüm hastaların RV diastol sonu çapları normalden (<18 yaş olanların Z-skoru >+2, >18 yaş olanların >41 mm) genişti. Hastaların 16'sında (%64) pulmoner yetersizlik, 2 sinde (%8) pulmoner stenoz ön planda iken 7 hastada (%28) orta-önemli derecede darlık ve yetersizlik birliktelik gösteriyordu. Laboratuvar tetkiklerinde hemogloblin mean değeri 13.1 g/dl (SD:2.4), keratinin mean değeri 0.5 (SD:0.1), üre median değeri 19 (IQR:16.6) olarak bulundu. ProBNP median değeri 87 (IQR:77.8) olup 7 hastanın pro BNP değeri normalden yüksek bulundu. KPET sonuçlarında Peak VO2 Max median değeri 20.9 (ml/dk/kg) (IQR:9.4), VE/VCO2 slope median değeri 28.5 (IQR:7.2) VO2 slope mean 59.8 (SD 11.8) olarak bulundu. ProBNP ile Peak VO2 max (p:0.02) arasında negatif korelasyon, ProBNP ile TY (triküspit kapak yetersizliği) jet regürjitan akım velositesi (p:0.01) arasında pozitif korelasyon, Hemoglobin ile proBNP (p:0.04) arasında negatif korelasyon olduğu görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Postoperatif fallot tetralojili hastalarda rezidüel darlık ve/veya yetersizlik önemli bir sorun olup, bu hastaların efor kapasitelerinin değerlendirilmesinde KPET önemli ve objektif veriler sunmaktadır. KPET ventrikül fonksiyonlarının bozulmasında, erken gösterge olabilir. Bu hastaların takiplerinde non-invaziv, kolay uygulanabilen bir yöntem olarak KPET kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Fallot Tetralojisi, Kardiyopulmoner Egzersiz Testi

SS-023

1 Ay- 5 Yaş Arası Kronik Hastalık Nedeniyle Takip Edilen Çocukların Ailelerinin Covid Aşı Uygulamaları Hakkında Tutumlarının Değerlendirilmesi

Betül Alay¹, Zeynep Hazal Sezgin Güney¹, Emine Ergül Sarı², Özlem Polat¹, Sadık Sami Hatipoğlu²

¹SBU Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH Aile Hekimliği Kliniği
²SBU Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: SARS-CoV2 virüsünün neden olduğu pandemi tüm dünyada ve ülkemizde günlük hayatımızda uzun vadede kalıcı değişimlere neden olmuştur. Bu zorlu döneme denk gelen çalışmamızda annelerin covid19-aşısı hakkındaki düşüncesini araştırdık. Covid19 pandemisinin aşı uygulamaları üzerindeki etkisini gösterebilmeyi ve ailelerin çocukları için covid-19 aşısı hakkındaki görüşlerini öğrenebilmeyi hedefledik.

Yöntem: Çalışmamız 1 Mayıs-1 Ağustos 2022 tarihleri arasında SBU Bakırköy Dr Sadi Konuk EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları bölümünde yapılan tek merkezli, prospektif, kesitsel ve tanımlayıcı bir anket çalışmasıdır. Çalışmamıza herhangi bir sebeple çocuk sağlığı ve hastalıkları acil servisine, polikliniklere başvuran ve/veya serviste yatışı sağlanan kronik hastalık tanısıyla takip ve tedavisi devam eden ya da kronik hastalık şüphesiyle tetkik ve tedavisi başlanan 1 ay-5 yaş arası 150 çocuğun annesi katıldı. Anketi yanıtlayamayacak mental/ emosyonel durumda olan ve çocuğunda canlı aşıların kontrendike olduğu hastalığı olan anneler çalışma dışı bırakıldı. Yüz yüze uygulanan anket ile sosyodemografik özellikleri ve Covid aşısı uygulamaları hakkındaki tutumları değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaşları 1 ay- 5 yaş arasında olup; ortalaması 1,85±1,52 yıldır. Çalışmaya alınan annelerin; %51,3'ünün (n=77) 25-35 yaş arası, %94,7'sinin (n=142) evli, %86,7'sinin (n=130) ev hanımı, %71,3'ünün ilköğretim-lise seviyesinde olduğu görüldü. Ailelerin gelir düzeyleri incelendiğinde; %75,3'ünün (n=113) 4000 TL ile 10000 TL arasında, gelir seviyesine sahip olduğu saptandı. Çalışmaya katılan ailelerin %26,0'sının (n=39) bir çocuk, %35,3'ünün (n=53) iki çocuk, çocuk sahibi olduğu belirlendi (Tablo1). Covid 19 pandemisiyle birlikte aşıların önemini daha iyi anladım.' diyen annelerin oranı %60 gelmiş, hayır diyenlerin oranı %20,7, fikrim yok diyenlerin oranı %13,3'te kalmıştır. Ancak cümle '0-5 yaş için Covid-19 aşısı uygulaması başlarsa çocuğuma aşı yaptırmayı düşünüyorum.' şeklinde sorulduğunda %20,7 evet, %62,0 hayır, %17,3 oranında fikrim yok cevabı alınmıştır (Tablo2).

Tartışma ve Sonuç: Covid 19'a yönelik aşı isteğinin fazla olmasına rağmen söz konusu çocuklar olunca aşı yaptırmaya düşüncesinin azalması, dünyada ve ülkemizde halen 0-5 yaş için Covid-19 aşısı çalışmalarının az olması ve uygulanan Covid-19 aşısı çalışmalarının kamoyunda fazla yer almaması olabilir.

Anahtar Kelimeler: Aşı, Covid19, Pandemi, Kronik Hastalık

SS-024

Anne Sütü ile Beslenmenin Vücut Kitle İndeksine Etkisi

Uzm. Dr. Nihal CANKIR¹, Uzm. Dr. Mehmet Tolga Köle¹,
Uzm. Dr. Ayşe Adak¹, Doç. Dr. Yakup Çağ¹,
Prof. Dr. Yasemin Akın¹

¹İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biri olan obezite; diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere birçok kronik hastalık için risk faktörü oluşturan, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Yapılan birçok çalışmada anne sütüyle beslenmenin çocukluk çağına geliştirecek obeziteden koruduğu bildirilmiştir. Biz bu çalışmada 3-6 yaş grubu çocukların anne sütü alım süresi ile VKİ değeri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesini ve erken çocukluk dönemindeki beslenmenin obezite sıklığı üzerine etkisini belirlemeyi amaçladık

Yöntem: Çalışmaya Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine Mart 2022 ve Nisan 2023 tarihleri arasında başvuran 3-6 yaş arası hastalar alındı. Hastaların ebeveynlerine çocuklarının 0-2 yaş arasındaki beslenme şekli, anne sütü alıp almadığı ve ne kadar süre aldığı, besin takviyesi alıp almadığı eşlik eden kronik hastalığı olup olmadığı, ailenin eğitim ve sosyoekonomik durumu soruldu.

Bulgular: Araştırmaya katılan 399 bireyin 236'sı erkek, 163'ü ise kızdır. Hastaların 32'si hiç anne sütü almamış, 171'i 6 Ay ve altı, 98'i 7-23 Ay ve 98'i 24 Ay ve üstü anne sütü almışlardır. Bireylerin 28'inin kronik hastalığı mevcuttur. Çalışmamızda anne sütü alım süresi, mama kullanım süresi, anne eğitim durumu ile çocukların VKİ arasında anlamlı sonuç bulunamamıştır. Ancak anne sütü alım süresinin artması ile kronik hastalık oluşmasında azalma saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda, anne sütü alım süresinin VKİ değerini etkilemediği saptanmıştır. Benzer şekilde Vafa ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da, anne sütü alım süresinin çocukluk dönemindeki VKİ değerini etkilemediği bildirilmiştir. Bazı çalışmalarda ise anne sütü alımının obeziteden koruduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçlarının farklı çıkmasının nedenini obezitenin genetik etkenler, fiziksel aktivite, sosyoekonomik durum gibi birçok faktörden etkilenmesine bağlayabiliriz. Bizim çalışmamızda anne sütü alım süresinin azalması ile kronik hastalık oluşmasında artış saptanmıştır. Çalışmaya katılan hastalar arasında kronik hastalığı olanların %71'i altı ay ve altında anne sütü almışlardır. Yapılan birçok çalışmada anne sütü alım süresinin uzaması ile daha sonraki dönemde ortaya çıkabilecek akut hastalık, bazı kronik hastalıklar ve hastaneye yatma riskinde azalma sağladığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Anne Sütü, Obezite, Kronik Hastalıklar

SS-025

Çocuklarda Pilomatriksoma

C Hamzaoglu¹, Ç A Karadağ¹, N Sever¹, M Kaba¹, S Odabası¹

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Pilomatriksoma ya da Malharbe'nin kalsifiye epiteloması; kılın pluripotent prekürsör kök hücrelerinden köken alan, nadir görülen, iyi huylu, sınırlı, kalsifiye epitelial bir tümördür. Genellikle baş-boyun ve üst ekstremitelerde, deri veya deri altında nodül olarak bulunur. Bu klinik çalışmada 61 olguda bulunan 66 kitlenin, klinik ve histopatolojik bulgular, ilişkili olabileceği ek hastalıklar, tanı yöntemleri, ayırıcı tanı ve tedavi sonuçları açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada 2010-2023 yılları arasında kliniğimizde eksizyonel biyopsi uygulanan ve patolojik olarak pilomatriksoma tanısı alan 61 olgu retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: 61 olgunun 37'si kadın (%60,6) 24'ü erkekti (%39,4). Hastaların ortalama yaşı 8,64 yıldır. Olguların 57 tanesi (%93,44) tek nodül şeklinde, 4 tanesi (%6,56) ayrı lokalizasyonlarda multiple nodüller şeklindeydi. Multiple nodül bulunan hastaların 3'ü kadın 1'i erkek cinsiyette idi. Tümör lokalizasyonları; %59 ekstremiteler, %30,4 baş-boyun, %10,6 gövde yerleşimli idi. 1 olguda nüks kitle saptandı, ayrıca multiple kitleleri olan bu olgu ek hastalıklar açısından tetkik edilme aşamasındadır. 31 olgudan preoperatif tanı amaçlı usg görüldü. 4 olguda usg sonucu ile patoloji sonucu uyumlu idi.

Tartışma ve Sonuç: Pilomatriksoma, sık olmamasına rağmen, çocuklarda ve adolesanlarda görülen, cerrahi eksizyon ile tedavi edilebilen benign deri tümörüdür. Tanısal görüntüleme tetkiklerinin etkinliği tartışılmalıdır. Bu çalışmada daha sık olarak ekstremitelerde yerleşimli olgular tespit edilmiştir. İlişkili olabileceği ek hastalığı bulunan olguya henüz rastlanmamıştır. Malign formları bildirilmesine rağmen çalışmamızda malign vasıfta kitle tespit edilmemiştir ancak olası malignite durumlarına karşı klinik ve histopatolojik olarak dikkatle değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Kitle, Pilomatriksoma, Cerrahi

SS-026

ABO Uyumsuzluğu Olan Yenidoğanlarda Kordon Kanı Total Bilirubin Düzeyinin Patolojik Sarılığı Öngörmede RolüBurkay Çağan Çolak¹, Fatma Narter², Yasemin Akın²¹Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul.²SBÜ, İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul.

Giriş ve Amaç: Yenidoğan sarılığı çoğunlukla fizyolojik bir durum olsa da özellikle çok yüksek değerlere çıktığında akut bilirubin ensefalopatisine ve kronik sekel olan kernikterusa neden olabilir. ABO uyumsuzluğu olan yenidoğanlar artmış bilirubin üretimi nedeniyle ciddi sarılık riski taşırlar. Çalışmamızın amacı ABO uyumsuzluğu olan yenidoğanlarda kord kanındaki bilirubin değeri ile ciddi hiperbilirubinemi gelişimi arasındaki korelasyon varlığını saptamak ve korelasyon mevcutsa bir "cut-off" değeri saptamaktır.

Yöntem: Bu çalışmaya Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi'nde 1 Eylül 2022 ile 1 Şubat 2023 tarihleri arasında doğan yenidoğanlar dahil edildi. Gestasyon haftası 37'nin altında olanlar, doğum ağırlığı 2500 gram altında olanlar, sarılığa neden olabilecek ek hastalığı olanlar, kord kanı total bilirubin düzeyine ulaşamayanlar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya dahil edilen olgular önce ABO uyumsuzluğu durumuna göre iki gruba ayrılarak iki grup halinde; daha sonra ABO uyumsuzluğu olanlar d. Coombs sonucuna göre iki alt gruba ayrılarak üç grup halinde incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 679 yenidoğan arasında ABO(-) olgular (n:589) ile ABO(+) d. Coombs(+) (n:36) ve ABO(+) d. Coombs(-) olgular (n:54) arasında kordon kanı total bilirubin düzeylerinde anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla 1,13 mg/dl, 1,48 mg/dl, 1,19 mg/dl) (p>0,05). Olguların sarılık izleminde ABO(+) d. Coombs(+) olanlarda; ABO(-) ve ABO(+) d. Coombs(-) olanlara göre 24. saat total bilirubin düzeyi anlamlı yüksek saptandı (sırasıyla 5.6 mg/dl, 4.6 mg/dl, 4.45 mg/dl). Ayrıca ABO(+) d. Coombs(+) olanlarda; ABO(-) ve ABO(+) d. Coombs(-) olanlara göre postnatal ilk 24 saatte fototerapi ihtiyacı (sırasıyla %8.3, %0.7, %1.8) ve yenidoğan sarılığı nedeniyle yatış (sırasıyla %30.6, %2.6, %12.7) anlamlı yüksek saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda kordon kanı total bilirubin düzeyinin tek başına fototerapi gerektiren anlamlı sarılık gelişmesini öngörmek için yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır. ABO uyumsuzluğu ve d. Coombs pozitif olan bebeklerde, ilk 24 saat total bilirubin düzeyinin yakın takibi fototerapi ihtiyacını erken tespitini sağlayarak sarılığın ciddi seviyelere çıkmasını önleyebilir.

Anahtar Kelimeler: Hiperbilirubinemi, Kordon Kanı, Yenidoğan

SS-027

Yenidoğanda farklı santral venöz kateter uygulamalarının karşılaştırılmasıHasan Avşar¹, Ali Bülbül¹, Evrim Kıray Baş¹, Hasan Sinan Uslu¹, Ebru Türkoğlu Ünal¹¹Sarıyer Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Yenidoğan yoğunbakım ünitesinde uygulanan umbilikal venöz kateter (UVK), periferik yerleşimli santral venöz kateter (PICC) ve santral venöz kateter (SVK) uygulamalarının etkinlik ve komplikasyon gelişimi açısından gözlemsel değerlendirilmesi.

Yöntem: Çalışma prospektif gözlemsel çalışma olarak planlandı. Çalışma için lokal hastane etik komisyonu tarafından etik onam alındı. Çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde Ocak 2018-Ocak 2024 tarihleri arasında santral venöz kateter takılan tüm bebekler çalışmaya alındı. Kateter takılan olguların; demografik bilgileri ve kateterin; tipi, takılma nedeni, kalış süresi, boyutu, takıldığı yer, saptanan komplikasyonlar gözlemsel forma kaydedildi. Kateter tipine göre kullanım süreleri ve gelişen komplikasyonların karşılaştırılması amaçlandı.

Bulgular: Çalışmanın yapıldığı yenidoğan kliniğinde altı yılda toplam 4248 hasta yatırılırken, toplam 1019 (%23.9) santral kateter takıldı. Bunların %58.7'si PICC, %46.1'i UVK ve %3.3'ü SVK idi. Kateter takılan hastaların %55.2'i erkek, ortalama gebelik süresi 30.4±7.9 hafta, doğum ağırlığı 1490±1280g, kateter kalış süresi UVK 5.2 gün, PICC 13.3 gün ve SVK 14.5 gün idi. PICC takılan hastaların %85.5, UVK takılan kateterlerin %70.4'ü ve SVK takılan kateterlerin %100'ü santral yerleşimli idi. Total komplikasyon sıklığı PICC kateterlerinde %37, UVK kateterlerinde %24.5 ve SVK kateterlerinde %58.8'i idi. En sık saptanan komplikasyonlar PICC kateterde; %14'inde (n:86) mekanik flebit, %7.2'sinde (n:44) tıkanma ve %6.7'sinde enfeksiyon (n:41), UVK kateterlerinde; %11.7'sinde abdominal distansiyon/beslenme intoleransı (n:44), %5.3'ünde yerinden çıkma (n:20), SVK kateterlerinde; %17.6'sında çıkma (n:6) ve %14.7'sinde sızdırma (n:5) saptandı. Tedavi tamamlandığı için kateter çekilme sıklığı: PICC'te %63.2, UVK'da %43.2 ve SVK'da %41.1 olarak belirlendi.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda yenidoğan döneminde kullanılan santral kateterlerde tedavi tamamlanması ile geri çekilme oranı en yüksek PICC kateterlerde görülmüştür. Yenidoğan döneminde santral kateter uygulamasında kateter tipini belirlemede amaca yönelik tercih yapılması uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, Santral Venöz Kateterler, Umbilikal Venöz Kateter, PICC Line Kateter

SS-028

28 haftanın altında doğan prematürelde hipotiroidizmiÖzlem Şahin¹, İlke Mungan Akın¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

Giriş ve Amaç: Prematüre hipotiroidizmi, normal TSH düzeyine karşın sT4 düzeyinin referans değerlerinin altında olmasıdır. Çalışmamızda son 4 yıl içerisinde ünitemizde takibi yapılan 28 hafta altındaki bebeklerin tiroid fonksiyonlarını değerlendirmeyi ve prematürelilik sorunlarıyla ilişkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: 2018-2022 tarihleri arasında YYBÜ'de yatan, 286/7 gestasyon haftasından önce doğan bebeklerin dijital kayıt sisteminden geriye dönük olarak verileri çıkartıldı. Hastaların demografik özellikleri dışında anne TFT değerleri, antenatal steroid varlığı, entübasyon süreleri, dopamin kullanımları, yatış süreleri, bronkopulmoner displazi (BPD), 1., 2. hafta ve 1., 3. ay tiroid fonksiyon testleri, tedavi kararı ve dozları veri kayıt formuna kayıt edildi.

Bulgular: Çalışmamızda ≤ 26 hafta doğanlar grup1(n:52), 261/7-286/7 haftada doğan prematürel grup2(n:75) olarak değerlendirildi. Grupların gestasyon haftası ve doğum ağırlıkları sırasıyla grup 1'de 24.72 ± 0.92 hafta ve 737.2 ± 170 g, grup2'de 27.63 ± 0.75 hafta ve 1067.9 ± 271 g saptandı. Grup1 ve 2 karşılaştırıldığında 1.hafta TSH düzeyleri sırasıyla 2.7 ± 1.9 mIU/L ve 4.8 ± 4.5 mIU/L (p:0.016); sT4 düzeyleri 0.76 ± 0.27 ng/dL ve 1.0 ± 0.27 ng/dL (p<0.001); 2. haftada TSH düzeyleri 2.9 ± 2.2 mIU/L ve 6.3 ± 16.5 mIU/L (p<0.05), sT4 değerleri 0.84 ± 0.26 ng/dL ve 0.98 ± 0.26 ng/dL (p:0.016) olarak değerlendirildi. Grup1'de tedavi verilen hasta sayısı 12(%23) iken grup2'de 6(%8) saptandı(p:0.033). Tedaviye başlama sırasındaki sT4 değerleri arasında fark yokken(p>0.05), grup2'nin TSH değerleri anlamlı olarak yüksekti(p:0.03). Tedaviye başlama zamanı açısından fark yoktu(p>0.05). Tedavi başlanan hastalarda dopamin kullanımının, BPD'nin daha fazla olduğu saptandı(p<0.05). Tedavi almayan hastalardan grup1'dekilerin sT4 değerlerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü(p<0.001).

Tartışma ve Sonuç: Sonuç olarak gestasyon haftası azaldıkça sT4 ve TSH düzeyleri düşmektedir. Ulusal tarama programında TSH yüksekliğine bağlı olan konjenital hipotiroidi taramasıyla prematüre bebeklerin hipotiroidizmi tanıları gözden kaçabilir. 28 hafta altındaki bebeklerin TFT değerleri düzenli aralıklarla takip edilmeli, hipotalamo-hipofizer aksın olgunlaşma süreci göz önüne alınarak tedavi kararı verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, Tiroid Fonksiyon Testleri, Prematüre, Hipotiroidizmi

SS-029

Demiyelinizan Hastalık Tablosu ile Hastanemizde Takip Edilen Hastaların SınıflandırılmasıSafiye Güneş Sağer¹, Ahmet Kasım Kılıç², Merve Akçay³, Hatice Zeynel³, Ufuk Yükselmiş⁴, Yasemin Akın³¹SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği, İstanbul²SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul³SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul⁴SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Demiyelinizan hastalıklar, merkezi sinir sistemindeki miyelin kılıfın, daha az oranda ise aksonların ve nöronların immün aracılı inflamasyon veya enfeksiyon gibi birçok neden ile hasarlanması sonucu ortaya çıkan hastalıklardır. Bu hastalıklar akut dissemine ensefalomyelit (ADEM), multipl skleroz (MS), klinik izole sendrom (CIS), optik nörit, transvers myelit, nöromyelit optik spektrum (NMO) bozuklukları, miyelin oligodendrosit glikoprotein (MOG) antikoru ile ilişkili hastalık olarak sınıflandırılmaktadır.

Yöntem: SBÜ İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde Ocak 2020-Ocak 2024 tarihleri arasında hastaneye demiyelinizan hastalık tanısı ile serviste yatan 18 yaş altı çocuk hastalar çalışmaya alındı. Klinik bulgular, beyin omurilik sıvısı (BOS) örneklemeleri, radyolojik görüntülemeler ve antikor sonuçlarına göre hastalara demiyelinizan hastalık teşhisi konularak sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde yatarak takip edilen demiyelinizan hastalık tanısı konan 21 çocuk dahil edildi. Hastaların 11'i kız (%52,4), 10'u erkek (%47,6) idi. Hastaları klinikleri, radyoloji bulguları, laboratuvar bulguları ve tedaviye yanıtına göre sınıflandırdığımızda ise 8 adet MS (%38,1), 5 adet MOG antikoru ile ilişkili hastalık (%23,8), 4 adet CIS (%19), 2 adet optik nörit (%9,5), 1 adet ADEM (%4,8), 1 adet (%4,8) MOG antikoru ile ilişkili ve beraberinde ADEM olarak sınıflanan olgu mevcuttu. Bu olgularda ADEM tanılı hastalarımızdan birinin MOG antikoru da pozitif idi. Ayrıca ADEM tanılı olgularımızdan diğerinde ise BOS örneklemeinde PCR yöntemi ile SARS-CoV-2 pozitif olup nöroCOVID olarak değerlendirildi.

Tartışma ve Sonuç: Demiyelinizan hastalıkların çeşitli varyantları olup bunları sınıflandırmaktaki ve immünopatogenik profili belirlemekteki amaç; her ayrı hastalığın tedavisini düzenlemek ve prognozunu öngörmeye katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, Miyelin, Demiyelinizan

SS-030

Serebrotendinöz Ksantomatoziste Tanı Güçlüğü: Karadeniz Bölgesi DeneyimiAslı Durmuş¹, Işıl Özer²¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Metabolizma Hastalıkları²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Metabolizma Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Serebrotendinöz Ksantomatozis (CTX, OMIM 213700), CYP27A1 geni tarafından kodlanan sterol 27-hidroksilaz enzimi eksikliği sonucunda kolesterolden safra asidi sentezini etkileyen, çoklu sistem tutulumuna neden olan kronik ve ilerleyici bir lipid depo hastalığıdır. Yenidoğan döneminde kolestaz, çocuklukta bilateral kataraktla seyreden, kronik ishal yapabilen ve nörolojik sisteme olan etkileriyle tanı konulmaması durumunda sakatlık ve ölüme neden olabilen CTX, tedavi edilebilir bir kalıtsal metabolik hastalıktır. Bu çalışmada klinisyenler arasında tanıma güçlük çekilen CTX'e dair farkındalığının artırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Hastanemize Ekim 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında başvuran ve merkezimize takibe alınan, klinik şüphe sonrasında kan kolestanol düzeyinde artış ve CYP27A1 geninde varyant ile CTX tanısı alan hastaların klinik, laboratuvar ve moleküler özellikleri geriye dönük olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 3'ü kadın, 6'sı erkek olmak üzere 5 aileden toplam 9 hasta dahil edilmiştir. Hastaların hepsinde birinci derece kuzen evliliği mevcuttu. Hastaların ilk semptom yaşı ortalaması 10,88 ($\pm 1,96$ SD), tanı yaşı ortalaması 33,89 ($\pm 13,82$ SD) olarak saptandı. Tanı anındaki kolestanol düzeyleri 47,46 mmol/L ($\pm 23,43$ SD). CYP27A1 geninde 4 farklı varyant saptandı. Tanıya kadar geçen süre ortalama 23,01 ($\pm 14,56$ SD) olarak bulundu. Tüm hastalarda katarakt ve nörolojik tutulum mevcuttu. Altı hastada ksantom saptandı. Bir hastada aterosklerotik kalp hastalığı bildirilmiştir. Klinik durumu en ağır olan, aynı zamanda tanı yaşı en büyük olan hastanın kan kolestanol düzeyi hasta grubunun ortalama değerinin altında saptanmıştır. Dört hastada c.1476+2T>C (rs5030857) varyantı (kırılma bölgesi mutasyonu) mevcuttu; hastaların klinik fenotipleri ve kan kolestanol düzeyleri çeşitlilik göstermekteydi.

Tartışma ve Sonuç: Sonuç olarak bu çalışma literatüre benzer şekilde CTX'in tanısındaki güçlüğü ortaya koymakta ve hastaların klinik özelliklerini daha iyi anlamamıza katkı sağlamaktadır. Tanıya kadar geçen sürenin uzaması başta nörolojik sistem olmak üzere çoklu sistem tutulumları ile kliniğin ağırlaşmasına yol açmaktadır. Erken tanı ve tedavinin sağlanması, mortalite ve morbiditeyi azaltarak hastaların ve yakınlarının hayat kalitesini artıracaktır. Hastalığın seyrinin ve moleküler özelliklerinin daha iyi açıklanabilmesi için geniş hasta serileriyle yapılan çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serebrotendinöz Ksantomatoz, Ksantoma, Kolestanol, Ateroskleroz, Kolesterol, Kalıtsal Metabolik Hastalıklar, CYP27A1

SS-031

DMSA Sintigrafisi İle Renal Parankimal Skar Tespit Edilen Hastaların Renal Prognozlarının DeğerlendirilmesiMelek Gizem Tuncal Gülşen¹, Gül Özçelik²¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal SUAM, Çocuk Kliniği²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal SUAM, Çocuk Nefroloji Kliniği

Giriş ve Amaç: Çocuklarda ateşli veya tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonlarında, veziköüretal reflü (VUR), spina bifida veya eşlik eden mesane bağırsak disfonksiyonu (MBD) olan hastalarda renal skar oluşma riski fazladır. Dimerkaptosüksinik asit (DMSA) sintigrafisi renal skarı göstermede altın standarttır. Bu çalışmada DMSA'da skar saptanan hastaların hipertansiyon, proteinüri, kronik böbrek hastalığı gibi renal komplikasyonlar açısından incelenmesi ve risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Hastanemiz Çocuk Nefroloji Biriminde Ocak 2016-Ocak 2021 arasında DMSA sintigrafisi çekilen, 1-18 yaş aralığındaki hastalar retrospektif tarandı. Çalışmamıza üriner sistem enfeksiyonu geçirmiş ve/veya veziköüretal reflüsü olan veya spina bifida olup DMSA'da renal skar saptanan hastalar alındı. Kriterlere uyan renal skarlı 50 kişiden oluşan hasta grubu ve 30 kişiden oluşan sağlıklı kontrol grubu çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 50 skarlı hastanın %28'i erkek, %72'si kızdı. Skarlı grubun ortalama skar tanı yaşı $4,09 \pm 3,24$ yıl, skar sonrası ortalama izlem süresi $4,32 \pm 1,88$ yıl olarak saptandı. Skarlı hastaların %92'sinde rekürren İYE, %8'inde ateşli İYE öyküsü, %66'sında VUR, %20'sinde spina bifidaya bağlı nörojen mesane, %16'sında MBD olduğu görüldü. Skarlı grupta eGFR<90 mL/dk/m2 olan, proteinürisi olan ve albuminürisi olan birey sayısı skarsız gruba göre anlamlı yüksek saptanırken iki grup arasında kan basıncı açısından anlamlı fark görülmedi. eGFR<90 mL/dk/m2 olan hastaların erkek cinsiyet oranı, yaşları, proteinüri oranı, eGFR ≥ 90 mL/dk/m2 olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ($p=0,040$ $p=0,019$ $p=0,044$). Skarlı grupta yüksek kan basıncı veya HT'ü olan hastaların tanı yaşı, normotansif olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düşük, proteinüri oranı anlamlı yüksek bulundu ($p=0,025$ $p=0,041$). Proteinüri belirleyici faktörler için oluşturulan çok değişkenli lojistik regresyon analizinde sadece yüksek KB veya HT istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,018$).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda daha büyük yaşta erkek hastaların ve proteinüri gelişen hastaların skara bağlı böbrek fonksiyonlarında bozulma açısından daha riskli olduğu görülmüştür. Ayrıca erken yaşta renal skar oluşması ve proteinüri görülmesinin, skarlı hastalarda hipertansiyon riskini arttırabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Renal Skar, Rekürren Üriner Sistem Enfeksiyonu, Veziköüretal Reflü, Proteinüri, Hipertansiyon

SS-032

Antenatal Steroid Uygulanmış ve Uygulanmamış Geç Pretermilerin Oyun Çocukluğu Döneminde (2-4 Yaş) Nörogelişimsel Açından Değerlendirilmesi

Öykü Korubeyi Bezcı¹, Evrim Kıray Baş¹, Sümeyye Dilber¹, Gizem Kara Elitok¹, Ebru Türkoğlu Ünal¹, Hasan Sinan Uslu¹, Ali Bülbül¹, Hasan Avcı¹, Alper Divaracı², Süheyla Piyade³

¹şişli hamidiye etfal eğitim ve araştırma hastanesi

²bitlis tatvan devlet hastanesi

³rize eğitim ve araştırma hastanesi

Giriş ve Amaç: Geç preterm doğum 34+0/7 ile 36+6/7 gestasyonel haftalar arasında olan doğumlar olarak tanımlanır ve tüm preterm doğumların %70'inden fazlasını oluşturur. Geç preterm doğumlarda, term doğumlara oranla yenidoğan döneminde solunumsal sorunlar, hipotermi, hipoglisemi, beslenme problemleri benzeri morbiditeler daha sık görülür. Antenatal kortikosteroidlerin ön planda solunumsal morbiditeleri ve intraventriküler kanama (İVK) riskini azalttığı ve mortalitede anlamlı düşüğe sebep olduğu gösterildiğinden 24+0/7 ile 33+6/7 gestasyonel hafta arasında gerçekleşmesi öngörülen tüm doğumlardan önce uygulanması önerilmektedir. Bunun yanında geç preterm doğumlarda uzun dönem nörogelişimsel sonuçları izlenmesi gerektiğinden rutin olarak kullanımı önerilmemektedir. Çalışmamızda; ANS uygulanmış olan geç preterm olarak doğan bebekleri 24-42. ayları arasında Bayley III gelişimsel değerlendirme ölçeği ile değerlendirmeyi ve aynı özelliklere sahip ANS uygulanmamış kontrol grubu ile karşılaştırarak gelişimsel farklarını ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Kliniğinde Ocak 2019-Aralık 2020 arasında 34+0/7 ile 36+6/7 haftaları arasında doğan bebekler ile yapıldı. Olgular antenatal steroid uygulanmış (n=40) ve uygulanmamış (n=40) hastalar olarak iki gruba ayrıldı ve 24-42 ayları arasında deneyimli tek bir çocuk gelişimi uzmanı tarafından Bayley III gelişimsel değerlendirme ölçeği ile değerlendirildi.

Bulgular: Antenatal steroid uygulanan ve uygulanmayan gruplar karşılaştırıldığında doğum ağırlıkları ortalaması, doğum boyu ve baş çevresi ANS uygulanan grupta daha düşük bulundu. ANS uygulanmayan grubun ise daha çok YDYBÜ yatışı ihtiyacı olduğu saptandı. Her iki grup arasında Bayley III test sonuçlarında farklılık saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızın sonucunda ANS uygulaması ile erken çocukluk döneminde nörogelişimsel sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadığından geç preterm doğumlarda antenatal steroid kullanımı önerilmek ile birlikte ileri çalışmalara gereksinim mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: Nörogelişim, Geç Preterm, Antenatal Steroid

SS-033

Çocuklarda Çoklu Sistemik İnflamatuvar Sendrom (MIS-C) ve Kawasaki Hastalığı Olgularının Karşılaştırılması

Selen Mandel Işıklı¹, Neşe Ünlü¹, Abdulrahman Özel¹, Sertaç Hanedan Onan¹, Övgü Büke¹, Özlem Bostan Gayret¹, Okan Yüce¹, Meltem Erol¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda çocuklarda çoklu sistemik inflamatuvar sendrom (MIS-C) ve pandemi öncesi dönemde tanı alan Kawasaki hastalarının demografik, klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulgularını karşılaştırarak, ayırıcı tanıyla zamanında teşhis ve uygun tedavi ile yönetilmelerine katkı sağlamayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız pandemi öncesi dönemde tanı alan komplet Kawasaki Hastalığı (KH) ile MIS-C tanısı almış toplam 77 hasta ile yapıldı. Amerikan Kalp Derneği'nin (AHA) kılavuz kriterlerine göre komplet KH tanısı alan 40 hasta ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) kriterlerine göre MIS-C tanısı alan 37 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: MIS-C tanılı 37 hasta ve komplet KH tanısı konan 40 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Gastrointestinal bulgular MIS-C grubunda Kawasaki grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti (kusma (p:0.009), ishal (p:0.009)). Trombositopeni insidansı (%48,6) MIS-C grubunda anlamlı derecede yüksekti. Enflamatuvar belirteçler göz önüne alındığında, prokalsitonin ve ferritin MIS-C grubunda anlamlı olarak daha yüksekti (p:0.032, p:0.006) ve eritrosit sedimentasyon hızı KH grubunda daha yüksekti (p<0.001). Perikardiyal efüzyon ve mitral kapak yetersizliği MIS-C grubunda anlamlı olarak daha sık görülmüştür (p:0.024, p:0.001).

Tartışma ve Sonuç: Kawasaki ve MIS-C, hiperinflamasyon ile seyreden hastalıklardır, birbiriyle benzer klinik ve laboratuvar bulguları olması rağmen MIS-C tanılı hastalarda gastrointestinal semptomlar, Kawasaki grubunda ise servikal lenfadenopati (LAP) ve mukoza bulgularının tanı anında daha sık ortaya çıkması ve laboratuvarında ise MIS-C tanılı hastaların prokalsitonin, ferritin, troponin, B-tipi natriüretik peptid (BNP) sonuçlarının KH grubuna göre daha yüksek seviyelerde olması ayırıcı tanıda önemli bulgularlardır.

Anahtar Kelimeler: MIS-C, Kawasaki, Pro-bnp, Troponin, Otoimmün, Otoinflamatuvar

SS-034

Beta Laktam İlaç Alerjisi Olan Çocukların Retrospektif İncelenmesiŞeyma Dilek¹, Deniz Özçeker²¹Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği²Prof Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Çocuk İmmunoloji ve Alerji Kliniği

Giriş ve Amaç: İlaç reaksiyonunun IgE veya T hücre aracılığıyla meydana gelen hipersensitivite reaksiyonlarıyla oluşması ilaç alerjisi olarak adlandırılmaktadır. Beta laktam antibiyotik (BLA), ilaç alerjisinin en sık sebebinin oluşturur. Çalışmamızda hastanemiz çocuk immunoloji ve alerji polikliniğine BLA alerjisi şüphesiyle başvuran ve ilaç yüklemesi testi (İYT) yapılan hastalarda gerçek alerji sıklığının belirlenmesi ve bu hastaların klinik, demografik ve laboratuvar özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2017- Ocak 2023 tarihleri arasında hastanemiz çocuk immunoloji ve alerji polikliniğine BLA alerji şüphesiyle başvuran ve İYT yapılan 0-18 yaş aralığındaki hastalar dahil edildi. Retrospektif olarak son 6 yılın kayıtları hastane verilerinden incelenerek; hastaların yaş (ay), cinsiyet, başvuru yaşı, eşlik eden kronik hastalık öyküsü, ek alerjik hastalık öyküsü, ailede ilaç alerji öyküsü, başvuru reaksiyon tipi, serum total IgE, eozinofil yüzdesi (%), BLA kullanım öyküsü (penisilin V, penisilin G, ampisilin, amoksisilin vs), spesifik IgE değerleri, intradermal test (İDT), yama test ve İYT sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamızda yaşları 0-18 yaş arasında olan 141 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların 33 (%23,4) 'ünde İDT pozitif saptandı. 9 hastada anafilaksi olması, 24 hastanın da aile izni olmadığı için İYT yapılmadı. Çalışmamızda İYT ve/veya deri testleri ile ispatlanan BLA alerji oranı %26,9 olarak belirlenirken, İYT ile doğrulanan BLA alerji sıklığı % 5,6 olarak bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Beta laktam antibiyotikler, tüm dünyada yaygın olarak kullanılmakta olup ilacın sebep olduğu alerjik reaksiyonların en çok görülen nedenidir. Yalnızca öyküye dayanarak BLA bağlı olduğu düşünülen ilaç alerjisi tanısının konulması, gereksiz yere geniş spektrumlu antibiyotik kullanımına ve sonuçta antibiyotik direnci oluşmasına neden olmaktadır. Şüpheli BLA ilaç alerjisi olan hastalara kesin tanı konulabilmesi için hastaların çocuk alerji bölümüne yönlendirilmeleri gerektiğini düşünmekteyiz. Böylece gereksiz geniş spektrumlu antibiyotik reçete edilmesi ve pahalı ilaçların kullanımının önüne geçebileceğimizi temenni etmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: İlaç Alerjisi, Beta Laktam, Penisilin, Sefalosporin, Çocuk

SS-035

Anne sütü alım süresini sağlıklı süt çocuklarında etkileyen faktörlerin IOWA beslenme tutum ölçeği ile değerlendirilmesiAygül Nabaliyeva¹, Yelda Türkmenoğlu¹¹Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu anket çalışması ile 6 -24 (24 ay hariç) ay yaş aralığındaki bebeği olan annelere anne sütünün verilme süresi ve kesilme zamanına etki eden faktörlerin Iowa Bebek Beslenme Tutum Ölçeği ile değerlendirilmesi planlanmıştır. Amacımız anne sütünün zamanından önce kesilmesini etkileyen faktörleri belirlemek, bu konuda farkındalığı arttırmak ve bu vesileyle anne sütünün erken kesilmesini önlemeye katkı sağlamaktır.

Yöntem: Hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerine 22.08.2023 ve 06.10.2023 tarihleri arasında başvuran düşük doğum ağırlığı ve kronik hastalığı olmayan, zamanında doğmuş, 6-24 (24 ay hariç) ay arası çocuğa sahip, anket çalışmasına katılmayı kabul eden 305 anne çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen annelerle yüz yüze görüşülerek demografik özellikleri içeren anket uygulanmıştır. Ayrıca anne sütü ile beslenme durumunu saptamak için Iowa Bebek Beslenme Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Demografik anket sonuçları ile Iowa Bebek Beslenme Tutum Ölçeği anket sonuçları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 305 annenin annelerin yaş ortalaması 25,6±5,1 ve %26,6'sı üniversite eğitimi almıştı, çocuklarının yaş ortalaması ise 14,7±4,7 ay ve %54,8'i erkekti. Annelerin Iowa Bebek Beslenme Tutum Ölçek puanı ortalaması 71.7 ± 5,6 (min:48- maks:82) bulundu. Okuryazar annelerin ölçek puanı ortancası 68 (59-75) iken üniversite mezunu annelerin ortanca puanı 74 (62-82) idi (p:0,004). Çalışan annelerin ölçek puanları diğerlerine göre istatistiksel olarak düşük bulundu (p:0,016). Iowa Bebek Beslenme Tutum Ölçeği puanlarıyla anne eğitim düzeyi, doğumdan sonra anne sütü başlanma zamanı, çocuğun sadece anne sütü alma süresi ve ek gıdayla beraber toplam anne sütü alma süresi arasında korelasyon bulundu (r : 0,28, p< 0,001 ; r : 0,18, p : 0,012 ; r : 0,12, p : 0,029, sırasıyla).

Tartışma ve Sonuç: Eğitim almış annelerin bebeklerini anne sütüyle beslemeye daha yatkın oldukları görülmüştür. Çalışan annelerde ölçek puanının düşük olması çocuklarını anne sütüyle besleme konusunda bilgili olmadıklarını veya destek almadıklarını düşündürmektedir. Annelere anne sütü ve emzirme konusunda eğitim verilmesinin çocuklarını anne sütüyle besleme konusunda daha kararlı davranmalarına neden olacağı ve anne sütünün erken kesilmesini önleyeceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anne Sütü, Çocuklar, Ölçek, Beslenme

SS-036

Çocuk Doktorlarının Çocukluk Çağı Göz Hastalıklarına İlişkin Bilgi, Tutum ve UygulamalarıUlviye Kıvrak², Mehmet Tolga Köle¹, Fatih Çiçek¹, Fatma Miş¹, Yasemin Akın¹¹Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği²Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Görme ile ilgili bozukluklar çocukluk çağında sık görülmektedir. Çocukluk çağı görme bozuklukları; çocukların gelişimini, eğitimini ve gelecekteki çalışma olanaklarını ciddi şekilde etkilemektedir. Çocuk doktorlarının göz hastalıkları bilgisi ve erken tanı, ciddi görme bozukluklarının önlenmesi için kritik öneme sahiptir. Çalışmamızda çocuk doktorlarının çocukluk çağı göz hastalıklarına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarının değerlendirmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda farklı hastane ve kliniklerde çalışan çocuk doktorları üzerinde kesitsel tanımlayıcı bir çalışma yapıldı ve web tabanlı bir anket kullanıldı. Ankette demografik bilgilerin yanı sıra çocuk hekimlerinin çocuklarda yaygın olarak karşılaşılan oftalmolojik patolojiler hakkındaki bilgileri ve bunlara yönelik tutumu hem kapalı hem de açık uçlu sorularla değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 110 çocuk doktoru katılmıştır. Bu doktorların 27'si (%24,8) asistan hekim, 66'sı (%60,6) uzman hekim ve 16'sı (%14,6) akademik kadroda idi. Sadece 10 hekim (%9,1) oftalmoloji departmanında rotasyon yaparken, 100 (%90,9) hekim ise daha önce oftalmoloji departmanında hiç çalışmamıştı. 93 (%84,5) hekim çocuklarda göz muayenesini yaptığını ifade ederken, 62 (%57,4) hekim sadece çocuklarda bir göz problemi olduğunda muayene yaptığını ifade etmiştir. Hekimlerin tamamı ışık refleksi baktığını ifade ederken; 23 (%21,3) ü görme keskinliği, 41'i (%38) oküler motilite ve 15 (%13,9) fundus muayenesi yaptığını belirtmiştir. Göz muayenesinin neden yapılmadığı sorusuna ise hekimlerin %74,2 si yeterli eğitiminin olmadığını, %45,2 si gerekli malzemelerinin olmadığını ve %41,9 u yeterli zamanının olmadığını belirtmiştir. Hekimlerin çoğu prematürite retinopatisinin risk faktörlerini tanıırken, 95 hekim (%89,6) hastaların ne zaman oftalmoloğa yönlendirilmesi gerektiğine doğru yanıt vermiştir. Ayrıca hekimlerin sadece 20'si (%22) dünya sağlık örgütünün körlük tanımına doğru cevap vermiştir. Yaklaşımlar pozitif olsa da bilgi ve uygulamalar yetersiz olarak değerlendirildi. Bu durum yetersiz oftalmoloji eğitimi ve gerekli ekipmanların bulunmaması gibi engellerden kaynaklanıyordu.

Tartışma ve Sonuç: Çocuk hekimlerinin, çocukluk çağı göz hastalıklarının tanısı ve takibi konusundaki tutumları olumludur. Ancak hekimlerin göz hastalıkları konusundaki yetersiz bilgileri uygulamaları zayıf kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Prematüre Retinopatisi, Glokom, Lökokori, Pediatri, Görme Bozuklukları

SS-037

Travmatik kritik pediatrik hastanın prognozunu belirlemede Pediatric Erken Uyarı Skoru (PEWS)Zeynep Başpınar¹, Abdulrahman Özel¹, Cansu Günerhan¹, Ülkem Kocoglu Barlas², Harun Çatak¹, Meltem Erol¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada travmatik kritik pediatrik hastalarda, klinik şiddeti ve mortaliteyi ön görmede Pediatric early warning system (PEWS) skoru, Pediatric risk of mortality- 3 (PRISM-3) skoru, Pediatric trauma score (PTS) ve Pediatric glasgow coma score (pGCS)'nin karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya çocuk yoğun bakım ünitesinde (PICU) 2020-2023 yılları arasında travma nedeniyle takip edilen 122 olgu dahil edildi. Olguların acil servis başvurularındaki ve PICU takiplerinin ilk günü içindeki fizik muayene bulguları, vital parametreleri ve laboratuvar değerleri ile tüm skorlar ayrı ayrı hesaplandı. Karşılaştırmalar survivors ve non-survivors olarak belirlenen iki grup üzerinde yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 85'i (69.7%) erkek, 37'si (30.3%) kız olmak üzere toplam 122 olgu dahil edildi. Tüm olguların yaş ortalaması 75±59 ay, PICU yatış gün ortalaması 7.2±7.94 gün, hastane yatış gün ortalaması 11.2±7.6 gündü. Tüm olgular için başlangıç PEWS skoru ortalaması 2.66±2.9, PRISM-3 skoru ortalaması 7.5±13.5, PTS ortalaması 6.3±3.9 pGCS ortalaması 11.5±4.17 bulundu. Olguların 41'inde (33.6%) invaziv mekanik ventilasyon (IMV) gereksinimi, 11'inde (9%) inotrop tedavi kullanımı gereksinimi olmuştur. The results of logistic regression analysis indicated that PEWS (p<0.001), PRISM-3 (p<0.001), PTS (p<0.001) and GCS (p<0.001) were significantly associated with mortality. The receiver operating characteristics curve analysis de, PEWS skorunun (cutoff >6.5, AUC: 0.953, %95 CI: 0.912-0.994) mortalite açısından yüksek düzeyde prediktif olduğu görüldü ve PRISM-3 skoru ile benzer performans gösterdi (cutoff >21, AUC: 0.999, %95 CI: 0.995-1). Ayrıca PEWS skorunun inotrop ihtiyacını (cutoff >6.5, AUC: 0.912, %95 CI: 0.853-0.972) ve IMV ihtiyacını (cutoff >2.5, AUC: 0.951, %95 CI: 0.912-0.990) öngörmeye yüksek düzeyde prediktif olduğu saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Pediatric erken uyarı skoru, pediatrik travma olgularında mortalitenin güçlü bir belirleyicisidir. Aynı zamanda IMV ve inotrop ihtiyacını ön görmede güçlü bir ön görüye sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Glaskow Coma Scale, Mortality, Pediatric Early Warning Score, Pediatric Risk Of Mortality-3, Trauma

SS-038

Antenatal Steroid Uygulanmış ve Uygulanmamış Geç Pretermilerin Çocukluk Döneminde (6-9 Yaş) Nörogelişimsel Değerlendirilmesi

Süheyla Piyade¹, Evrim Kıray Baş², Ebru Ayyıldız³, Gizem Kara Elitok³, Ebru Türkoğlu Ünal², Ali Bülbül², Hasan Sinan Uslu², Alper Divarcı⁴, Hasan Avşar², Öykü Korubeyi Bezci⁵

¹Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hastalıkları Kliniği, Rize, Türkiye

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gelişimsel Pediatri Polikliniği, İstanbul, Türkiye

⁴Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi Yenidoğan Kliniği, Bitlis, Türkiye

⁵Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Geç preterm bebekler; solunum problemleri, beslenme intoleransı, hiperbilirubinemi, hipotermi, hipoglisemi gibi kısa dönem morbiditeler ile birlikte uzun dönem nörogelişimsel sorunlar açısından da term bebeklere göre daha yüksek risk altındadır. Antenatal steroid (ANS) uygulaması, 24-34 gebelik haftaları arasında morbidite ve mortaliteyi azaltması açısından 1990'lı yıllardan itibaren dünyada ve ülkemizde yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Geç preterm olgularda ise geç dönem sonuçlarının izlenmesi gerektiği belirtilerek rutin olarak önerilmemiştir. Geç pretermelerde ANS uygulamasının uzun dönemde nörogelişimsel etkisini değerlendiren çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Çalışmamızda ANS uygulanmış ve uygulanmamış geç pretermilerin erken ve orta çocukluk dönemindeki (6-9 yaş) nörogelişimsel değerlendirmelerinin yapılmasını amaçladık.

Yöntem: Çalışmamız retrospektif kohort çalışma olarak planlandı. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 1 Ocak 2014 ile 31 Aralık 2016 tarihleri arasında 34-0/7 ile 36-6/7 gestasyonel haftaları arasında doğan, antenatal steroid uygulanan 40 bebek [ANS(+)] ve uygulanmayan 40 bebek [ANS(-)] çalışmaya alındı. Kasım 2022 - Nisan 2023 tarihleri arasında 6-9 yaş aralığında olan bu olgulara Stanford-Binet Zeka Testi kullanılarak nörogelişimsel değerlendirme yapıldı.

Bulgular: Tüm olguların sonuçları incelendiğinde sözel muhakeme alanında %28,75, görsel muhakeme ve sayısal muhakeme alanlarında %8,75, kısa süreli bellek alanında %21,25 oranlarında gerilik saptandı. ANS(-) ve ANS(+) grupları arasında genel gelişim testi puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi. ANS(+) grubunun sözel muhakeme alanında yaşitlarından ileri görülme sıklığı, ANS(-) grubundan anlamlı derecede yüksek bulundu. ANS(+) grubunun doğum baş çevresi ortalamaları ANS(-) grubundan anlamlı derecede düşük bulundu. ANS(-) grubunda solunum morbiditeleri varlığı, ANS(+) grubundan anlamlı derecede yüksek saptandı. ANS(+) grubunun tartı ortalamaları, ANS(-) grubundan anlamlı derecede yüksek bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda geç pretermelerde ANS tedavisinin uzun dönemde nörogelişimsel olarak anlamlı etkisi görülmemiştir. Literatürde bu konuda kısıtlı sayıda çalışma vardır. Geç preterm dönemde ANS tedavisinin nörogelişimsel etkilerini saptamak için daha fazla sayıda vaka içeren çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Antenatal Steroid, Geç Preterm, Nörogelişim

SS-039

Neonatal Yoksunluk Sendromu Olan Bebeklerin Klinik ve Laboratuvar Özellikleri: 10 Yıllık Tek Merkez Deneyimi

Duha Aybuke İşler¹, Evrim Kıray Baş¹, Hasan Avşar¹, Alper Divarcı¹, Ebru Türkoğlu Ünal¹, Ali Bülbül¹, Hasan Sinan Uslu¹, Umut Zubarioğlu¹, İlker Gönen¹

¹Sarıyer Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Neonatal yoksunluk sendromu prenatal bağımlılık yapan maddelere maruziyet sonrası çekilme semptomlarıyla ve fiziksel bağımlılıkla karakterize klinik bir durumdur. Opioid dışındaki tüm ilaç sınıfları için bu belirtiler genellikle kendi kendini sınırlar ve farmakolojik tedavi gerektirmez. Gebelik boyunca bağımlılık yapan maddelere maruziyet prematürite, açıklanamayan intrauterin gelişme geriliği, plasenta yetmezliği, doğum sonrası kanama, preeklampsi ve erken membran rüptürü de dahil olmak üzere fetal ölüm ve neonatal morbiditeyle ilişkilidir.

Olgu: Hastanemiz yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 2014-2024 tarihleri arasında tedavi görmüş 8 bebeğin olgu sunumlarını incelendiğinde;Bebeklerin ortak özellikleri gestasyon haftasının bilinmemesi ve natal süreçte takibin olmamasıdır. Özellikle karanlık ve sessiz bir ortamda takip edilmelerine rağmen; hareketli, uzun süre uyuyamayan, yüksek tiz seste ağlamaları olan ve emme iç güdüsü çok fazla olan bebeklerdir. Hastaların yoğun bakımda yapılan Finegan skorlamalarına göre, morfin 4*0.01 mg/kg/doz olarak başlanılmıştır. Akabinde hastanın takiplerinde yoksunluk belirtilerinin zamanla azalması ve finegan skorunun düşmesi üzerine morfin tedavisi kademeli olarak azaltılıp, kesilmiştir. Genel durum iyi olan ve çekilme belirtileri görülmeyen hasta, sosyal hizmetlerin de bilgisi dahilinde, poliklinik kontrolüne gelmek üzere taburcu edilmişlerdir.

Sonuç: Neonatal yoksunluk sendromunun ayırıcı tanısında ve tedaviye yanıtta Finnegan ve modifiye Finnegan skorlama sistemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sendromun en sık saptanan bulguları; Konvülsiyon, tremor ve hiperirritabilite 'dir. Bebek çok öfkeli görünür, çoğu zaman oldukça hareketli ve sıkıntılıdır. Uzun süre uyuyamaz, yüksek / tiz bir sesle ağlar ve emme içgüdüğü çok fazladır, Merkezi sinir sistemi bulgularını en sık gastrointestinal sistem bulguları izler. Bunlardan en önemlisi beslenme yetersizliğidir. Hatalığın tedavisinde, Klinik bulgular ve skorlama sistemi tanı ve tedaviye başlamak için dikkate alınmaktadır. Morfin yoksunluk sendromunda seçilebilecek ilk seçenek ilaçlardan biridir. Tedavilerinin yanı sıra yenidoğanın sakinleştirilmesi ve gerekli çevre düzenleyici önlemlerin alınması da önemlidir. Klinik bulguları olan bebeklere erken ve uygun destek tedavisinin sağlanması, neonatal yoksunluk sendromuyla ilişkili sorunları azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Neonatal Yoksunluk Sendromu Olan Bebeklerin Klinik ve Laboratuvar Özellikleri, Finegan Skorlaması

SS-040

Serum Laktat Seviyesi Pediatrik Diyabetik Ketoasidozda Klinik Şiddeti Öngörür Mü?

Abdulrahman Özel¹, Esra Ecem Erol¹, Feride Fisun Tahmiscioğlu Bucak², Volkan Tosun¹, Övgü Büke¹, Özlem Bostan Gayret¹, Meltem Erol¹

¹SBÜ, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²SBÜ, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinolojisi

Giriş ve Amaç: Anaerobik metabolizmanın bir ürünü olan laktat, sepsis, dehidratasyon, şok, postkardiyak arrest ve travma gibi birçok nedene bağlı kanda yükselebilir ve bu durum hastalık şiddeti ilişkilendirilmiştir. Birçok yetişkin çalışmasında laktat seviyeleri ve DKA şiddeti ilişki araştırılmıştır ancak çocuklarda yapılmış olan çalışmalar kısıtlıdır. Günümüzde laktat birçok kritik hastalıkta, klinik şiddet ve sağ kalımı ön görmedi güçlü bir belirteç olarak kabul edilmiştir, ancak DKA için fikir birliği yoktur. Bu belirsizlikten yola çıkarak çalışmamızda DKA ile başvuran çocuk hastaların başlangıç laktat seviyeleri ile hastalık şiddeti arasındaki ilişkiyi inceleyerek literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

Yöntem: Retrospektif tasarlanan bu çalışmaya, Ocak 2022 ile Nisan 2023 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil servisine 7ay-17 yaş aralığında değişen yaşlarda DKA ile başvuran 112 hasta dahil edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza DKA tanısıyla yaşları 7 ay-17 yaş arasında toplam 112 hasta dahil edilmiştir. Hastalarımızın yaş ortalaması 11.8±4.2 yıl olup, %50.9'u kız, %49.1'i erkek çocuğudur. Başvuru anındaki yaşı daha küçük olanlarda ağır asidoz görülme oranı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p: 0.012). Çalışmamızdaki 41 hastada hafif, 42 hastada orta asidoz saptanırken, 32 hastada ağır asidoz tespit edilmiştir. Hastaların DKA tedavisinin başlangıcından tedavinin bitişine kadar geçen süre ortalama 8.61 ± 3.69 saat olarak bulundu. DKA şiddetine ile DKA tedavi süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Kan laktat değerinin asidoz şiddetini öngörmedeki duyarlılığı için yapılan ROC eğrisi analizinde, eğri altında kalan alan (AUROC): 0.718 ve cut-off değeri laktat: 2.65 olarak belirlenmiştir. Laktat değeri, 2.65'in üstünde olan hastalarda asidozun şiddetli olmasını %62.5 sensitivite ve %78.7 spesifiteyle öngörebilmektedir. Çok değişkenli regresyon analizinde, glukoz(p: 0.0010) ve laktat düzeyleri(p: 0.046) asidoz şiddeti ile anlamlı ilişkili bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Kritik hastalıklarda yüksek laktat seviyesinin hastalık şiddeti ve mortalite ile ilişkisi kabul edilmişken, DKA'da bu durum üzerinde çok fazla durulmamıştır. Literatürdeki bu eksiklikten yola çıkarak oluşturduğumuz bu çalışmamızda artmış laktat seviyesi ile DKA şiddeti arasında güçlü ilişkisi bulduk.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik Ketoasidoz, Laktat, İnsülin, Mortalite, Asidoz

SS-041

Sistemik İnflamatuar Yanıt Sendromlu Çocuk Hastalarda D Vitamini Düzeylerinin Klinik Seyre Etkisi: Çocuk Yoğun Bakım Deneyimi

Esra Nur İlbeği¹, Nurettin Onur Kutlu¹, Abdulrahman Özel¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Çocuk yoğun bakımda sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS) kliniği gösteren çocuk hastalarda D vitamini yetersizliği ve yetmezliğinin, yoğun bakıma yatış ve klinik seyir arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: İleriye dönük olarak planlanan bu çalışmada bir yıllık süreçte çocuk yoğun bakımda takip edilen ve SIRS kriterlerine uyan 61 hasta ile sağlıklı çocuk polikliniğine rutin kontroller için başvuran 59 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. İlk 48 saat ve yedinci günde alınan kan örneklerinde 25 OH D düzeyleri bakıldı. Kan düzeyleri ile grupların demografik özellikleri ve klinik parametreleri karşılaştırıldı. D vitamini yetersizliği için 25(OH) D vitamini ≤ 20 ng/ml ve D vitamini eksikliği için 25(OH) D < 10 ng/ml olarak kabul edildi.

Bulgular: D vitamini yetmezliği (< 10 ng/ml), SIRS grubunda sağlıklı çocuklara göre daha yüksek bulundu (p= 0,01). Gruplar arasında yoğun bakımda ve servisteki takip süreleri, mekanik ventilatörde kalış süreleri ve PRİSM skorları, kan prokalsitonin ve albumin düzeyleri arasında varyans analizlerinde bir farklılık bulunamazken; mortalite, D vitamini yetmezlikli grupta anlamlı daha yüksekti (p=0.003).

Tartışma ve Sonuç: Bulgularımız D vitamini yetmezliğinin yoğun bakıma yatış riskini arttırdığını düşündürmektedir. Vitamin D düzeyleri ile çocuklarda mortalite ve diğer klinik parametreler arasındaki bağıntının daha net ortaya konabilmesi için 25 OH D eşik değerini daha düşük (< 10 ng/dl) tutarak yapılacak ileriye dönük çalışmalara ihtiyaç vardır. D vitamini düzeylerinin daha büyük yaşlarda yüksek oranlarda görülmesi ülkemizde süt ürünlerine D vitamini ilavesi için gerekli düzenlemelerin zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vitamin D, 25 Hidroksi Vitamin D, SIRS, PICU, Yoğun Bakım, Mortalite

SS-043

Kronik Astım Modeli Oluşturulan Farelerde Leflunomid'in Akciğer Histolojisi Üzerine Etkinliğinin DeğerlendirilmesiGülây Sönmez Demir¹, Alper Divaracı², Barbaros Şahin⁴, Erdoğan Kocamaz³, Yavuz Dodurga³¹Türkiye Cumhuriyeti, Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi²Türkiye Cumhuriyeti, Tatvan Devlet Hastanesi³Türkiye Cumhuriyeti, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi⁴Türkiye Cumhuriyeti, Pamukkale Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi

Giriş ve Amaç: Leflunomid, izoksazol türevi, immunmodülatör, hastalık modifiye edici anti-romatizmal bir ilaçtır. Leflunomid pirimidin sentezinde hız sınırlayıcı bir mitokondriyal enzim olan dihidroorotat dehidrojenaz (DHODH) ve tirozin kinaz inhibisyonu yaparak etki gösterir. Leflunomidin bu özelliğinden başka anti-inflamatuar, anti-proliferatif, immünsupresif etkileri de mevcuttur. Bu çalışmada, kronik astım modeli oluşturulmuş BALB/c farelerde leflunomidin'in akciğerdeki histolojik değişiklikler üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Yirmi sekiz BALB/c fare Grup I, II, III ve IV olmak üzere dört gruba ayrıldı. Kontrol grubu (Grup I) dışındaki tüm fareler 14 gün ara ile iki kez 10µg intraperitoneal ovalbumin ile duyarlılaştırıldı. Duyarlılaştırılan farelere son immunizasyondan 7 gün sonra (21. günde) başlamak üzere, günde 1saat süre ile haftanın üç günü, 8 hafta boyunca steril salin içindeki %2.5'lik ovalbumin solüsyonundan oluşan aerol inhale ettirildi. Duyarlılaştırma döneminin son haftasında Grup II'ye (Plasebo) salin, Grup III'e 30 mg/kg dozunda leflunomid ve Grup IV'e 1 mg/kg dozunda dexametazon intraperitoneal yolu ile beş ardışık gün boyunca verildi. Fareler ilaçların son uygulamasından 24 saat sonra sakrifiye edildi. Bütün gruplardan elde edilen akciğer örneklerinin histolojik özellikleri ışık mikroskopisi kullanılarak değerlendirildi. Ayrıca fare serumunda ve akciğer dokusunda IL-4 ve IL-5 düzeyleri ölçüldü.

Bulgular: Leflunomid uygulanan grup (Grup III) ile plasebo uygulanan grup (Grup II) karşılaştırıldığında; Grup III de subepitelial düz kas kalınlığı, epitelyum yüksekliği, mast ve goblet hücre sayılarında istatistiksel olarak anlamlı düzelme gözlenmiştir. Leflunomid (Grup III) ve deksametazon grupları (Grup IV) karşılaştırıldığında ise, tüm bu parametrelerdeki düzelenmenin benzer olduğu bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada, astım modeli oluşturulan farelerde leflunomidin akciğer histolojisi üzerine olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. Leflunomid'in akciğerde inflamasyon ve yeniden yapılanma üzerine etkilerini değerlendirecek daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Astım, Leflunomid, BALB/c Fare, Deksa-

metazon

SS-044

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Erken Sepsis Nedeniyle Yatırılan ve Anne Kültürü Alınan Bebeklerde İleriki Yaşlarda Otizm Spektrum Bozukluğu Görülebilme Sıklığının AraştırılmasıSinem Tepebaşı¹, Burcu Cebeci¹, Derya Büyükkayhan¹, Zeynep Seda Albayrak¹¹Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Erken başlangıçlı neonatal sepsis (EBNS) nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitemizde yatan bebeklerin ileriki yaşlarında otizm spektrum bozukluğu (OSB) sıklığını ve bunu etkileyen maternal ve neonatal faktörleri araştırdık.

Yöntem: Tek merkezli, gözlemsel, kohort çalışmamıza EBNS nedeniyle yatan ve anne kültürleri alınan 59 term bebek dâhil edildi. Bebeklere 18-36 ay aralığına geldiklerinde OSB taraması için Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) testi yapıldı. M-CHAT sonucunda şüpheli olarak değerlendirilen çocuklar Autism Diagnostic Observation Scale 2 (ADOS-2) ile değerlendirildi.

Bulgular: Yenidoğanların ortalama gestasyon haftası 38,7±1,1 hafta, doğum ağırlığı 3332±541 gram ve %61'i erkekti. M-CHAT sonucunda bebeklerin 6'sı (%11,1) otizm açısından şüpheli bulundu. Otizm açısından şüpheli bulunan 6 çocuk ADOS-2 ile değerlendirildiğinde 5'i (%8,4) OSB tanısı aldı. Otizm spektrum bozukluğu tanısı alan ve almayan bebeklerin karşılaştırılmasında cinsiyet, doğum ağırlığı, boyu, başçevresi, doğum şekli, anne yaşları benzerdi. Annelerin hiçbirisinde gebelik sürecinde ateş olmamıştı, anne kültürlerinin %55,9'unda üreme olmuşken en sık üreyen patojen Esheria coli (E. Coli) idi. Otizm tanısı alan bebeklerin annelerinin %60'ında anne kültürü üremesi olmuşken, OSB olmayan bebeklerin annelerinde bu oran %42,6 idi (p=0,646). OSB olan ve olmayan bebeklerin ampicilin+gentamisin kullanım oranları, antibiyotik tedavi süreleri, toplam hastanede yatış süreleri benzerdi. Otizmi belirleyen faktörlerin çok değişkenli analizinde anne yaşı, cinsiyet, sadece ampicilin-gentamisin kullanımı, antibiyotik süresi, anne kültüründe üreme varlığı ve kord pH'ı bağımsız değişken olarak saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Erken başlangıçlı neonatal sepsis nedeniyle yoğun bakım ünitesine yatan heron bebekten birinde OSB geliştiğini gözlemledik. Artmış OSB riskini saptadığımız bu bebeklerin OSB açısından daha yakın taranmaları gerektiği kanaatine ulaştık. Yoğun bakım sürecinde kullanılan antibiyotik tedavileri ve sürelerinin ayrıca annenin kültürlerinde üreme olmasının OSB riskini arttırmadığını saptadık.

Anahtar Kelimeler: Kültür, Neonatal Sepsis, Otizm Spektrum Bozukluğu, Yenidoğan

SS-045

Yenidoğan Döneminde Viral Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Epidemiyolojik Kayma: COVID Enfeksiyonunun Diğer Virüsler Üzerine Etkisi

Hasan Avcı¹, Ali Bülbül¹, Evrim Kıray Baş¹, Ebru Türkoğlu
Ünal¹, Adil Umut Zübarioğlu¹, Hasan Sinan Uslu¹, İlker Gönen¹

¹Sarıyer Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda viral alt solunum yolu enfeksiyonu (ASYE) nedeniyle yatan bebeklerde COVID-19 pandemisinin etken dağılımına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 1 Mart 2018-15 Ocak 2024 tarihleri arasında viral ASYE nedeniyle yatırılan tüm bebekler dahil edildi. Viral ASYE nedeniyle takip edilen olguların; demografik özellikleri, saptanan etken mikroorganizmalar, klinik bulguları, solunum desteği, yatış süresi ve sonlanım durumu vaka izlem formuna kaydedildi. Veriler COVID-19 pandemisi öncesi, esnasında ve sonrasında olmak üzere üç grupta karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma süresince yenidoğan kliniğimize altı yılda toplam 4248 hasta yatışı oldu, toplam 235(%5,5) bebek viral ASYE öntanısı ile yatırılmıştı. COVID-19 pandemisi sonrası dönemde 117(%49,7) hasta, COVID-19 pandemisi döneminde 64(%27,2) hasta ve COVID 19 pandemi öncesinde 54 (%22,9) hasta yatışı vardı. ASYE saptanan bebeklerin %60 erkek, %74 term idi. Etken dağılımı %49,8 (n:117) RSV, SARS Cov-2 %8,5 (n:20), influenza %6,4 (n:15), rhinovirüs %3 (n:7), çoklu etken %7,6(n:18) saptandı, %24,7(n: 58) hastada etken saptanmadı. Hastaların%50,7'si(n: 119) herhangi bir solunum desteği verilmedi, %37,8'si(n: 89) noninvaziv solunum desteği, %7,2'si (n:17) invaziv solunum desteği verildi. Hastaların %66,4'ü (n: 156) solunum sıkıntısı (öksürük, hırıltı ve çekilme), %28,9'u(n: 68) ateş, %37,4'ü(n: 88) pnömoni, %31,5'i(n:74) beslenme intoleransı, iki hastada myokardit saptandı. Viral ASYE nedeniyle yatış süresi ortalaması üç dönemde sırasıyla 8,4±3,9 gün, 8,5± 5,5 gün ve 7,6±4,4 gün (p: 0,35). RSV oranının %53 en yüksek COVID19 dönemi sonrasında görüldüğü belirlendi.

Tartışma ve Sonuç: Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde COVID-19 pandemi sonrası viral ASYE yatış oranında artış olduğu, etken dağılımında en sık RSV saptandığı belirlendi. Yenidoğan döneminde RSV enfeksiyonunu azaltma çabalarında genel viral enfeksiyonları önleme stratejileri yanında RSV aşısı ve RSV immunglobulin uygulaması ile ilgili güncellemelere ihtiyaç olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, Viral ASYE, RSV, COVID-19



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları

Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

**SÖZLÜ
OLGU SUNUMLARI**

www.cocukdostlarikongresi.org

SS-046

Tedaviye Yanıt Alınmayan Apse Olgusu: Tüberküloz Lenfadenit

Tuğçe Öz Halilbeyoğlu¹, Sena Ferahköse¹, Merve Akçay¹, Fatma Mış¹, Ceren Çetin², Ayşe Karaaslan², Yasemin Akın¹

¹SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul

²SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Amaç: Tüberküloz lenfadenit (TL) ekstrapulmoner tüberkülozun en sık görülen prezentasyon şeklidir. TL çoğunlukla primer tüberküloz enfeksiyonu sırasında hematojen yolla yayılım sonucu ortaya çıkmaktadır.

Olgu: 7 yaş kız hasta gerilemeyen sağ çene altında şişlik şikayeti ile çocuk servisine yatırıldı. Özgeçmişinde çocukluk çağı aşılarını yaptırmadığı ve 4 ay önce aynı bölgede apse nedeniyle drenaj öyküsü olduğu öğrenildi. Muayenesinde, bilateral servikal bölgede yarı sert kıvamda multipl sayıda en büyüğü yaklaşık 2cm boyutlarında lenfadenopati (LAP) ve yaklaşık 2cm civarında ciltten kabarıklık apse ile uyumlu olduğu düşünülen görünüm mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Yapılan ultrasonografide (USG); sağ servikal bölgede cilt altında 20x15mm boyutunda içerisinde punktat ekojeniteler bulunan koleksiyon alanı, komşuluğunda büyüğü 26x17mm boyutunda konglomere görünümde içerisinde çok sayıda kalsifikasyon izlenen LAP izlendi. Nonspesifik antibiyotik tedavisi başlandı ve tüberküloz (TBC) tetkikleri planlandı. Akciğer filmi normal raporlandı. Tüberkülin deri testi (PPD) 22mm saptandı. Üç kez alınan mide açlık suyunda aside dirençli basil-leri (ARB) ve TBC polimeraz zincir reaksiyonları (PCR) negatif sonuçlandı. Hastanın nonspesifik antibiyotik tedavisi ile LAP'ları gerilemeyince manyetik rezonans (MR) planı. Boyun MR görüntülemesi; "Sağ üst-orta servikal zincir trasesinde 17x13 mm ve 16x15 mm boyutunda periferik kontrastlanan difüzyon kısıtlayan koleksiyon görüntümleri (abseleşmiş-nekrotik lenf nodu?), bu alanda büyüğü 20x12 mm boyutunda konglomere görünümde lenfadenomegaliler, muhtemel nekrotik lenf nodu içerisinde kuşku signalvoid görünüm (kalsifikasyon?); izlendi ve granülatöz hastalık açısından değerlendirilmesi" şeklinde raporlandı. Hastaya biyopsi yapılmasına karar verildi ve biyopsi materyalinde PCR yöntemi ile M. tuberculosis saptandı. Hastanın nonspesifik antibiyotik tedavisi kesildi ve dörtlü tüberküloz tedavisi başlandı. Enfeksiyon ve kulak burun boğaz poliklinik takipleri yapılmak üzere önerilerle taburcu edildi.

Sonuç: Lenfadenopati şikayeti ile gelen çocuk hastalarda özellikle endemik bölgelerde tüberküloz hastalığının da ayırıcı tanıda yer alması gerektiği akıldaki tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Lenfadenit, Çocuk

SS-047

Dismorfik Görünüm ve Şiddetli İnsülin Direnci Olan Çocukta Nadir Genetik Tanı: Rabson Mendenhall Sendromu

Nazife Mengi¹, Seniha Kiremitçi Yılmaz², Kamil Şahin¹, Murat Eleveli¹

¹Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul

²Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Rabson Mendenhall sendromu, şiddetli insülin direnci ile karakterize otozomal resesif kalıtım gösteren nadir genetik hastalıklardan biridir. Hastalarda düşük doğum ağırlığı, insüline dirençli diyabet, hiperinsülinemi, deri altı yağ dokusu eksikliği, akantozis nigrikans, büyüme geriliği, kaba yüz görünümü, dişlerin erken çıkması, anormal derecede büyük dişler (makrodonti), diş eti hiperplazisi, prognatizm görülür. İnsülin normal dozlarda etkili değildir, ekstra yüksek dozda insülin gereksinimi vardır. Tedavide kullanılan diğer ilaçlar leptin, IGF-1, metformin ve pioglitazon'dur.

Olgu: Beş yaşında kız hasta, çocuk acile bilinç bulanıklığı ile başvurdu. Nöromotor retarde olan hastanın tetkiklerinde glukoz:348 mg/dl, kan pH:7,22 PCO2:52 HCO3:11 BE:-10, idrar tetkikinde glukoz 3+, keton 3+ olup diabetik ketoasidoz tablosu olarak değerlendirildi. Sıvı ve insülin tedavisi ile ketoasidozu düzelen hastanın öyküsünden iki aydır çok su içtiği, sık idrara çıktığı, kilo kaybının olduğu öğrenildi. Özgeçmişinde miad, 2300 gram doğduğu, geçici konjenital hipotiroidi tanısıyla bir yıl levotiroksin tedavisi aldığı, nefrokalsinozis tanısı ile takipli olduğu öğrenildi. Soygeçmişinde anne ve baba arasında 2.derece kuzen evliliği vardı. Fizik muayenesinde ağırlık:11,5kg(-3,7 SD), boy:84,5cm(-4 SD), VKİ:14,18 kg/m2(-1 SD) idi. Cilt altı yağ dokusu az, kaba yüz görünümü, düşük ve büyük kulaklar, büyük ağız, diş eti hiperplazisi, büyük dişler, hipertrikozis, batın distansiyonu, klinodaktili, kıvrım bölgelerinde ağır akantozis nigrikans mevcuttu. Tetkiklerinde HbA1c:%12,8, insülin: 301uIU/ml, HOMA-IR (Homeostatic Model Assessment- insulin resistance) değeri:198 idi. Adacık hücre antikoru, Anti-GAD, Anti-insülin antikoru negatif saptandı. Karaciğer ve böbrek fonksiyon değerleri, elektrolitler, tiroid fonksiyon testleri, kortizol normal idi. Günlük insülin ihtiyacı 10 IU/kg/gün hesaplandı. Takiplerinde ciddi insülin direnci olan hastadan istenilen genetik tetkikte 19p13.2 INSR (insülin reseptör) geninde homozigot mutasyon saptanarak Rabson Mendenhall sendromu teşhisi konuldu. Yüksek insülin dozu tedavisine rağmen kan şekeri yüksekliği devam eden hastaya metformin tedavisi başlandı. Takiplerinde HbA1c:%10, insülin:42,9 uIU/ml, HOMA-IR:23'e gerileyen hasta halen insülin ve metformin tedavileri ile izlenmektedir.

Sonuç: Şiddetli insülin direnci ve dismorfik fenotip görünümü olan diyabet tanılı çocuklarda, nadir nedenlerden biri olan Rabson Mendenhall sendromu akıldaki bulundurulmalı ve mutlaka genetik test istenilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Akantozis Nigrikans, Dismorfik Fenotip, İnsülin Direnci, Rabson Mendenhall Sendromu.

SS-049

Nadir Görülen Bir Olgu: Kolda Herpes ZosterBuşra Danışman Avcı¹, Ahmet Güzel¹, Nevin Hatipoğlu²¹SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları, İstanbul

Amaç: GİRİŞ VE AMAÇ: Varicella-zoster virüsü (VZV) herpes virüs ailesinden bir DNA virüsüdür. Primer VZV enfeksiyonu suçiçeği olarak görülürken, latent VZV'nin endojen reaktivasyonu herpes zosterine neden olur. Herpes zoster genellikle torakal bölgede tek veya iki bitişik dermatomda meydana gelen ağrılı, tek taraflı veziküller döküntü ile karakterizedir. Bu bildiride kolda nadir olarak görülen ve sekonder bakteriyel enfeksiyon nedeniyle komplike olmuş zona zoster olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu: OLGU: Sekiz yaş erkek hasta dört gün önce başlayan sağ kolda veziküller döküntü ve ağrı şikayetleri ile hastanemizin acil servisine başvurdu. Başvurudan iki gün önce sağ elde şiddetli ağrı ve elden yukarıya doğru artan döküntüleri olunca çocuk doktoruna başvurmuş. Zona teşhisi konulup Aklovir süspansiyone ve krem başlanmış. Yatış günü çocuk enfeksiyon polikliniğine başvuran hastaya Herpes zosterine sekonder selülit ve tromboflebit ön tanısı konulup çocuk servisine yatırıldı. Hasta term, bilinen hastalığı yok ve aşıları yaşına uygundu. Hastanın sağ kol dış yüzü ve sağ el üçüncü, dördüncü ve beşinci parmakları içine alan veziküller döküntü ve sağ kol iç yüzünden aksiller bölgeye uzanan hipermi mevcuttu. Hastanın alınan hemogram, biyokimya, IG panel, lenfosit alt grubu normal sonuçlandı. Yapılan yüzeysel ultrasonda tromboflebit saptandı. Hastaya intravenöz asiklovir, sefazol, enoksaparin, hidrasyon, bactroban ve fito krem başlandı. Yatışının yedinci gününde ağrısı olmayan, sağ koldaki veziküller döküntüleri gerileyen ve hiperemileri solan hasta taburcu edildi.

Sonuç: SONUÇ: Herpes zoster çoğunlukla ileri yaşlarda ve immün yetmezlik hastalarında görülürken sağlıklı çocuklarda da görülebilir. Klasik tutulumun yanı sıra atipik prezentasyonlar gösterebilir. VZV'nin en sık komplikasyonu sekonder bakteriyel enfeksiyona sekonder gelişen selülitir ve hastane yatışı gerektirir.

Anahtar Kelimeler: Herpes Zoster, Döküntü, Selülit

SS-050

Tedaviye Rağmen Büyümeye Devam Eden Zorlayıcı Bir Kist Hidatik Olgusu ve Bütün Yönleriyle Literatür DeğerlendirmesiBarış Sarıçoban¹, Alper Divarçıl¹, Emrah Taş¹¹Türkiye Cumhuriyeti, Tatvan Devlet Hastanesi, Tatvan

Amaç: Kist hidatik, Türkiye'de yaygın bir zoonotik hastalık olması nedeniyle hala önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmalar karaciğer kist hidatiğinin yetişkin hastalarda, akciğer kist hidatiğinin de çocuk hastalarda daha sık görüldüğünü göstermektedir.

Olgu: 7 yaş erkek hasta, tarafımıza başvurusundan yaklaşık 8 ay önce göğüs ağrısı ve öksürük şikayetleri ile hastanemize getirilmiş, çekilen PA akciğer grafisinde orta zonda şüpheli lezyon görülmesi üzerine kontrastlı Toraks BT çekilmiş. BT, 'sol akciğer üst lob linguler segmentte pulmoner vasküler yapılar ile şüpheli devamlılığı bulunan AVM açısından da şüphe oluşturan yaklaşık 20 mm çaplı nodüler dansite' olarak raporlanmış. Ardından çekilen Toraks- Mediasten MR ise 'Sol akciğerde alt lob superiorda yaklaşık 1,5 cm çapında kontrast tutulum bulgusu göstermeyen kistik görünüm' olarak raporlanmış ve hastaya Andazol 20 mg/kg/ gün dozunda başlanmış. Yaklaşık 7 ay aralıksız devam edilen medikal tedavinin ardından çekilen kontrol kontrastlı Toraks BT, 'Sol akciğer lingular segmentte 27x20 mm, dansitesi düşük hafif lobüle konturlu, kistik lezyon izlenmektedir (hidatik kist?)' olarak raporlanınca, tarafımıza cerrahi görüş almak için başvuruldu. Hasta operasyon amacıyla yatırıldı. Operasyonda sol ac linguler segmentte yaklaşık 3 cm çapındaki hidatik kist membranı çıkarılarak, kavite yaklaştırıldı. Postop stabil seyreden hastaya uygun ağrı kontrolü için uzman görüşü eşliğinde medikasyon ve albendazol tedavisi 20 mg/ kg/ gün dozunda tekrar başlandı.

Sonuç: Kist hidatik ülkemiz ve diğer birçok ülke için halen bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Çocuklardaki benzer şikayetlerde, özellikle kırsal yaşam, park ve hayvan teması öyküsü sorgulanmalı ve ayırıcı tanıda kist hidatik akılda tutulmalıdır. Kist hidatik tedavisinin belirlenmesinde maalesef, dünyada ve dahi ülkemizde standardize edilen bir tedavi rejimi yoktur. Tedavi şekline, kistin anatomik lokalizasyonu, boyutu ve klinik semptomlara göre karar verilmektedir. Buna rağmen pediatrik vakalarda, kistin boyutunun oransal olarak erişkinlere göre daha büyük olacağı, uygun tedavi ile akciğer rezeksiyonu olmaksızın sekelsiz iyileşme mümkünken, bu yapılmadığı takdirde akciğer rezeksiyonlarına varabilen olguların olabileceği de unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Dirençli Kist Hidatik, Göğüs Ağrısı, Öksürük, Zoonotik Hastalık, Kistektomi, Ağrı Kontrolü

SS-051

Respiratuvar Distres Sendromu Kliniği ile Prezente Olan Nadir İzole ACTH Eksikliği

Chousein Amet¹, Şahin Avcı², Bilge Bayraktar¹, İlker Tolga Özgen³

¹Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Neonatoloji BD

²Koç Üniversitesi Hastanesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi

³Biruni Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji BD

Amaç: İzole adrenokortikotropik hormon (ACTH) eksikliği (İAE) adrenal yetmezliğin nadir bir nedenidir. Yenidoğan döneminde başlayanların üçte ikisinden TBX19 deki mutasyonlar sorumludur. Klinikte İAE hipoglisemi ve uzamış sarılık ile kendini gösterir. Bu yazıda atipik prezentasyon gösteren ve tüm exom gen analizi ile tanı konulan bir İAE vakasını sunuyoruz.

Olgu: Birinci kuzen evliliği yapan anne –babanın 4. çocuğu olarak 37 hafta 1 gün gebelik haftasında 2670 gr olarak acil C/S ile doğan kız bebek doğumdan sonra solunum sıkıntısı olması üzerine respiratuvar distres nedeni ile yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılmış. Solunum sıkıntısının artması üzerine kan gazında hiperkarbisi gelişen hasta entübe edilerek 3 doz surfaktan verilmiş. Solunum sıkıntısı gerilemeyen ve ekstübe edilemeyen hasta postnatal 3.gününde ileri tetkik ve tedavi için hastanemize sevk edildi. Akciğer grafisinde yaygın infiltrasyonları ve CRP yüksekliği olan hastanın antibiyotik tedavisine devam edildi. Weaning yapılarak hasta gelişinin 2.gününde ekstübe edildi. Noninvaziv ventilasyon uygulanan ve oda havasına geçemeyen hastaya toraks BT çekildi, buzlu cam ile uyumlu bulundu. Kistik fibrozis açısından tarama testi normal olan hastaya tanı açısından tüm exom gen analizi gönderildi. Geldiğinde yapılan Ekokardiyografik incelemesi normal olan hastanın postnatal 15.gününde genel durumunun bozulması üzerine yapılan ekokardiyografisinde EF: %30 saptandı. Kan gazında metabolik alkalozu gelişen, yatışından itibaren elektrolit inbalansı olmayan hastanın alınan tetkiklerinde Na:118 mEq/L, K: 5.3 mEq/L olması üzerine bakılan kortizol düzeyi 0.5 ACTH: 5 in altında geldi. Hipoglisemi, uzamış sarılık ve direkt hiperbilirubini saptanmadı. Hastaya pediatrik endokrinolojinin önerisi ile ACTH uyarı testi yapıldı. Test sonucunda kortizol düzeyleri düşük gelen hastaya hidrokortizon tedavisi başlandı. Hastadan alınan tüm exom gen analizinde TBX19 geninde patojenik homozigot c. 302G>A p.(Trp101X) değişimi saptandı. Otozomal resesif geçişli “Adrenokortikotropik hormon eksikliği” tanısı konularak tedavi ile taburcu edildi.

Sonuç: Konjenital İAE erken dönemde tanı konup tedavi edilmezse hayatı tehdit eder. Ayırıcı tanıda mutlaka TBX19 mutasyonuna bakılmalıdır. Klinik yansımaları vakadan vakaya farkedebilir. Genotip-fenotip korelasyonu açısından fonksiyonel analizlere ve daha fazla vakaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Adrenal Yetmezlik, Yenidoğan, Tüm Ekzom Analizi

SS-052

Yenidoğan Döneminde Dirençli Hiponatremi Bulguları ile Takip Edilen, Nadir Bir Msud Olgusu

Alper Divarcı¹, Evrim Kıray Baş², Ali Bülbül², Hasan Avşar², Ebru Türkoğlu Ünal², Hasan Sinan Uslu²

¹Türkiye Cumhuriyeti, Tatvan Devlet Hastanesi

²Türkiye Cumhuriyeti, Sağlık Bakanlığı Ünivesitesi, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Akçaağaç şurubu hastalığı (Maple Syrup Urine Disease/MSUD) dallı zincirli alfa-ketoasit dehidrogenaz emzim defektine bağlı gelişen metabolik bir hastalıktır. Klinik olarak psikomotor gerilik, beslenme problemleri ve idrarda akçaağaç şurubu kokusu hastalığın karakteristik özelliklerindedir. Dallı zincirli amino asitler (valin, lösin ve izolösin) glukoneogenezde, enerji metabolizmasında, yağ asidi ve kolesterol sentezinde yer alan esansiyel prekürsörlerdir. Artan lösin konsantrasyonunun hücre içi sıvı regülasyonunu bozduğunu, buna bağlı olarak serum sodyum konsantrasyonunda görülen düşme ve hücre içi sıvı artışının beyin ödemeine yol açtığı bilinmektedir. Olgumuzda nöbet, beslenme bozukluğu ve hipoglisemi nedeni ile yoğun bakıma yatırılan ve Akçaağaç Şurubu Hastalığı tanısı alan hastada nadir bir MSUD bulgusu olan dirençli hiponatremi tablosu tartışılmıştır.

Olgu: Postnatal 15. günde emmeme ile polikliniğimize başvuran ve başvuru sırasında pedal çevirir tarzda nöbet geçiren hasta acil müdahale sonrası bakılan kan şekereinin 37 mg/dl saptanması üzerine yenidoğan yoğun bakım ünitemize yatırıldı. Sodyum değerinin 129mmol/L(136-146), serum amonyak düzeyi 328ug/dl(27-90) ve kan gazı dekompanse metabolik asidoz ile uyumlu saptanması nedeni ile hastamız hipoglisemi, nonkompanse metabolik asidoz, hiperamonyemi bulgularıyla metabolik hastalık ve geç neonatal sepsis ön tanıları ile izlenmeye başlandı. Takiplerinde serum amonyak düzeyi 442 Ug/dl'ye kadar yükselen ve sodyum değerleri 121 mmol/L(136-146)'ye kadar düşen, agresif sodyum replasmanına rağmen dirençli hiponatremisi devam eden hastanın metabolik tarama için gönderilen kantitatif aminoasit ve idrar organik asit tetkikleri MSUD ile uyumlu saptandı. Sodyum benzoat tedavisi ve ardından hemodiyaliz başlandı. Hemodiyaliz sonrası serum sodyum değerleri 136 mmol/L(136-146) olarak gözlemlendi. Hastanın takipleri çocuk metabolizma birimi ile planlanarak izleme alındı.

Sonuç: MSUD'lu hastalarda görülebilen hiponatreminin tedavisinde sodyum replasman tedavisi ve kan düzeylerinin takibi, hem serum sodyum değerlerinin düzeltilmesi için hem de beyin ödeminden hastanın korunması için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Lösin, MSUD, Yenidoğan, Dirençli Hiponatremi

SS-053

Paradoksal Tromboemboliye Sekonder Serebrovasküler Olay ve Kanama İle Seyreden Ebstein AnomalisiAlper Divaracı¹, Evrim Kıray Baş², Ali Bülbül²,
Muhammet Karabulut²¹Türkiye Cumhuriyeti, Tatvan Devlet Hastanesi²Türkiye Cumhuriyeti, Sağlık Bakanlığı Ünivesitesi, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Ebstein anomalisi nadir fakat önemli bir konjenital kalp hastalığıdır. İnsidansı 1-5/200.000 ve tüm konjenital kalp hastalıklarına kıyaslandığında <%1 olarak saptanmıştır. Fetal popülasyonda bu oran %3-7 olarak daha sık görülebilmektedir. Hastalık patolojik olarak triküspid kapağın sağ ventrikül içerisine yer değiştirip ve dilate olmasına ek olarak sağ atrial genişleme ile karakterizedir. Prognoz kötü, survi düşüktür. Ebstein anomalisine ASD ve PFO eşlik edebilmekte, atrial aritmiler görülmektedir ve serebrovasküler olaylar (SVO) ve sistemik tromboemboli olayları ile ilgilidirler. Çalışmamızda erken neonatal sepsis tanısı ile takip edilirken rastlantısal olarak ileri evre intrakranial kanama saptanan ve kontrolünde etyolojik sebep olarak Ebstein anomalisi saptanan hastamız sunulmaktadır.

Olgu: Miad, normal spontan doğum sonrası anne yanında izlemi planlanan hasta, postnatal 24. saatinde patolojik kilo kaybı (%6,2) ve beslenme intoleransı saptanması üzerine erken neonatal sepsis ve beslenme tanılarıyla internalize edildi. Doğum sonrası muayenesinde triküspid odakta 3/6 pansistolik üfürümünün olması nedeni ile elektif şartlarda yapılmak üzere kardiyolojik değerlendirme ve EKO planlandı. Yapılan rutin kranial ultrasonografik değerlendirmesinde evre-3 intrakranial kanama saptanması ve hastanın term bebek olmasından dolayı etyolojik değerlendirmede koagülasyon ve hematolojik parametreleri normal saptandı. Trombofil panelinde patoloji gözlenmedi. Anne yanında takip edilmesi nedeni ile travma öyküsü de değerlendirildi fakat şüpheli bulguya rastlanmadı. Ultrasonografik ve doppler değerlendirmeleri normal olan hastanın etyolojisinde sepsis ve kardiyak patoloji düşünüldüğü için EKO görüntülemesi hızlandırıldı. Beyin MR görüntülemesi yapılan hastada parietooksipital subdural kanama alanları ve venöz sinüs trombozu saptandı. EKO görüntülemesinde Ebstein anomalisi, mitral kapak ve triküspid kapak yetmezliği saptandı. Hasta Ebstein anomalisine sekonder SVO olarak değerlendirildi ve cerrahi merkezine yönlendirildi.

Sonuç: Ebstein anomalisi sağ kalpte ağır kardiyomiyopati ile seyreden ağır bir patolojidir. Sağ ventrikül, sağ atriyumun fazla geniş olmasıyla atriyalize olmuştur. Serebrovasküler olaylar ve sistemik tromboemboliler de bu hastalarda 10-100 kat fazla görülebilmektedir. Doğum sonrası genel durum bozukluğu olan ve beklenmeyen intrakranial kanama alanları saptanan ve şüpheli üfürümü olan yenidoğanlarda Ebstein anomalisi etyolojide akılda bulundurulmalı ve hızlı kardiyak tarama yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ebstein Anomalisi, Paradoksal Tromboemboli, Serebrovasküler Olay, Triküspit Yetmezliği

SS-054

GLUT1 Eksikliği Sendromu: Sıradışı Bir SunumlaBüşra Demirci¹, Berrak Bilginer Gürbüz², Yasemin Ünal¹,
Aynur Küçükçongar Yavaş², Çiğdem Seher Kasapkara²,
Nesrin Ceylan⁴, Çiğdem Sel Genç³¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları²Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Metabolizma³Dr. Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Nöroloji⁴Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Nöroloji

Amaç: Glut1 eksikliği sendromu, genellikle bebeklik döneminde başlayan tedavi edilebilir bir nörometabolik ensefalopati türüdür. İlk belirtiler genellikle ilk birkaç ay içinde ortaya çıkan tonik-klonik, miyoklonik veya fark edilmeyen tip nöbetleri içerir. Glut1 eksikliğinde, ketojenik diyet altın standart tedavidir; glukozu kullanamayan beyin hücreleri için keton cisimcikleri şeklinde alternatif bir enerji kaynağı sağlar.

Olgu: 3 aylık erkek hasta, anormal rotatuar göz hareketleri ve baş sallama şeklinde nöbet nedeniyle incelendi. Hastanın prenatal, natal, posnatal öyküsünde özellik yoktu. hastanın başvuru anında bakılan boy kilo baş çevresi persentilleri ve vital değerleri normaldi. fizik muaynesinde santral hipotonisitesi dışında bir özellik yoktu. Tanı konuluncaya kadar geçen sürede baş çevresi büyüme hızında gerileme oldu. Rotatuar göz hareketleri olan ve Karaciğerde hemajiom saptanan hastadan paraneoplastik sendrom olan opsoklonus myoklonus sendromu (OMAS) açısından gönderilen tetkikler normal olarak saptandı, OMAS ekarte edildi. Göz muayenesi doğaldı. Kranial MR görüntülemesinde korpus kallosum ince kalibrasyonda, belirgin üst sınırdaki sisterna magna ve hafif inferior vermis hipoplazisi saptandı. Hastaya levetrisetam başlanmasına rağmen nöbetleri devam etti. Hastada klinik olarak Glut1 eksikliği sendromu düşünüldü. WES gen analizi ile de novo c. 377G>A (p.Arg126His) heterozigot otozomal dominant SLC2A1 varyantı tespit edildi. Beyin omurilik sıvısı/serum glukoz oranı 0.29 olarak bulundu. Hasta Glut1 eksikliği teşhisi konuldu ve 4:1 oranında bir ketogenik diyet başlatıldı. Takip sırasında idrar kalsiyum/kreatinin oranında artış gözlemlendi ve renal taş oluşumunu önlemek için ketogenik diyet 2:1 oranında ayarlandı. Ketogenik diyet başlatıldıktan sonra hiç nöbet gözlenmedi. Kademeli olarak doz azaltması yapılarak levetrisetam kesildi.

Sonuç: Bu vaka sunumunda, anormal göz hareketleri ve nöbetleri olan infant hastalarda Glut1 eksikliği sendromunun düşünülmesini, tanı amaçlı lomber ponksiyon yapılarak eş zamanlı bos/serum glukoz oranında düşüklük saptanması ile tanının desteklenmesinin önemini vurguladık. Antiepileptik tedaviye dirençli nöbetleri ile seyreden GLUT1 eksikliği sendromu için ketojenik diyet tedavisinin potansiyel etkinliğini ve takip sırasında ketojenik diyetin yan etkilerinin yakından izlenmesinin önemini vurgulamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Glut1 Eksikliği, Epilepsi, Slc2A1

SS-055

İzoniazid Zehirlenmesi Kardiyak Disfonksiyon Yapar mı?Büşra Ateş¹, Nihal Akçay¹, Neval Topal¹, Helen Bornaun¹¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: İzoniazid tüberküloz tedavisinde ve profilaksisinde yaygın olarak kullanılan antitüberküloz ilacıdır. Akut toksisite bulguları 30 dakika ile 2 saat içinde gözlenir. Taşikardi, bulantı, kusma, ateş, döküntü, şiddetli ataksi, konuşma bozukluğu, periferik nörit, vertigo, grand-mal nöbetler ve koma en sık görülen bulgulardır.

Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 15 yaş kız hasta, bilinç bulanıklığı ve nöbet geçirme şikayetiyle acil servisimize başvurdu. Müşahade takibinde tekrarlayan nöbetleri olması sonucu fenitoin ve levatrisetam başlandı. Kan basıncı hipotansif olması üzerine noradrenalin ve adrenalin başlandı. Entübe edilerek yoğun bakım ünitemize devralındı. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu kötü bilinç kapalı, pupileri miyotik GKS:7, ense sertliği yok, kalp sesleri derinden geliyordu. Ekstremiteleri soluk ve soğuk, kapiller dolun zamanı 4-5 sn, santral nabızlar zayıf ve periferik nabızlar alınmıyordu. Hepatomegali (5cm) mevcuttu. Laboratuvar tetkikleri tablo 1'de yer almaktadır. Hastaya antibiyoterapi olarak; sefotaksim, vankomisin ve asiklovir başlandı. Lomber ponksiyon yapıp BOS tetkikleri gönderildi. Akciğer filminde yaygın infiltrasyon görülmesi üzerine soygeçmişinde babasının tüberküloza bağlı vefat öyküsü olması nedeniyle tüberkoz tetkikleri gönderildi. Ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu:%24, orta duvar hareketleri daha hipokinetik olması üzerine hasta miyokardit olarak değerlendirilip milrinon 0,5 mcg/kg/saat, aspirin100 mg, enalapril 0,1 mg/kg, frosimid 2mg/kg/gün tedavileri başlandı. Hastanın inotrop ve mekanik ventilator ihtiyacının azalması üzerine dördüncü gün ekstübe edilip noninvaziv ventilasyonla izleme alındı. Takibinin 6. gününde hastanın bilincinin açılması üzerine detaylı anamnez alındı. Hastanın suicid amacıyla 45 adet izoniazid (300 mg tb, 270 mg/kg) içtiği öğrenildi. İzoniazidin 6 ay önce vefat eden babasına ait olduğu, ilacın son kullanma tarihi geçtiği öğrenildi. Pridoksin tedavisi eklendi. Hasta suicid sebebiyle çocuk psikiyatrisine ve sosyal hizmetlere konsülte edildi. Günlük ekokardiyografi ile ejeksiyon fraksiyonu takibi yapılan hastanın ejeksiyon fraksiyonu %58'e yükselmesi sonrası milrinon tedavisi 9. gününde kesilip digoksin sabah 7 damla akşam 8 damla olacak şekilde başlandı ve çocuk servisine devredildi.

Sonuç: Biz bu olgu sunumu ile izoniyazide bağlı miyokardit gelişebileceğine dikkat çekmek istedik. Akut İNH zehirlenmesi yeterli tedavi edilmezse ölümlü sonuçlanabilir.

Anahtar Kelimeler: İzoniazid, İntoksikasyon, Miyokardit

SS-057

RSV Tanılı Çocuk Hastanın Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli'ne Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu SunumuNagihan Fatma Harmancı¹, Fatma Çarıkçı², Burcu Aykanat Girgin³¹SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.²Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul.³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD., İstanbul.

Amaç: Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonlarının en yaygın nedenlerinden biri olan Respiratuar sinsityal virüs (RSV) kaynaklı enfeksiyonlardan dolayı Türkiye'de beş yaş altında yılda 30.000-45.000 arasında çocuk hastaneye yatırılmaktadır. RSV enfeksiyonu, öksürük, hırıltı, solunum sıkıntısı ve ateş gibi belirtilerle kendini gösterir ve bronşiolit, pnömoni, astım ve solunum yetmezliği gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. RSV enfeksiyonu olan çocukların hemşirelik bakımı, hastanın fiziksel, psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamayı ve ailenin güçlenmesini sağlamayı hedefler. Bu çalışma, RSV enfeksiyonu olan çocuk hastanın hemşirelik bakımını Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli'ne göre sunmayı amaçlamaktadır.

Olgu: Bir yaşında ve 10 kg ağırlığında olan erkek hasta, öksürük, hırıltı, solunum sıkıntısı ve ateş şikayetleriyle acil servise başvurdu. Fizik muayenesinde solunum sayısı 30/dk, nabız 140/dk, ateş 38.5°C ve oksijen saturasyonu %93 olarak belirlendi. Hastanın oral alımı yetersizdi ve akciğer oskültasyonunda bilateral ronküs ve hırıltı tespit edildi. Klinik bulgular ve solunum yolu sürüntü sonuçlarına dayanarak RSV tanısı konuldu ve hasta çocuk servisine yatırıldı. Hastanın hemşirelik bakımı, Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli'ne göre planlandı ve uygulandı. Hemşirelik tanıları arasında etkisiz havayolu açıklığı, etkisiz sağlık yönetimi, enfeksiyon riski, düşme riski, aspirasyon riski, uyku örüntüsünde bozulma ve aile içi süreçlerde güçlenmeye hazır oluş bulunmaktadı. Hastaya 6-8 lt/dk oksijen tedavisi uygulandı, bronkodilatörler ve inhaler verildi, postural drenaj işlemi yapıldı. Sıvı alımı artırıldı ve beslenme sonrası hasta 30 dakika yarı oturur pozisyonda bekletildi. Vital bulgular, kan sayımı ve enfeksiyon belirtileri izlendi. Hastanın yatağına yan koruyucular takıldı ve yatak yüksekliği ayarlandı. Hastanın uyku ortamı sessiz, karanlık, ılık ve rahat olacak şekilde düzenlendi. Aileye el hijyeni eğitimi verildi, duyguları ve düşünceleri dinlendi, kaygıları ve korkuları giderildi, hastalık, tedavi ve bakım süreci hakkında bilgilendirildi. Çocuk servisinde tedavisi ve bakımı tamamlanan hasta iyileşmiş bir şekilde eve taburcu edildi.

Sonuç: Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli'nin RSV enfeksiyonu olan çocukların bakımında yaygın olarak kullanılması, hemşirelik uygulamasının kalitesini artıracak ve kanıta dayalı bakımın geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: RSV Enfeksiyonu, Çocuk, Hemşirelik Bakımı, Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli.



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları

Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

**HEMŞİRELİK
SÖZLÜ SUNUMLARI**

www.cocukdostlarikongresi.org

SS-059

Mekanik Ventilatöre Bağlı Yenidoğanlara Bakım Sırasında Dinletilen Anne Sesinin Ağrı ve Konfor Düzeyine EtkisiArzu Gökçe¹, Aysel Kökcü Doğan¹¹İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tipte gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Araştırma Eylül 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini İstanbul'da bulunan özel bir hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan seçim kriterlerine uygun 60 (deney grubu=30, kontrol grubu=30) mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğan oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Tanıtıcı Bilgi Formu, Vital Bulgular Takip Formu, Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği ve Yenidoğan Ağrı Ölçeği (NPASS) kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır.

Bulgular: Bebeklerin %56.7'si 37-38 haftalık, %60'ı erkek olup, %80'i sezaryen ile doğmuştur. Araştırmada yenidoğan bebeklerin ve annelerinin tanımlayıcı özellikleri açısından gruplar arasında farklılık bulunmamış olup ($p>0.05$) gruplar homojen dağılmaktadır. Deney ve kontrol grubu arasında kalp tepe atım sayısı, solunum sayısı, vücut ısısı, oksijen saturasyonu, ağrı ve konfor davranış puan ortalamaları karşılaştırıldığında bakım öncesi, bakım sırası ve bakım sonrasında istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tartışma ve Sonuç: Mekanik ventilatördeki term yenidoğanlara dinletilen anne sesinin yaşam bulguları, ağrı ve konfor düzeyine etkili olduğu, ancak gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında anne sesinin farklı nonfarmakolojik yöntemlerle desteklenerek, daha büyük örneklem gruplarıyla, anne sesi dinletme sıklığı artırılarak ve işlem- den önce anne sesi dinletilerek daha farklı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Anne Sesi, Konfor, Mekanik Ventilatör, Yenidoğan.

SS-060

Endotrakeal Aspirasyon Sonrası Uygulanan Pozisyon Değişiminin Ağrı ve NIRS (Serebral Oksijen Satürasyon) Üzerine Etkisinin İncelenmesiBüşra Öztürk¹, Aysel Kökcü Doğan²¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi²İstanbul Medipol Üniversitesi

Giriş ve Amaç: Bu çalışma çocuk hastalara endotrakeal aspirasyon sonrası uygulanan pozisyon değişiminin ağrı ve serebral oksijen saturasyonu üzerine etkisinin incelenmesi amacı ile yapılmış randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

Yöntem: Araştırmanın evrenini; bir Şehir hastanesi pediatrik kardiyak yoğun bakım ünitesine 1 Ocak 2023-1 Nisan 2023 tarihleri arasında yatırılan, postoperatif dönemde entübe olan ve sedatize edilmeyen pediatrik hastalar oluşturdu. Örneklem grubunu ise araştırma sürecinde dahil edilme kriterlerini karşılayan ve ebeveynlerinden aydınlatılmış onay alınan 70 (kontrol grubu 35, müdahale grubu 35) çocuk hasta oluşturdu. Araştırma verileri "Çocuk Tanılama Formu" ve "Davranışsal Ağrı Ölçeği", kullanılarak toplandı. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 24 programı kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılan çocukların %45.7'si kız, %54.3'ü erkek, %80'i 0-1 yaş aralığında, %72.9'u siyotik tanıya sahipti. Çocukların grupları ile aspirasyon sonrası ağrı ve saturasyon değeri arasında ve aspirasyon sonrası verilen pozisyon ile 1. ve 2. saat sistolik basınç değeri arasında anlamlı ilişki saptandı ($p<0.05$). Mekanik ventilasyon desteği alan kontrol ve deney grubundaki çocukların pozisyon sonrasındaki ağrı, NIRS, nabız, sistolik ve diyastolik basınç değerlerinde anlamlı düşme saptanmış olup ($p<0.05$), deney grubundaki fark kontrol grubuna göre daha yüksekti.

Tartışma ve Sonuç: Bu sonuçlar doğrultusunda mekanik ventilasyon desteği alan sedatize edilmeyen çocuk hastalara endotrakeal aspirasyon işleminden sonra pozisyon değişiminin yapılması ve profesyonel bakım veren hemşirelere konu ile ilgili eğitimler verilerek klinik uygulama alanlarında pozisyon değişiminin yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Endotrakeal Aspirasyon, NIRS, Pozisyon Değişimi, Pediatri Yoğun Bakım

SS-061

Ebeveynlerin Trakeostomi Bakımına Hazır Oluşluk Durumunun Değerlendirilmesi ve Eğitim Programının Güncellenmesi: Bir Pediatrik Yoğun Bakım Örneği

Şebnem Uzuncan¹, Sema Kuşuoğlu²

¹Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul.

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Beykoz-İstanbul

Giriş ve Amaç: Trakeostomi son yıllarda kritik hasta çocukların solunumlarına destek sağlamak amacıyla en sık kullanılan cerrahi müdahalelerden biridir. Araştırma pediatrik yoğun bakım ünitesinde hemşire tarafından ebeveynlere verilmekte olan “Evde Pediatrik Trakeostomi Bakımı Eğitimi” nin taburculuk sonrası evde bakımda yeterli olup olmadığını değerlendirerek, yetersiz kalınan durumları belirlemek ve var olan eğitim programını güncellemek amacıyla kesitsel retrospektif ve prospektif olarak planlanan tanımlayıcı bir çalışmadır.

Yöntem: Araştırmanın evrenini; İstanbul ili Anadolu yakasında bulunan bir şehir hastanesinin 2016-2023 yılları arasında çocuk yoğun bakım ünitesinde yatan, trakeostomi açılarak eve taburculuğu gerçekleşen/gerçekleşmeyen hastaların ebeveynleri oluşturdu. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, yukarıda belirtilen şehir hastanesindeki çocuk yoğun bakım ünitesinde yatışı olan 100 trakeostomize çocuğun gönüllü ebeveynleri çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Araştırma verileri literatür bilgisi doğrultusunda hazırlanan “Çocuk ve ebeveyn tanılama formu” ve “Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde pediatrik trakeostomi bakım eğitimi almış ebeveynlerin hazır oluşluklarını değerlendirme formu” kullanılarak toplanmıştır. Karşılaştırmalı tabloların değerlendirilmesinde Ki-Kare test değerleri kullanılmış ve açık uçlu soruların analiz edilmesinde ise içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Tüm testlerde $p < 0,05$ ise gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Çalışmada 80 kişinin katıldığı bir araştırma yapılmıştır.

Bulgular: Ulaşılan sonuçlara göre trakeostomi bakımında ebeveynler sosyal, ekonomik ve psikolojik açılarından zorluklar yaşamaktadır. Ebeveynlerin evde trakeostomi bakımı süreçlerinde banyo, aspirasyon, ped değişimi gibi konularda endişe duydukları ve beslenme, pozisyon verme, çocuğu sakinleştirme, iletişim kurma iyileşme kaydedilen alanlar olarak çalışmanın sonuçları arasında yer almaktadır. Evde takibi yapılan çocukların trakeostomi yılının fazla olduğu ebeveynlerinin %73.8 (n=59) oranında yeterli bilgiye sahip olduğu ve trakeostomi eğitiminin verilmesi ile birlikte bakıma hazır oluşluk düzeyinin arttığı çalışmanın sonuçları arasındadır. Hastanede olan çocukların ebeveynlerinin %18.1 (n=13) oranında yeterli bilgiye ve taburculuğa hazır olmadıklarına ulaşılmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Trakeostomi eğitimlerine dair gelişmelerin takip edilmesi ve gerekli güncellemelerin yapılması önemli bir konudur. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde bir eğitim materyalinin olmaması göz önünde bulundurularak ebeveyn gereksinimleri doğrultusunda eğitim programı güncellenerek trakeostomi eğitim kitapçığı hazırlanmış ve ailelerin kullanımına sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: “Ebeveyn”, “Eğitim Programı”, “Trakeostomi Bakımı”, “Trakeostomi”



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları

Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

**TARTIŞMALI
POSTER
BİLDİRİLER**

www.cocukdostlarikongresi.org

TP-001

Rektal Kanama Yakınması ile Getirilen 6 Yaş Altı Çocukların Kolonoskopi ile DeğerlendirilmesiSelin Tahmiscioğlu¹, Nafiye Urgancı¹, Ayşe Merve Usta¹¹S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları önemli pediatrik acil durumlardandır. Alt GİS kanamalarının en sık nedenleri, allerjik kolit, anal fissür, invajinasyon, juvenil polip, inflamatuvar bağırsak hastalığı (İBH), Meckel divertikülü, bakteriyel enterit gibi nedenlere bağlı olabilir. Bu çalışmada 6 yaş altı hastanemize rektal kanama ile başvuran hastaların kolonoskopik bulguları irdelenmiştir.

Yöntem: Hastanemiz çocuk gastroenteroloji polikliniğine 2018-2023 tarihleri arasında rektal kanama şikayetleri ile başvuran 0-6 yaş arasındaki 18 çocuk çalışmaya alındı. Tüm olgularda kolonoskopik incelemelerinde Olympus GIF Q180 AL (seri no:2807923) kullanıldı. Hastaların kolonoskopik bulguları ve biyopsi materyallerinin histopatolojik inceleme sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Olguların %50'si kız, %50'si erkek olarak saptandı. Olguların ortalama yaşı 45,8 ay idi. Olguların klinik bulguları değerlendirildiğinde 5 'inde büyüme gelişme geriliği, 8'inde karın ağrısı eşlik ediyordu. Tüm çocuklarda LFA yöntemi ile çalışılan fekal kalprotektin, altı çocukta 200 (µg/g) altında, 12 çocukta 200(µg/g) üzerinde saptandı. Hastaların tümüne kolonoskopik inceleme yapıldı, 8 hastada pankoit, 2 hastada proktit, 1 hastada sol kolon koliti, 5 hastada juvenil polip, 1 hastada rektal soliter ülser, 1 hastada normal kolonoskopik bulgular saptandı. Fekal kalprotektini 200(µg/g) altında olan 1 hastada indetermine kolit, 1 hastada lenfanjiom, 2 hastada eozinofilik kolit, 2 hastada juvenil polip tespit edildi. Alınan biyopsilerde 3 hastada eozinofilik kolit, 8 hastada aktif Ülseratif kolit, 3 hastada İndetermine kolit saptandı. 2 hastada juvenil polip ve 1 hastada lenfanjiom olarak raporlandı.

Tartışma ve Sonuç: Rektal kanama genel pediatri pratiğinde sık karşılaşılan bir sorundur. Ayrıntılı öykü, fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri sonrasında kolonoskopik inceleme ile değerlendirilmeleri uygundur. Alt GİS kanamalarının önemli nedenlerinden birisi İBH olabileceğinden her türlü rektal kanama ile gelen hastada, 6 yaş altında olsa bile kolonoskopik değerlendirme yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alt GİS Kanama, Ülseratif Kolit, Juvenil Polip, Kolonoskopi

TP-002

Genetik Tanı Çağında Erken Tanı Alan İnfantil Wilson OlgusuMuhammet Bayrak¹, Günce Başarır¹, Lamiya Mardan Hacızade¹, Murat Eleveli¹¹Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Wilson hastalığı, ATP7B genindeki defekt nedeniyle bakırın karaciğerden safrayaatılmasındaki mekanizmaların yetersizliği sonucunda vücutta bakır birikimine bağlı bulgularlakendini gösteren otozomal resesif geçişli bir hastalıktır. Sıklığı 1/5000 ile 1/30000 arasındadeğişmektedir. Toplumda, Wilson hastalığı için taşıyıcı sıklığı ise yaklaşık 1/90 oranındadır.Hastalığa bağlı semptomlar, bakırın doku ve organlarda birikerek onların işlevini bozmasınabağlı olarak genellikle hayatın 2. ve 3. dekatlarında ortaya çıkmaktadır. Genetik tanınıgiderek önem kazandığı bir dönemde anne ve babası taşıyıcı olan infantil dönemde tanı alanbir Wilson olgusunu sunarak erken tanı ve tedavinin önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu: Beş aylık erkek hasta çocuk nöroloji polikliniğine baş tutmada gecikme nedeniyleönlendirilmişti. 36 gestasyon haftasında doğan hastanın antenatal öyküsünde özellik yoktu.Ailenin ilk çocuğu 40 günlükken bilinmeyen bir nedenle excitus olmuştu. Anne baba 1.derece kuzenlerdi. Anne ve babanın tüm ekzom dizileme analizinde ATP7B genindec.2304dup patojenik varyantı heterozigot olarak saptanmıştı. Ek olarak her ikisinde de CFTRgeninde c.3038C>T olası patojenik heterozigot varyantı ve CYP7B1 geninde c.394C>Theterozigot varyantı saptanmıştı. Fizik muayenede hafif hipotoni dışında özellik olmayanhastadan anne ve babanın taşıyıcılık öyküsü nedeniyle Wilson açısından serüloplazmin,ATP7B gen analizi ve diğer taşıyıcılıklar açısından CFTR ve CYP7B1 gen analizi istendi.Hastada ATP7B geninde c.2304dup patojenik varyantı homozigot olarak saptandı veserüloplazmin 0,099 g/l (düşük) sonuçlandı. Hasta çocuk gastroenterolojiye yönlendirildi veD-penisilamin tedavisi başlandı.

Sonuç: Akriba evliliğinin çok sık görüldüğü ülkemizde genetik hastalıkların da sıklığı oldukçafazladır. Olgumuzun aile öyküsünde, yenidoğan döneminde excitus olan çocuk olmasinedeniyle anne ve babaya tüm ekzom dizileme yapılmış ve anne babanın taşıyıcılık durumuortaya konmuştur. Bu sayede hastamız, infantil dönemde Wilson hastalığı tanısı alarak,vücutta bakır birikmeye başlamadan önce tedavi almaya başlamıştır. Genetik tanı yöntemlerinin giderek yaygınlaştığı bir dönemde, genetik tanı testlerinin akılcı kullanımıerken tanı ve tedavi açısından önemli avantaj sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Wilson, Bakır, ATP7B, Tüm Ekzom Dizileme

TP-003

Baklagil Alerjisi ve Çapraz ReaksiyonFazilet Melikoğlu¹, Sevgi Sipahi Çimen¹¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Baklagiller protein ve esansiyel element bakımından zengin ve dünya çapında önemli bir besin kaynağıdır. Ancak, İgE bağlayıcı protein içeriği nedeniyle hafif cilt kızarıklıklarından hayati tehdit eden anafilaksiye kadar birçok alerjik reaksiyona sebep olabilmektedir. Baklagiller yapısal olarak homolog proteinlere sahiptir ve ortak epitopları paylaşır, bu yüzden baklagiller arasında çapraz reaksiyon gelişebilir. Soyak Aytekin ve arkadaşlarının baklagil alerjili çocuklarda yaptığı çalışmada ülkemizde en sık görülen baklagil alerjisi mercimek (%66) olarak saptanmış, yer fıstığı (%61), nohut (%28), bezelye (%24), fasulye (%8) ve soya (%1) oranlarında takip etmiştir. Hastaların %60'ında birden fazla baklagil alerjisi, %89,72'sinde atopik komorbiditeler saptanmıştır. Çalışmamızda bezelye, mercimek ve soya baklagillerine karşı alerjik reaksiyon geliştiren hasta sunulmuştur.

Olgu: 4 yaş erkek hasta, 3 ay önce sade bezelye yedikten sonra vücudunda kabarıklar oluşması şikayeti ile başvurdu. Egzema nedeniyle takipli olan hasta antihistaminik kullanıyordu. Öyküsünde süt çocukluğu döneminde bezelye ve mercimek yediğinde yüzünde kızarıklıklar oluştuğu, hastanın diğer baklagillerden nohut, fasulye, susam yer fıstığı tüketebildiği öğrenildi. Ailede babada ilaç alerjisi öyküsü mevcuttu. Fizik muayenesinde bilateral kollarda fleksör yüzde egzama saptandı. Hastada besin alerjisi düşünülerek bezelye ile deri prick testi yapıldı, test 9*9 mm pozitif saptandı. Hastanın takibinde mercimek ile deri prick testi planlandı, fakat hastanın egzamasında artış olması üzerine besin spesifik İgE testi yapıldı, pozitif saptandı. Hastanın egzaması için topikal kortikosteroid başlandı. Bezelye ve mercimek diyetten elimine edildi. Hastanın takibinde soya, yer fıstığı ve susam içeren besin tüketimi sonrası anjiödem ve ürtiker gelişmesi üzerine tekrar başvurdu. Hastanın üç farklı baklagile karşı alerjik semptomlarının varlığı baklagillere karşı çapraz reaksiyon geliştirdiğini düşündürdü. Hastanın diyetinden bezelye, mercimek ve soya elimine edildi. Çapraz reaksiyon açısından ileri tetkik edilmesi planlandı.

Sonuç: Baklagiller, hassasiyeti olan kişilerde ürtiker, anjiödem, anafilaksi gibi reaksiyonlara sebep olabilir. Çocuklar bir baklagile karşı alerjik reaksiyon geliştirdiğinde diğer baklagillere karşı çapraz reaksiyon geliştirebileceği akılda tutulup tetkik edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Baklagil Alerjisi, Çapraz Reaksiyon, Mercimek

TP-004

Nadir Görülen Pantoprazol Kullanımı Sonrası Gelişen Anafilaksi OlgusuBuse Tekin¹, Sevgi Sipahi Çimen¹, Nafiye Urgancı¹¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Anafilaksi immün ve immün aracılı olmayan mekanizmalarla mast hücre ve bazofillerden mediyatörlerin salınmasıyla ortaya çıkan ve ölümcül olabilen sistemik aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Anafilaksi klinik bir tanıya hiçbir belirti ve bulgu anafilaksiye özgün değildir. Aynı zamanda akut dönemde tanıyı doğrulayabilecek altın standart laboratuvar testi yoktur. Klinik tanı kriterleri tanı koydurucudur. Pediatrik hastalarda en sık neden besinler olup ilaçlar ve böcek sokmaları takip eder. En sık görülen ilaç grubu penisilin ve diğer beta laktam antibiyotiklerdir. Anafilakside en sık cilt ve mukoza tutulumu görülmekle birlikte en mortal seyreden solunum sistemi tutulumudur. Kardiyak, santral sinir sistemi ve gastrointestinal sistem tutulumu görülebilmektedir. Anafilaksi öyküsü olan her hastada, öyküde şüphe edilen ajanlara karşı duyarlılığın belirlenmesinde deri prick testi ve serum alerjen-spesifik İgE düzeylerinden yararlanılır. Bu testler tanıyı doğrulamak, bilinmeyen nedenleri tanımlamak, yeni atakların önlenmesini sağlamak için gereklidir. Hastanemizde tanı almış olan nadir görülen oral pantoprazol tedavisi sonrası anafilaksi gözlenen olgu sunumu paylaştık

Olgu: 16 yaşında kız hasta 3 yıldır tüm vücutta kaşıntı, aralıklı karın ağrısı şikayetiyle başvurduğu gastroenteroloji polikliniğimizde çölyak açısından araştırılmaktadır. Total IGE değeri yüksek saptanan, doku transglutaminaz IGA pozitif görülen hastaya üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapıldı. Histopatolojik bulgular ile de korele olarak hastaya çölyak tanısı kondu. Hastaya uygun diyet ve oral Pantoprazol tedavileri başlandı. Tedavinin altıncı gününde oral Pantoprazol kullanımı sonrası karın ağrısı, mide bulantısı, çarpıntı şikayetleri ile çocuk acilimize başvuran hastanın kan basıncı düşük saptandı. Hastaya adrenalini tedavisi uygulandıktan sonra şikayetleri geriledi. Reaksiyondan 1 ay sonra pantoprazol ile provakasyon testi yapıldı. Deri prick testi negatif, intradermal deri testi 1/100 pozitif saptandı. Hastanın pantoprazole karşı anafilaktik reaksiyon tanısı laboratuvar bulgularıyla da desteklendi. Hastaya gerekli bilgilendirmeler yapılarak alerji kartı oluşturuldu

Sonuç: Anafilaksi tanısının atlanmasının önemli nedenlerinden biri de sık görülen bulgu olmasına rağmen deri ve mukoza bulgularının olgumuzda olduğu gibi tabloya eşlik etmemesidir. Diğer sistemlerin ikisi veya daha fazlasının bir arada tutulumu söz konusu olabileceği gibi, bilinen allerjene maruziyet sonrası tek başına hipotansiyon da anafilaksi olarak kabul edilir. Böyle durumlarda deri ve mukoza belirtilerinin olmamasının anafilaksi tanısını ortadan kaldırmayacağı unutulmamalıdır. Anafilaksi uygulanan tüm koruyucu yöntemlere rağmen tekrarlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Anafilaksi, İmmunoloji, İlaçreaksiyonu

TP-005

Pide Yerken Kardiyak Arrest Gelişen Atipik Prezentasyonlu Uzun QT Olgusu

Zeynep Begüm Baysal Kaya¹, Muhammed Karabulut¹,
Ercüment Petmezci¹, Yakup Ergül²

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²SBÜ, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Uzun QT sendromu, semptomatik ventriküler aritmilere yol açabilen uzamış QT aralığı ile karakterize ventriküler miyokardiyal repolarizasyon bozukluğudur. Senkop, nöbetler, kalp durması ve ani kardiyak ölümlerle prezente olabilir. Prevelansı 1/2500'dir. QT süresinin uzaması ile karakterizedir. Konjenital veya daha sık olarak edinsel olabilir. Günümüzde 17 patojenik gen mutasyonu tespit edilmiştir. Edinsel sebepler ilaçlar, elektrolit bozuklukları ve altta yatan tıbbi durumlardır. Tedavide sıklıkla beta-blokorler kullanılır. Yüksek riskli hastalarda ICD takılması gerekebilir. Aile taraması yapılması önemlidir. Yarışmalı sporlar bu hastalarda risklidir.

Olgu: 11 yaşında sağlıklı erkek hastada evde pidenin boğazına takılması sonrası hırıltılı solunumla birlikte ellerinde önce kasılma sonra senkop ve kardiyak arrest gelişmiş. İlk yardım ekibi tarafından 30 dakika CPR uygulanan hastaya sonrasında gelişen ventriküler fibrilasyon nedeniyle de 2 kez defibrilasyon işlemi yapılmış. Sonrasında sinus ritmi gözlenen bilinci kapalı hasta çocuk yoğun bakım ünitemizde izleme alındı. Özgeçmişinde özellik olmayan hastanın soygeçmişinde annenin kuzeninde 42 yaşında ani kardiyak ölüm öyküsü olduğu öğrenildi. Laboratuvar parametrelerinde ve ekokardiografi incelemesinde özellik saptanmadı. Kardiyak monitörizasyonunda ventriküler ekstrasistoller gözlenen hastanın ilk 48 saatlik izleminde gelişen 6 kez nabızsız monomorfik ve polimorfik VT atakları nedeniyle defibrilasyon işlemi uygulandı. Amiodaron ve lidokain tedavileri başlandı. Solunum yollarında özellik saptanmayan hastanın ayırıcı tanısında Brugada ve uzun QT sendromu düşünüldü. Hastada bir kez torsades de pointes polimorfik VT izlendi. Ölçülen QTc değeri 520 msn saptandı. Amiodaron tedavisi kademeli olarak kesildi. Genel durumu düzelen hastanın beta bloker tedavisi altında atakları tekrarlamadı. ICD takılması için ileri aritmi merkezine sevk edildi. Aile taramasında kardeşinde de QTc değerleri yüksek saptandı. İki kardeşe de ICD takılarak hastalar beta bloker tedavisi altında izleme alındı.

Sonuç: Senkop- ani kardiyak arrest şikayetiyle gelen hastalarda aritmojenik olaylar açısından EKG dikkatli değerlendirilmeli, QTc hesaplanmalı, uzun QT sendromu ayırıcı tanılar arasında düşünülmelidir. Genetik geçişli bir hastalık olması nedeniyle aile öyküsünün iyi sorgulanması ve gerekli tedavinin verilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Uzun Qt Sendromu, Kardiyak Arrest, Senkop, Aritmi

TP-006

Yenidoğan Konvülsiyonunda Akılda Olması Gereken Bir Tanı Biotinidaz Eksikliği

Ekin İlayda Çağlar¹, İlke Mungan Akın², Derya Çolak²,
İbrahim Taş³

¹Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği

³Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Metabolizma Hastalıkları

Amaç: Nöbetler yaşamın diğer dönemlerine göre yenidoğan döneminde daha sık görülür; ve çoğunlukla yaşamın ilk haftasında ortaya çıkarlar. Bildirilen insidans yenidoğanlarda 1000'de 1,5-5,5 arasında değişmektedir ve prematüre bebeklerde daha da yüksek olabilir. Nöbet görülme sıklığı bazı spesifik risk faktörlerine göre değişmektedir. Gebelik yaşı ve doğum ağırlığı azaldıkça ve hastalığın şiddeti arttıkça görülme sıklığı artar. Biz bu sunumumuzda 3 günlük konvülsiyonla başvuran bir biotinidaz eksikliği vakasını anlatarak yenidoğan konvülsiyonlarında akılda tutulması gereken bir sebep olduğunu vurgulamak istedik.

Olgu: Postnatal 3. günündeki hasta 7-8 defa gövdede ve kollarda sıçrama tarzında atımlarının olması üzerine çocuk acil servisimize başvurdu. Öyküsünden anne baba arasında akrabalık olmadığı, annenin febril konvülsiyon öyküsü olduğu, 6 yaş erkek sağlıklı kardeşi olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinç açık, cilt ikterik, fontanel doğal nonpulsatil bombelik yok, orofarenks doğal, solunum sesleri bilateral eşit ve doğal ral-ronküs yok çekilme yok, kardiyovasküler sistem muayenesi doğal üfürüm yok, nörolojik muayene doğal olarak değerlendirildi. Gelişinde aktif tonik-klonik konvülsiyon geçiren hastaya IV midazolam puşe uygulanıp levitirsetam yüklemesi yapıldı. Hastaya difüzyon ve SWI görüntülemesi yapıldı. Hasta takip ve tedavi amacıyla yenidoğan yoğun bakım ünitemize yatırıldı. Hastanın görüntülemeleri normal olarak raporlandı. Neonatal konvülsiyon nedeniyle tetkik edilen hastadan alınan biotinidaz aktivitesi %29-30 saptandı. 5 mg biotin PO başlandı. Hastanın takibinde konvülsiyon izlenmemesi üzerine hasta taburcu edildi.

Sonuç: Biotinidaz eksikliği; eksik biotinidaz enzim aktivitesinin neden olduğu, yaşamın ilk haftalarından itibaren semptomatik olabilen, düzenli tedavi edildiğinde hastaya sekelsiz bir yaşam sunulan otozomal resesif geçişli metabolik bir bozukluktur. Ağır eksiklik durumları tedavi edilmediğinde nörolojik sekellere neden olabileceği gibi, ölüme kadar da ilerleyebilir. Ülkemizde hastalık dünya ortalamasından yaklaşık 8 kat sık gözlenmektedir ve 2008 Ekim ayından itibaren ulusal tarama programına alınmıştır. Biotinidaz eksikliği özellikle ülkemizde yaşamın erken döneminde konvülsiyonla gelen hastalarda akılda tutulması gereken bir sebeptir.

Anahtar Kelimeler: Biotinidaz Eksikliği, Biotin, Konvülsiyon

TP-007

Fatal Seyreden Bir Rabdomyom Vakası

Dilara Turan Demiralp¹, İlke Mungan Akın², Taliha Öner³,
Derya Çolak⁴

¹Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği

³Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği

⁴Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği

Amaç: İnfant ve çocuklarda kardiyak tümör sıklığı %0,027 olarak bildirilmiştir. Kardiyak rabdomyomlar miyositlerden köken alırlar ve gerçek bir neoplazmdan çok bir hamartom olduğuna inanılır. Tümör genellikle çoklu olup, sağ ve sol ventrikül duvarına veya interventriküler septuma yerleşir. Bu lezyonların tedavisi hayati tehdit eden obstrüktif semptomlar ve medikal tedaviye dirençli inatçı aritmiler varlığında gereklidir. Burada kalbinde multipl rabdomyomları olan ve çok ciddi aritmiler nedeniyle takip ettiğimiz hastamızı sunarak iyi huylu bir tümörün ölümcül semptomlara yol açabileceğini vurgulamak istedik.

Olgu: Akraba evliliği olmayan 37 yaş hipotiroidili anneden 38 hafta 4 gün gebelik haftasında 2780 gram 9/10 APGAR ile doğan hastanın 15 günlükken yenidoğan poliklinik kontrolünde taşikardisi ve 3/6 üfürümü tespit edilmesi üzerine alınan tetkiklerinde hemogloblin değeri 6,8 g/dl görülünce ileri tetkik ve tedavi amacıyla yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Yapılan ekokardiyografi sonucunda sol ventrikül mitral papiller kaslar ve interventriküler septumda multipl rabdomyomlar saptandı. 24 saatlik holter monitörizasyonunda Wolf-Parkinson-White(WPW) paterni görüldü. 2 mg/kg/gün'den propranolol tedavisi başlandı. Tekrarlayan anemi, taşikardi, solunum sıkıntısı ve aralıklı tekrarlayan kalp yetmezliği bulgularına semptomatik tedavi uygulandı. 2 aylık olduğunda taburculuktan 1 hafta sonra çocuk acile beslenme sonrası morarma şikayetiyle getirildi. Çocuk yoğun bakım ünitesi (ÇYBÜ)'ndeki holter takiplerinde aritmi gözlenmediği için propranolol tedavisine devam edildi. 3 aylık olduğunda nefes alamama şikayetiyle çocuk acile getirildiğinde; solunumu yüzeysel ve bradikardik olduğundan kardiyopulmoner resüsitasyona başlandı, ventriküler fibrilasyon gelişmesi üzerine defibrile edildi. ÇYBÜ takiplerinde çok inatçı multipl aritmileri gözlemediğinden amiodaron, ivabradin ve sotalol tedavileri başlanması sonrası taburcu edildi. Poliklinik kontrolleri devam eden hastanın 11 aylıkken holter kontrolünde ventriküler fibrilasyon(VF) / ventriküler taşikardi(VT) atakları olması sebebiyle ilaç düzenlenmesi için çocuk kardiyoloji servisine yatırıldı. Tekrarlayan supraventriküler taşikardi(SVT) atakları nedeniyle ÇYBÜ'ne alınarak amiodaron intravenöz infüzyon tedavisi başlandı. Ancak tedaviye etkin yanıt alınamayan hasta kaybedildi.

Sonuç: Bazı olgularda spontan regresyona uğrayabilmesi, bazı olgularda ise ani ölüme yol açabilmesi nedeniyle kardiyak rabdomyomlar çok farklı klinik tablolarla karşımıza çıkabilmektedir. Kardiyak rabdomyomlarda WPW sendromu birlikteliğini aklımızdan çıkarmamalı, takiplerde aritmi açısından çok dikkatli olmalıyız.

Anahtar Kelimeler: Rabdomyom, WPW, VT, VF, Aritmi

TP-008

Bir Olgu Sunumu: Yenidoğanda IV Tiroksin Tedavisi

Seyma Gümüş¹, Ebru Türkoğlu Ünal¹, Hasan Avcı¹,
Evrin Kıray Baş¹, Ali Bülbül¹, Hasan Sinan Uslu¹, Ahmet Uçar¹,
Mesut Demir¹

¹Şişli Hamidiye Etfal EAH

Amaç: Yaklaşık 1:2000 ila 1:4000 yenidoğanda görülen konjenital primer hipotiroidizm, dünya çapında önlenebilir zihinsel engelliliğin en yaygın nedenlerinden biridir. Özofagus atrezisi tanısı ile takip edilen konjenital hipotiroidi tanısı alan hasta oral tiroksin verilememesi nedeniyle nadir bir yöntem olan parenteral tiroksin tedavisi uygulanmıştır.

Olgu: 38 GH'da C/S ile doğan haricen erkek bebek dış merkezde, özofagus atrezisi nedeniyle opere olmuş ancak tam anastomoz gerçekleştirmediği için operasyon planı takip ve tedavi amacıyla postnatal 15. gününde yenidoğan kliniğimize alındı. Prenatal öyküde ve soygeçmişte özellik yoktu. Hastanın postnatal 16. gününde alınan tiroid fonksiyon testlerinde TSH: 851 sT4: 0,48 olarak saptanması üzerine hasta çocuk endokrine konsülte edildi. Oral alımı kapalı takip edilen hastaya 15 mcg/kg rektal levotiroksin tedavisi başlanması ve Tiroid USG önerildi. Çekilen tiroid USG'de tiroid parankim ekosu heterojen ve tiroid parankim kanlanması doppler ile azaldığı saptandı. Hastanın özofagus atrezisi onarımı amacıyla yapılacak olan operasyon planı hastanın TSH düzeyleri nedeniyle ertelendi. TSH değerleri rektal tedaviye rağmen yüksek seyreden hastaya iv tiroksin tedavisi 10 mcg/kg/gün dozunda verilmesi planlandı. Hastanın TSH ve sT4 düzeyi iv tiroksin ile kontrol altına alındı, hastanın 2 kez anastomoz operasyonu yapıldı. Üç hafta iv tedavi sonrası oral tiroksin tedavisine geçildi. Hasta çocuk endokrin, çocuk cerrahi ve yenidoğan kliniği tarafından multidisipliner yönetilerek poliklinik takibine alınarak taburcu edildi.

Sonuç: Özofagus atrezisi ve konjenital hipotiroidi ile takip edilen hastanın oral tiroksin verilememesi üzerine tiroksinin iv formu ile klinik durumunu kontrol altına aldığımızı vurgulayan bir çalışma dikkatinize sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Konjenital Hipotiroidi, Özofagus Atrezisi, Paranteral Tiroksin

TP-009

Mukolipidoz Tip II Tanılı Çocuk ve Hemşirelik Bakımı: Olgu SunumuSerda Durmuş Keleş¹¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Mukolipidoz Tip II çocukluk çağı otozomal resesif lizozomal depo hastalığıdır. Kaba yüz hatları, ilerleyici psikomotor geriliği, ciddi iskelet anormallikleri, büyüme geriliği ile seyrederek erken yaşta (ortalama 5-8 yaş) ölüme sebep olur. Hastanemizde solunum sıkıntısı sebebiyle yatmakta olan i-cell tanılı hastanın nitelikli ve profesyonel hemşirelik bakımı alması planlanmış olup, hastanın sistematik ve bütüncül olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Olgu: 4,5 yaş 9 kg bilinen mukolipidoz tip II (i-cell) tanılı hasta, hastanemiz çocuk acil servisinde ateş, öksürük, kusma şikayetiyle takibinden sonra çocuk yoğun bakım kliniğine solunum sıkıntısı nedeniyle yatırıldı. Hastanın genel durumu orta, belirgin yüz dismorfizmi, iskelet anormallikleri, kol ve bacaklarda eğrilik, eklem hareketlerinde kısıtlılık, psikomotor geriliği mevcut. Non invaziv mekanik ventilasyona alınan hastaya antibiyoterapisi, sedasyon ve inhaler tedavileri başlandı. Batın distansiyonu gelişen hastanın batın ultrasonografide bağırsak segmentlerinde feçes görülmesi üzerine laksatif başlandı. Takibinde hastanın intercostal çekilmelerinin artması, kan gazında bozulmalar oluşmasıyla entübe edilemeyen hastaya acil trakeostomi açıldı. Hastanın hemşirelik bakımında; non invaziv mekanik ventilasyon sırasında maskenin bası oluşturmasını engellemek için hidrokolloid örtüler bası bölgelerine uygulandı. Hastaya her inhalasyon tedavisi sonrası ve aspirasyon öncesi olacak şekilde postural drenaj uygulandı. Maske kullanımına bağlı ve hastanın mevcut tanısına bağlı ağız bakım ihtiyacı oldukça fazla olan hastaya, klorheksidinli ağız bakım solüsyonuyla ağız bakımı sağlandı. Hastanın mevcut göz bölgesi ödemi göz önünde bulundurularak hastaya prone pozisyonda baş pozisyonu saatlik değiştirildi. Batın distansiyonu gözlenen hastaya tedavisindeki laksatife ek olarak batın masajı yapıldı. Hastanın yatış süresince tüm ihtiyaçlarına yönelik hemşirelik bakımı alması sağlanmıştır.

Sonuç: Mukolipidoz Tip II (i-cell) tanısıyla takibi yapılan hastaya bütüncül ve hasta odaklı yaklaşım ile hemşirelik bakımı yapılarak hastanın hastanede yatış sürecinde konforu sağlanmıştır. Profesyonel hemşirelik bakımında bireysel ve hastaya özgü bakım sağlanmasının hastanın yatış sürecinde yararlı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Mukolipidoz Tip II, i-cell, Hemşirelik

TP-010

Yürüyememe Şikayeti ile Başvuran Çocukta Önemli Bir Tanı, Guillain Barre SendromuElçin Yıldırım¹, Zühal Örnek¹¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi

Amaç: Guillain-Barré Sendromu (GBS) hızlı ilerleyen simetrik kas güçsüzlüğü ve derin tendon reflekslerinin kaybı ile karakterize, akut inflamatuvar bir polinöropatidir. Semptomlar genellikle alt ekstremitelerden başlar, günler içerisinde gövdeye ve üst ekstremitelere ilerler. İlerleme genellikle simetrik olmakla beraber vakaların az bir kısmında asimetrik seyir gösterebilir. Duyu kaybı, otonom ve kranial nöropati, nöropatik ağrı sıklıkla tabloya eşlik eder. Prognoz genellikle iyidir ancak solunum aresti ve kardiyak aritmilere neden olabileceği için fatal seyredebilir. Duyusal ve motor sekel kalabilir. GBS prevelansı 18 yaş ve altındaki çocuklarda 0,3-1/100.000 arasında değişmektedir. Çocuklarda görülme sıklığı yetişkinlere göre daha düşüktür. Yaşamın ilk on yılında sonrasında her 10 yıllık artışla birlikte görülme sıklığı yaklaşık yüzde 20 oranında artmaktadır.

Olgu: 6 yaş erkek hasta yürüyememe ve idrar kaçırma şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsünde on gün önce burun akıntısı, ateş yüksekliği, karın ağrısı ve iştahsızlık şikayetlerinin olduğu daha sonra bacak ağrısı eklendiği öğrenildi. Hastanın üst solunum yolu enfeksiyonu düşünülerek semptomatik tedavi uygulandığı öğrenildi. Hastanın bu süreçte bacak ağrısının giderek arttığı, halsizliği olduğu, yürürken sürekli topallamaya ve düşmeye başladığı, yeni gelişen idrar kaçırma durumu olduğu öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde vital parametreleri yaşa uygun sınırlarda gözlemlendi, genel durumu iyi halsiz görünümdeydi derin tendon refleksleri alınmadı, hastanın ataksik yürüyüşü mevcuttu, kas gücü muayenesi 3/5 oranındaydı. Hastanın ayırıcı tanısı açısından manyetik rezonans görüntülemeleri yapıldı. Kaudilo liflerinde ve lomber vertebral düzeyinde kontrast tutulumu izlendi olarak raporlandı. Ön planda GBS düşünülen hastaya lomber ponksiyon yapılarak BOS tetkikleri gönderildi, sonuçlar albuminositolojik disosiasyon görüldü. Kültürlerinde üreme gözlenmedi. Oligoklonal bant, antianglizid antikor, IgG indeks sonuçları GBS'yi destekler nitelikteydi. 2gram/kg dan 5 gün IVIG tedavisi verildi.

Sonuç: GBS çocukluk çağında nadir görülen ancak önemli sekel-ler ile ve ölümlü sonuçlanabilen bir klinik tablodur. Tanının erken konulması tedavi ve prognoz açısından önem teşkil etmektedir. Tanının en önemli kısmını detaylı anamnez ve fizik muayene oluşturur. Yürüyememe şikayeti ile başvuran çocuklarda akla gelmesi gereken tanılardan biridir.

Anahtar Kelimeler: Yürüyememe, Kas Güçsüzlüğü, İdrar Kaçırma, Albuminositolojik Disosiasyon

TP-011

Progresif Familial İntrahepatik Kolestaz Tip 3: Olgu Sunumu

Seda Batuk¹, Ayşe Merve Usta², Ayşe Tetik¹, Selin Tahmiscioğlu², Ümran Çetinçelik³, Zümrüt Arslan Gülten⁴, Nafiye Urgancı²

¹S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul

²S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, İstanbul

³S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik Kliniği, İstanbul

⁴S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Metabolizma Hastalıkları, İstanbul

Amaç: Progresif familial intrahepatik kolestaz (PFİK), hepatosellüler safra asit transportunda görevli farklı genlerdeki monogenik mutasyonlar sonucunda ortaya çıkan ilerleyici intrahepatik kolestaz ve karaciğer hasarı ile karakterize hastalık grubudur. GGT normal yenidoğan kolestazının önemli nedenidir. PFİK tip 3 ise 'multidrug resistan protein-3'ü (MDR3) kodlayan ABCB4 geninde mutasyonunun neden olduğu GGT artışı olan PFİK tipidir. Bebeklik döneminde sarılık, kaşıntı, gebelik kolestazi, ilaç ile ilişkili kolestaz ve kolesterol safra taşlarında bu mutasyon gösterilmiştir. Klinik, kaşıntıdan son dönem karaciğer hastalığına kadar değişkenlik gösterebilir. Karaciğer biyopsisinde MDR3 boyaması ile kanalliküler boyanmanın azlığı ya da gösterilememesi tanıyı destekler. Tanıda genetik önemlidir. Tedavide kaşıntı yönetimi ve son dönem karaciğer yetersizliği tablosundaydısa gerektiğinde karaciğer naklidir. Bir olgu nedeniyle karın şişliği, kaşıntı nedeniyle getirilip PFİK-3 tanısı alan olgu dikkatinize sunulmuştur.

Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 19 aylık erkek hasta doğumdan itibaren karın şişliği ve 4 aydır olan burun kanaması şikayetleriyle getirildi. Özgeçmişinde özellik yok, soygeçmişinde anne-baba arasında 1.derece kuzen evliliği mevcut. Fizik bakışında patolojik olarak karaciğer 6/5 cm orta sertlikte ele geliyor ve vücudunda yer yer kaşıntı izleri vardı, büyüme gelişmesi yaşlarıyla uyumlu hastanın diğer sistem muayeneleri olağandı. Laboratuvar tetkiklerinde BK:19.670/mm³, Hb:10.1 g/dL, PLT:660.000/mm³ AST:253 U/L, ALT:273 U/L, GGT:228 U/L. Glukoz, lipid profili, albümini, INR'si, böbrek işlev testleri, elektrolitleri, akut faz göstergeleri, kültürleri, viral serolojisi, otoantikörleri, çölyak serolojisi, seruloplazmin, ter testi ve alfa 1 antitripsin normal, hastanın karın ultrasonografisinde hepatomegali ve heterojen görünümü karaciğer vardı. Göz muayenesi, metabolik ve depo hastalığı taramaları normal olan hastanın MR kolanjiyopankreatografisi de normaldi. Karaciğer biyopsisi bulguları dev hücreli hepatit, orta derece portal enflamasyon, hafif lobuler hepatit, belirgin portal fibrozis ile uyumlu non-spesifikti. Genetik tetkiki PFİK-3 ile uyumlu saptanan hasta ursodeoksikolik asit tedavisi alıp polikliniğimizden izlenmektedir.

Sonuç: PFİK-3 nadir görülen kalıtsal kolestaz nedenlerinden biri olsa da akraba evliliğinin yüksek oranda gözlendiği toplumumuzda kaşıntısı ve kolestaz bulguları olan çocuklarda ayırıcı tanıda mutlaka akıldan bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kolestaz, Çocuk, Progresif İntrahepatik Kolestaz 3, MDR-3 Eksikliği

TP-012

Kolşisin Tedavisine Yanıt Veren İdyopatik Poliserozit Tanılı Adolesan Olgu

Pelin Armutlu Şahiner¹, Özlem Üzüm¹, Ali Kanık²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği, İzmir

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk Kliniği, İzmir

Amaç: Poliserozit; plevra, periton, perikard olarak adlandırılan birden fazla seröz membranda gelişebilen bir inflamasyondur. Çocuklarda sebepler arasında enfeksiyonlar (Tüberküloz, bakteriyemi vb.), bağ dokusu hastalıkları (Sistemik lupus eritematozus, ailevi akdeniz ateşi vb.) ve maligniteler (Lenfoma vb.) ön planda rol oynamaktadır. Bu olgumuz ile nonspesifik tedaviye yanıt vermeyen kolşisin tedavisine dramatik yanıt veren bir perikardit-plörezi olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Ateş yüksekliği, öksürük, bıçak saplanır tarzda göğüs ağrısı ve nefes almakta zorlanma şikayeti ile acil servise başvuran 13 yaşında erkek olgunun vital bulgularında vücut sıcaklığı; 38 °C, solunum sayısı 36/dk, oksijen saturasyonu %98, kalp tepe atımı ve kan basıncı yaşı ile uyumlu normal olup fizik muayenesinde solunum sesleri bilateral azaldığı, kalp seslerinin derinden geldiği duyuldu. Tetkiklerinde; beyaz küre sayısı 15100uL, hemoglobin değeri 13,1gr/dL, trombosit sayısı 487000uL ve akut faz değerleri yüksek (CRP: 139 mg/mL, prokalsitonin: 0,2 ng/mL, sedimentasyon hızı: 57mm/sa), troponin değeri normal sınırlardaydı. EKG'sinde ST elevasyonu mevcut olup EKO'unda; bilateral ventrikül çevresinde en geniş yerinde 2 cm perikardiyal efüzyonu olması ve akciğer grafisinde bilateral pleval efüzyonunun da eşlik etmesi üzerine yapılan perikardiyosentez ve pleval sıvı örneklemeğinde bu açıdan yapılan incelemelerinde bakteriyel, tüberküloz ile ilgili bir bulguya rastlanmayan, viral markerlar negatif saptanan, nonspesifik intravenöz antibiyotik tedavisine yanıt alınmayan ve takipte klinik yanıt alınmaması üzerine 1,5 gr/gün olacak şekilde kolşisin tedavisi başlanan olgunun bu tedavisinin 1. haftasında klinik bulguları düzelmiştir.

Sonuç: İdyopatik perikardit-plörezi olarak değerlendirilen ve kliniğini dirençli olan ve diğer tedavilere yanıt vermeyen olgularda kolşisin tedavisi ile tam kür sağlanabilir ve tekrarlama engellenir.

Anahtar Kelimeler: Kolşisin, Perikardit, Plevral Efüzyon

TP-013

**Respiratuvar Sinsityal Virüsün Nadir Bir Klinik
Prezentasyonu: Akut Hepatik Hasar**Muhammed Ali Yar¹, Aslısu Akdeniz Vurunbigi¹, Zühal Örnek¹¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma

Amaç: Solunum sinsityal virüsü (RSV) enfeksiyonu, bebeklerde ve küçük çocuklarda pnömoni ve akut bronşiolit nedeniyle hastaneye yatışın en sık nedenlerindedir. Sonbahar ve kış aylarında görülme sıklığı artar. RSV virüsünün tipik bulaş şekli damlacık yoluyla olmaktadır. Büyük çocuklarda sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonu şeklinde seyrederken küçük çocuklar ve bebeklerde alt solunum yolu enfeksiyonu kliniğine sıklıkla neden olur. Daha nadir olarak nörolojik tutulum, kardiyovasküler tutulum ve karaciğer hasarına neden olduğu da bildirilmiştir. Bu yazıda RSV enfeksiyonuna bağlı akut hepatik hasar gelişen 8 aylık bir olgu sunulmaktadır.

Olgu: 8 aylık prematüre doğum öykülü erkek hasta burun akıntısı, öksürük ve hırıltı şikayeti ile tarafımıza başvurdu. Hastanın başvuru anında vital parametrelerinde ateş yüksekliği yoktu, dakika solunum sayısı 65 idi ve oksijensiz saturasyonu %88 olarak ölçüldü. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu orta halsiz görünümde, bilinci açık, bilateral interkostal retraksiyonları mevcuttu, her iki akciğerde sibilan ronküs duyuldu, siyanoz ve apne gözlenmedi, batin normal bombelikte, hepatosplenomegali yoktu, harici sistem muayeneleri doğaldı. Hastanın yatış tetkiklerinde tam kan sayımında özellik yoktu, CRP 13 mg/dl, AST 1071 IU/L, ALT 1065 IU/L olarak sonuçlandı. Hastanın belirgin transaminaz yüksekliği olması üzerine bilirubin, GGT, Koagülasyon parametreleri, Hepatit markerları dahil viral tetkikleri gönderildi, sonuçlar olağandı. RT-PCR sonucunda RSV pozitif saptandı. Hastada diğer ayırıcı tanılar dışlandıktan sonra RSV'ye bağlı akut hepatik hasar ön görüldü. Hidrasyon ve semptomatik tedavi verildi. Yatışının 7.gününde kontrol transaminazları AST 90 IU/L, ALT 418 IU/L gelen hasta taburcu edildi.

Sonuç: RSV çocukluk çağında sık görülen sıklıkla solunum yolu enfeksiyonları kliniğiyle prezente olan virüs olmasının yanında atipik tutulumlarla da karşımıza çıkabilmektedir. RSV ile hastane yatışı olan çocuklarda transaminaz değerlendirilmesinin faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: RSV, Akut Hepatik Hasar, Transaminaz Yüksekliği

TP-014

Bir Yenidoğan Tortikolis OlgusuMert Arslan¹, Ece Öztürk¹, Çiğde Elif Haska¹, Fatma Çakmak Çelik², Fatma Narter Kaya², Merve Akçay¹, Yasemin Akın¹¹SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul²SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, İstanbul

Amaç: Tortikollis, yenidoğan döneminde sıklıkla rastlanan başın bir yana dönük veya eğik olması ile karakterizedir. Genellikle doğumdan birkaç hafta veya ay sonra fark edilir. Yenidoğan tortikollisinin en yaygın nedeni, doğum travmasına bağlı sternokleido-mastoid kasında meydana gelen kanamadır. Etiyolojisinde çeşitli faktörler olup multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Ayırıcı tanıda lenfadenopati, boyun omurlarının doğumsal anomalileri, yumuşak doku tümörleri ve nörolojik durumlar akılda tutulmalıdır. Bu durumlar, klinik bulguların benzerliği nedeniyle fibromatoziskolli ile karışabilir. Tanıda ultrasonografi ilk tercih edilecek yöntem olup doğru tanı için ehil ellerde yapılması önemlidir. Burada lenfadenopati ön tanısı ile yatırılan bir fibromatoziskolliolgusu sunulmuştur.

Olgu: 27 yaşındaki annenin ilk gebeliğinden 39. gebelik haftasında 3710 gram olarak spontan vajinal yol ile doğan hasta 21 günlükken boyunda şişlik nedeni ile acile getirildi. Fizik incelemesinde baş sola eğik, SCM kasının 1/3 orta kısmında sert hareketsiz kitle dışında diğer sistem bulguları doğal idi. Yapılan ultrasonografi; "LAP?" olarak yorumlanması nedeniyle hastaya yatırılarak antibiyotik tedavisi başlandı. Etiyolojiye yönelik gönderilen karaciğer,böbrek fonksiyon testleri normal, akut faz reaktanları,-TORCH negatif, periferik yaymanormal idi. Takibinin 2.gününde tekrarlanan USG'nin "fibromatoziskolli" şeklinde yorumlanması üzerine hastanın antibiyotik tedavisi kesilip fizik tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Hastanın poliklinik takibi devam etmektedir.

Sonuç: Fibromatoziskollidedoğru tanı ve zamanında uygun tedavinin önemi büyüktür. Aksi halde kasta kalıcı kısıklık ve başta kalıcı asimetrik pozisyon olabilir. Yenidoğan döneminde görülen tortikolis bu hızlı büyüme döneminde başın pozisyonunun eğik olması nedeniyle görme gelişimini de negatif etkileyebilir. Tedavisi fizyoterapidir. Erken tanı ve uygun tedavi bebeğin tüm gelişimi için önemlidir. Bu olgu ile tortikolis ayırıcı tanısında fibromatoziskolli'nin akılda tutulmasının vurgulanması istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tortikollis, Yenidoğan

TP-015

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisinde Yatan Çocuklarda D vitamini Eksikliğinin DeğerlendirilmesiArzu Kapdan¹, Emine Ergül Sarı¹¹SBU Bakırköy Dr Sadi Konuk EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Vitamin D, kalsiyum, fosfor metabolizması ve kemik mineralizasyonu üzerine etkili, immünomodülatör özelliği de olan bir hormondur. Güneş ile temasın azalması D vitamini eksiklik/yetersizliğine neden olabilmektedir. D vitamini eksikliklerinin yol açtığı sağlık sorunları son yıllarda sık araştırılan konular arasındadır. Çalışmada hastaneye yatırılan hastalarda, sıklıkla klinik bulgu vermeyen ve gözden kaçabilen D vitamini eksikliği değerlendirildi.

Yöntem: Çalışmamız SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde 1 Eylül 2021- 30 Kasım 2021 tarihleri arasında yatırılarak tedavi edilen çocukların kayıtları retrospektif incelendi. Hastaların demografik özellikleri ve laboratuvar sonuçları kaydedildi. Hastalar yaşlarına göre 0-2 yaş / 2-6 yaş / 6-12 yaş ve 12-17 yaş olarak gruplanarak gruplar arası laboratuvar verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma 1 Eylül 2021- 30 Kasım 2021 tarihleri arasında SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde %50'si (n=50) kız, %50'si (n=50) erkek toplam 100 çocukla yapılmıştır. Çalışmaya katılan çocukların yaşları 1 ay ile 16,2 yıl arasında değişmekte olup, ortalama 3,34±3,90 yaş olarak saptanmıştır. Olguların %59'unun (n=59) 0-2 yaş aralığında, %19'unun (n=19) 2-6 yaş aralığında, %19'unun (n=19) 6-12 yaş aralığında ve %3'ünün (n=3) 12-17 yaş aralığında olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmaya katılan olguların, 25OH ölçümleri ortalama 29,88±19,68 olarak, PTH ölçümleri ortalama 24,67±17,42 olarak, ALP ölçümleri ortalama 180,07±73,3 olarak, Ca ölçümleri ortalama 9,62±0,62 olarak, P ölçümleri ortalama 4,76±1,01 olarak, albümin ölçümleri ortalama 4,07±0,48 olarak total protein ölçümleri ortalama 6,20±0,75 olarak saptanmıştır. İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) programı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık p<0,05 olarak kabul edildi.

Tartışma ve Sonuç: Ülkemizde ve dünyada D vitamini eksikliği yaygın olarak görülmektedir. Hastaneye yatan hastalarda D vitamini düzeyi değerlendirilerek eksiklik erken dönemde saptanabilir. Günümüzde de çeşitli nedenlerle güneş ışınlarından yeterince faydalanılmadığından D vitamini destek tedavisinin önemi artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: D Vitamini, Çocuk

TP-016

Di George Sendromu Tanılı Bir Primer İmmün Yetmezlik Olgusunda Canlı Aşıların Planlamasıİdan Fırat Unay¹¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Di George Sendromu (DGS) faringeal kese sistemi gelişiminin bozulmasına neden olan 22. kromozomal (11q.22) mutasyonlardan kaynaklanır ve velokardiofasial sendrom olarak da bilinir. DGS'lu olguların çoğunda sporadik geçiş olmakla birlikte otozomal resesif ve otozomal dominant geçişlerde bildirilmiştir. Kardiyak problemler, immün yetmezlik, yarı damak, konuşma ve beslenme problemleri, hipokalsemi, davranışsal problemler ve otoimmün hastalıklarla beraber seyredebilir (1). Bir primer immün yetmezlik olan DGS tanılı bir hastada canlı aşı uygulanmasındaki yaklaşımın nasıl olması gerektiği amaçlanmıştır.

Olgu: İntrauterin dönemde kardiyak patolojisi saptanan hastada DGS tanısından şüphelenilmiş ve postnatal yapılan FISH analizinde TUPLE1 bölgesinde (22q11) delesyon saptanmasıyla hastanın tanısı kesinleştirilmiştir. Hastalığın komine immün yetmezliğe sebep olması dolayısıyla takibi ve aşılama sürecinin yapılması amacıyla yönlendirilmiştir. Hastanın yapılan muayenesinde belirgin bir fenotipe rastlanılmamıştır. Yapılan ekokardiografisinde periferik pulmoner stenoz, sağ arkus aorta, patent foramen ovale olarak raporlanmıştır. Olası diğer bulgular açısından endokrinopati {Ca: 9,5 mg/dL (8,8-10,8), PTH:16 pg/mL (5,7-34)} saptanmadı ve hastanın tiroit USG'si normaldi. Yapılan tetkiklerinde WBC: 8040/mL, HB:11.5 gr/dL, PLT: 220000/ mm³, LYM: 3800/mL (2500-10000/mL), NEU: 2990/mL (1000-7500/mL), IgA: 0,23 gr/L (0,1-0,5 gr/L), IgG:6,5 gr/L (2,4-8,8 gr/L), IgM:0,15 gr/L (0,05-1,42 gr/L) saptandı. Bakılan lenfosit alt grupları CD3: %63,9 (mutlak değer: 2442/mL), CD4: %43 (mutlak değer: 1634/ml), CD8: %20,8 (mutlak değer: 790/mL), CD4/CD8 : 2,07 olarak saptandı. Yapılan lenfosit proliferasyon testinde mononükleer hücreler 5 gün boyunca mitojenlerle uyarılmış ve yeterli proliferasyon oranları tespit edilmiştir.

Sonuç: Kombine immün yetmezliğe sebep olabilmesi nedeniyle DGS'da özellikle canlı aşıların yapılması öncesinde dikkatli bir immünolojik değerlendirme yapılması gerekmektedir (2). Bu nedenle hastamızda ayrıntılı bir immünolojik inceleme yapılmıştır. Bakılan lenfosit alt gruplarında bakılan CD4+ hücrelerinin 500/mL üstünde olması ve lenfosit proliferasyon testinde de mononükleer hücrelerin yeterince proliferate edilebilmesi nedeniyle hastanın canlı aşıları yaş grubuna uygun olarak planlanmış ve yapılmıştır. Canlı aşıların uygulanması açısından özellikli bir hastalık olduğu için olgu sunulmak istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Di George Sendromu, Primer İmmün Yetmezlik, Aşı

TP-017

Benign Geçici Hiperfosfatazemi Gelişen Akut Lenfoblastik Lösemili OlguAyşenur Sena Şimşek¹, Zeynep Yıldız Yıldırım¹,
Dildar Bahar Genç¹¹SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi ;
Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Kliniği

Amaç: Benign geçici hiperfosfatazemi çoğunlukla 5 yaşından küçük çocuklarda serum alkalin fosfataz düzeyinin karaciğer ve kemik hastalığı olmaksızın normal değerlerin 3-50 kat yükselmesiyle karakterize bir klinik durumdur. Alkalin fosfataz düzeyleri 2-6 ay içinde kendiliğinden normale döner. İdame kemoterapi alan ALL li bir olguda geçirilen üst solunum yolu enfeksiyonu sonrasında hiperfosfatemi gelişen bir olgu sunulmuştur.

Olgu: 13 aylık iken standart risk akut lenfoblastik lösemi tanısı konulan 20 aylık hasta vincristin, methotreksat, 6 merkaptopürin ve deksametazondan oluşan idame kemoterapisini ve Pneumocystis profilaksisi için oral trimetoprim/sulfametoksazol almakta iken ateş ve karın ağrısı yakınmaları ile başvurdu. Fizik incelemede üst solunum yolu enfeksiyonu semptomları dışında patoloji yoktu. Laboratuvar incelemelerinde Ca, P, PTH ve 25-hidroksi D vitamini düzeyleri normal sınırlar içinde bulunurken, serum alkalin fosfataz (ALP) düzeyi 3304 U/L olarak yaşa ve cinsiyete göre belirgin olarak yüksek bulundu. ALP izoenzimleri çalışılan hastanın karaciğer ve kemik izoenzim düzeyleri artmıştı. ALP düzeyindeki yükselmenin kemoterapiye sekonder olarak gelişebileceği düşünülerek almakta olduğu kemoterapisini kesildi. ALP düzeyleri takibin 10. Gününde 740 U/L, 20. Gününde 165 U/L'ye düştü. Kemoterapisine yeniden başlandı ve sonraki 6 aylık takibinde ALP düzeylerinde artış gözlenmedi. Bu bulgularla hastada benign geçici hiperfosfatazemi düşünüldü.

Sonuç: Benign geçici hiperfosfatazeminin patogenezinde ALP'nin hücre içinde aşırı üretimi, aşırı salınımı ve plazmada yıkımın azalmasının rol oynadığı düşünülmekle birlikte kesin neden tam olarak bilinmemektedir. Özellikle sonbahar ve kış aylarında görüldüğünü bildiren çalışmalar olduğu gibi ilkbahar ve sonbahar aylarında pik yaptığını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bizim olgumuzda hiperfosfatemi sonbahar mevsiminde gelişti ve üst solunum yolu enfeksiyonu geçiriyordu. Büyüme gelişme geriliği, çölyak hastalığı, ilaç kullanımı (ko-trimaksazol, albümin, siklosporin A vb.), lösemi ve lenfomalı çocuklarda, kemoterapi ve organ transplantasyonu sonrası geçici ALP yüksekliği bildirilen çalışmalar da vardır. Sonuç olarak, benign geçici hiperfosfatazemi, rutin tetkikler sırasında görülebilecek ve kolay tanı alabilecek, benign, geçici ve kendini sınırlayabilen bir durumdur.

Anahtar Kelimeler: “Benign Geçici Hiperfosfatazemi”, “Alkalin Fosfataz Yüksekliği”, “Akut Lenfoblastik Lösemi”

TP-018

Chediak Higashi Sendromu Tanısı Alan Hastaya YaklaşımBegüm Şirin Koç², İlknur Pençe¹¹Ümraniye eğitim ve araştırma hastanesi²Ümraniye eğitim ve araştırma hastanesi çocuk hematoloji ve onkolojisi

Amaç: Chediak-Higashi Sendromu otozomal resesif kalıtım gösteren klinik olarak ciltte ve saçta hipopigmentasyon veya albinizm, ağır immun yetmezlik, hepatosplenomegali nörolojik anormallikler, kanama diyatezi ile prezentasyonu olan otozomal resesif kalıtım gösteren bir sendromdur. Klinik olarak CHS tanısı almış bazı hastalarda halen tanımlanmamış genetik mutasyonlar olduğu unutmamalıdır. Bu hastalarda doğru tanı konarak KİT sonrasında normal bireyler olarak yaşamlarını sürdürmektedir. İlk adım olarak doğru tanı koymak önemlidir.

Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 1.5 yaşındaki kız hasta 10 gündür devam eden ateş şikayetiyle çocuk acile başvurdu. Oral ve intramuskuler antibiyoterapi kullanım öyküsü olan hasta ileri tetkik ve tedavi amacıyla çocuk sağlığı ve hastalıkları servisine interne edildi. Hastanın fizik muayenesinde cilt rengi solgun saçları açık sarı renkte gözde strabismus mevcut orofarinks hiperemik, bilateral servikal 1.5cm lenfadenopati, hepatosplenomegali olan hastanın ciltte döküntüsü yoktu konjonktivaları solgun görünümdeydi. Hastanın detaylı anamnezi alındığında sık ÜSVE ve egzema öyküsü mevcut olduğunu, soygeçmişinde anne baba arasında birinci derece akrabalık olduğu öğrenildi. Alınan tetkiklerinde wbc:11430 neu:430 lym:10460 hgb:10 plt:104.000 crp:43mg/L LDH:576 ürik asit:6.4 trigliserit:254 ferritin:234 saptandı. Hastanın periferik yaymasında azürofilik inklüzyon cisimcikli nötrofiller görülmesi üzerine kemik iliği aspirasyonu yapıldı. Kemik iliği yaymasında granüler hücrelerde azürofilik sitoplazmik inklüzyonlar saptanması, hemofasitoz görülmesi ve klinik tablosu göz önünde bulularak hastaya Chediak Higashi Sendromu tanısı konuldu. Hasta takipleri yapılması amacıyla çocuk hematoloji ve onkoloji servisine devralındı. Hastadan genetik tetkikler gönderildi. Hastaya Kemik iliği transplantasyonu planlanarak HLH protokolü başlandı. Takiplerinde hastanın ateşleri kontrol altına alındı.

Sonuç: Uzamış ateş nedeniyle tarafımıza başvuran hastalarda öncelikle malignite ve enfeksiyon tabloları ekarte edildikten sonra immun yetmezlik sendromları muhakkak akılda bulundurulması gereken hastalıklar sınıflamasında olmalıdır. Primer immun yetmezliklerin başlangıç yaşları değişkenlik gösterebilmekle beraber hastanın detaylı anamnezi özgeçmiş ve soygeçmiş dikkatlice araştırılmasıyla çok nadir görülen vakaların tanı konulması kolaylaşmakta olup hastaların takip ve tedavileri yapılabilmektedir. Hasta yakınları genetik danışmanlık amacıyla yönlendirmek büyük önem taşımaktadır. CHS tanısı alan hastaların erken dönemde kemik iliği transplantasyonu ile mortalite ve morbidite oranları ciddi derecede azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hemofagositoz, Kemik İliği Transplantasyonu, Chediak Higashi Sendromu, Azürofilik Inklüzyon Cisimcikleri, Uzamış Ateş, Hipopigmentasyon

TP-019

16p13.11 Mikrodelesyonuna Eşlik Eden Dandy-Walker Anomalisi ve Wilms Tümörü: İlk Olgu SunumuBarış Polatdemir¹, Dildar Bahar Genç², Ümran Çetinçelik³¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Kliniği³Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik

Amaç: Wilms tümörü (WT) çocukluk çağıının en sık görülen böbrek tümörüdür. Olguların %10-15'inde genitoüriner anomaliler, anirdi, hemihipertrofi ve daha düşük oranda genetik predispozisyon sendromları eşlik edebilir. Genetik yatkınlığa bağlı gelişen WT'nin erken tanımlanması tedavi ve tümör sürveyansı açısından hayati öneme sahiptir. Burada 16p13.11 mikrodelesyonu zemininde Dandy-Walker (DW) malformasyonuna eşlik eden ilk WT olgusu sunulmaktadır.

Olgu: Bilinen antenatal serebellar vermiş agenezisi (DW anomalisi) ve 16p13.11 mikrodelesyonu olan 20 aylık erkek hasta, kronik kabızlık, malnutrisyon ve hipotonisite nedeniyle izlenmekteydi. Splenomegali nedeniyle kliniğimize yönlendirildi. Muayenede ağırlık 8 kg (SDS : -3,4) ve boy 77 cm (SDS: -2,2) olarak saptandı. Ayrıca hipotonisite ve nöromotor geriliği dikkat çekmekteydi. Batın muayenesinde batın sol üst kadranda sınırları net ayırt edilemeyen kitle palpe edildi. Eşlik eden nörokutan bulgu, hemihipertrofi ve göz bulgusuna rastlanmadı. Görüntüleme sol böbrek kaynaklı 98x87 mm boyutlarında ön planda WT düşündürülen kitle izlendi. Beyin manyetik rezonans görüntülemesi serebellar hipoplazi ve DW anomalisi ile uyumluydu. Evreleme tetkikleri sonucunda hasta, Evre 2 WT tanısı aldı. Neoadjuvant kemoterapinin 6. haftasında hasta opere edildi. Patolojik değerlendirmede WT tanısı doğrulandı. Hastamızın halen kemoterapisi devam etmektedir.

Sonuç: Wilms tümörü, çeşitli anomaliler, WAGR (Wilms tümörü, aniridia, genitoüriner malformasyon, zeka geriliği) sendromu, Denys-Drash sendromu, Beckwith-Wiedemann sendromu vb. gibi çeşitli konjenital sendromlarla birlikte görülebilir ve bu klinik tablolarla bilateral hastalığa eğilimin arttığı bilinmektedir. Literatürde 16p13.11 mikrodelesyonunun gelişim geriliği, mikrosefali, epilepsi, boy kısalığı ve disformizme yol açtığı bildirilmiş olup WT gözlenen sadece bir olgu bulunmaktadır. Olgumuzda 16p13.11 mikrodelesyonu saptanmıştır ve bugüne kadar bu mikrodelesyon ve DW malformasyonu ile tanımlanmış bir WT olmayıp bildirilen ilk vakadır. Genetik zeminde gelişen WT olgularının önceden tanımlanması nefron koruyucu cerrahi gibi tedavi modifikasyonlarının yapılabilmesi açısından önemlidir. Olgumuzda literatürde bugüne kadar tanımlı bilateral WT predispozisyonu olmadığından ve sol böbrek tutulumu nefron koruyucu cerrahiye uygun olmadığından nefrektomi uygulanmıştır. Bu mikrodelesyon sendromunun WT'ye yatkınlık oluşturup oluşturmadığının yeni olgu sunumları ile desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Delesyon, Wilms Tümörü, Predispozisyon, Kanser, Dandy-Walker Anomalisi

TP-021

Steroide Dirençli bir Nefrotik Sendrom Olgusunda Önemli bir Problem: Serebral Sinus Ven TrombozuAyşe Şebnem Şevelli¹, Gül Özçelik¹¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Nefrotik sendrom, çocuklarda en sık rastlanan glomerüler hastalıktır. Masif proteinüri ve şiddetli hipoalbuminemi tromboz riskini artıran faktörlerdir. Anti-trombin III ve protein S gibi anti-trombotik faktörlerin idrarla kaybıyla hiperkoagülabilitede artış gösterilmiştir. Derin ven trombozu, serebral venöz sinüs, renal ven ve pulmoner damarlarda tromboz meydana gelebilir. Yetişkinlerle karşılaştırıldığında çocuklarda risk düşüktür (%2-5), ancak ciddi sonuçlara yol açabilir. Steroide dirençli bir nefrotik sendrom hastamızda görülen serebral tromboz nedenlerini tartışmak amacıyla olguyu sunmak istedik.

Olgu: 8 yaş, erkek hasta, iki hafta önce gözlerde ve yüzde ödem bir haftadır baş ağrısı ve baş dönmesi şikayetiyle başvuruyor Özgeçmişinde, 2 yaşında nefrotik sendrom tanısı konulmuş, steroid tedavisine dirençli olması nedeniyle yapılan böbrek biyopsisinde fokal segmental glomerular skleroz saptanmış. Soygeçmişinde özellik yok. Anne ve baba arasında akrabalık yok. Fizik muayenesinde ağırlık 29 kg, (0.74 SDS) boy: 139 cm, (0.52 SDS) bacaklarda 2+ pretibial ödem, bilateral gözlerde bifissür ödem, kafa ve saçlı deride ödem mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Laboratuvar incelemesinde; Hbg:14.9 g/dl, Wbc: 20120/mm³, Plt: 236.000/mm³, Bun:28 mg/dl, Kre: 0.20 mg/dl, ALT:15 U/L, AST:17 U/L, GGT: 31 U/L, Na: 135 mmol/L, K: 4.4 mmol/L, fosfor: 4.2, mg/dL, albumin 1.5 g/L, total protein: 3.9 g/L, koagülasyon testleri normaldi. D-dimer: 9718, TIT ph: 6.5, eritrosit: 3, lökosit: 2, protein: 2+, 24 saatlik idrarda mikroprotein düzeyi 1551 mg/gün saptandı. Göz konsültasyonunda "sol belirgin olmak üzere bilateral papil ödem mevcut" olarak belirtildi. Kontrastlı beyin BT görüntülemelerinde "sinüs ven trombozu lehine" değerlendirildi. Beyin MRG'de "galen veninde sinüs rektus düzeyinde sagittal sinüste, sağ transvers sinüs, sağ sigmoid sinüste tromboz izlenmekte" olarak belirtildi. Hastaya enoksaparin 1 mg/kg iki dozda antikoagülan tedavisi başlandı. Hastadan anti-trombin III ve protein C, S, faktör düzeyleri, ve genetik trombofil paneli gönderildi. Hastanın durumu stabil olup takip ve tedavisi devam etmektedir.

Sonuç: Nefrotik sendromlu ve tekrarlayan atakları olan bir çocuk hastada protein kaybına bağlı olarak tromboz eğiliminin artmış olabileceği akılda tutulmalı, izlemde dikkat edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Nefrotik Sendrom, Tromboz, Steroid

TP-022

Santral Diyabetes İnsipidus Tanılı Bir Olguda Desmopressin ile Düzelen Hipernatremi

Nuran Küçük¹, Mehtap Kaya¹, Ufuk Yükselmiş¹, İrmak Dicle Sargın¹, Hilal Uçkaç¹, Yasemin Akın¹

¹Kartal Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Çocuk Kliniği , İstanbul

Amaç: Santral diyabetes insipidus(SDİ), antidiüretik hormon(A-DH)' nun komplet veya parsiyel eksikliğinin sonucunda poliüri, polidipsi ve idrarın konsantr edilememesi ile karakterize bir hastalıktır. Tüm vakaların 1/3'ü idiyopatik olup inflamatuvar ve otoimmün nedenler, neoplastik hastalıklar veya ailevi kalıtsal nedenler yol açabilir. Dehidratasyon ve sekonder hipernatremi gözlemlenir. Tedavide çıkardığı idrar miktarına uygun sıvı desteği ve sentetik ADH analogu olan desmopressin kullanılmaktadır.

Olgu: 5 yaş kız hasta kusma, bilinç bulanıklığı ve solunum sıkıntısı ile yoğun bakıma alınıp oksijen desteği başlandı. Özgeçmişinde konjenital hidrosefali nedeniyle VP şanlı olduğu ve 4 kez şant revizyonu yapıldığı öğrenilen olgunun soy geçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenesinde bilinç açık ve nonkoopere, yaygın Raller ve retraksiyonları vardı. Spastisitesi olup oturamıyor ve konuşmıyordu. Laboratuvarında Na:157 mEq/L, üre: 7 mg/dL, kreatinin:0,31 mg/dL, ürik asit:3mg/dL, idrar dansitesi: 1005 olup 4000ml (12cc/kg/saat) idrar çıkışı mevcuttu. Plazma osmolaritesi 318mOsm, idrar osmolaritesi 200 mOsm idi. Beyin tomografisinde ventriküler sistemde diffüz dilatasyon ve serebral sistemde yaygın hacim kaybı saptandı. BOS incelemesinde lökosit görülünce meropenem, amikasin ve intratekal kolistin tedavileri başlandı Beyin cerrahi tarafından şant disfonksiyonu ve enfeksiyonu olduğundan extraventriküler drenaja alındı. Olgunun sıvısı çıkardığına uygun şekilde artırılmasına rağmen sodyum değerleri yüksek ve poliürik seyredince desmopressin tedavisi başlanıp dozu kademeli artırıldı. Poliürisi giderek azalıp sodyum değerleri düşmeye başladı. Şant revizyonu da yapıldıktan sonra çıkardığı normale gelince mayisi stoplanıp desmopressin azaltılarak devam edildi. Olgunun 10 gün sonra desmopressin ihtiyacı kalmadı.

Sonuç: Santral diyabet insipidus zamanında tanınmaz ve tedavi edilmezse dehidratasyona bağlı su kaybı ve hipernatremi gibi hayatı tehdit edebilecek metabolik anormalliklere yol açabilir. Aldığı ve çıkardığı takibinin yakın izlemi ve uygun sıvı desteğine rağmen hipernatremi sebat eden olgularda desmopressin gecikmeden verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Santral Diyabetes İnsipidus, Hipernatremi, Desmopressin

TP-023

Yenidoğan Döneminde B12 Vitamini Eksikliğine Bağlı Akut Hemoliz Tablosu

Eda Yıldız¹, Burcu Cebeci², Derya Büyükkayhan²

¹S.B.Ü. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

²S.B.Ü. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Yenidoğan Bilim Dalı

Amaç: Yenidoğan döneminde hemolitik aneminin birçok sebebi vardır. Otoimmün olmayan nedenler arasında B12 vitamin eksikliğine bağlı hemoliz çok nadir görülür. B12 vitamin eksikliği yenidoğan döneminde genellikle annesinde B12 depoları eksik olan ve sadece anne sütü alan bebeklerde daha sık görülür. Bu yaş grubunda nadir görülen B12 vitamin eksikliğine bağlı olduğu kabul edilen akut hemoliz olgusu sunulmuştur.

Olgu: Aralarında akrabalık bağı olmayan 28 yaşında sağ, sağlıklı baba ile 27 yaşında sağ, sağlıklı annenin 1. Gebeliğinden 1. Canlı doğum olarak 37+1 GH C/S ile 2600 gram doğan yenidoğan postnatal 17. gününde kirli sarı cilt rengi nedeni ile polikliniğe başvurdu. Sadece anne sütü ile beslendiği öğrenilen hastanın günlük tartısı 2820 gram, total bilirubin değeri 12.7 ölçüldü. Alman tetkiklerinde Hgb:6.7 g/dL, Htc:19.6, Plt:627.000 saptanan hastanın değerleri transfüzyon sınırının altında olması üzerine yenidoğan yoğunbakım ünitesine yatışı yapılarak ileri tetkik için kanları ayrıldı. Hastanın alınan tetkiklerinde kan grubu A Rh pozitif, direkt coombs negatif (anne kan grubu A Rh pozitif) Üre:14, Kreatinin:0.41, AST:26, ALT:11, GGT: 47, LDH:353 U/L, CRP: 0.3, T.Bil.:13, İndirekt Bil.:12.2, Retikülosit yüzdesi %12.47, Pirüvat Kinaz:646 mU/10⁹ eritrosit/ mL, G6PD 27.6 IU/g Hb, TSH: 4.64 mU/L, sT4: 15 ng/l, Vitamin B12 seviyesi <100 ng/L, 25-OH vitamin D seviyesi 14.3 µg/L saptandı. Hastanın periferik yaymasında hemoliz ile uyumlu parçalanmış eritrositler görüldü. Hastaya 20 cc/kg eritrosit süpsansiyonu verildi, transfüzyon sonrası hemogramında Hgb:12.1 g/dL, Htc:34, Plt: 470.000 saptandı. Hastanın çekilen batın ve transfontonel ultrasonunda kanama lehine bulgu saptanmadı. Takiplerinde yetmezlik bulgusu görülmeyen hastaya B12 tedavisi başlanılarak taburculuğu gerçekleştirildi.

Sonuç: Vitamin eksiklikleri günümüzde her yaş grubunda sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Gebelik ve emzirme döneminde annede mevcut eksiklik sadece anne sütü ile beslenen bebeklerde de eksiklik tablosuna yol açmaktadır. B12 eksikliğinde anemi yaygın görülebilmekle beraber akut hemolitik anemi tablosuna kadar durum ilerleyebilmektedir. Bu durumların önüne geçilebilmesi için en önemli etken annenin tedavisinin düzenlenmesi ve bebekte oluşabilecek tabloların yakından izlenerek erken teşhisinin yapılmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Akut Non-İmmün Hemolitik Anemi, B12 Vitamin Eksikliği, Yenidoğan

TP-024

**Yenidoğan İntestinal Perforasyon Nadir Nedeni:
Omfalomesenterik Kanal Kisti**

Sebahat Şahin, Umüt Zübarioğlu¹, Ali Bülbül¹,
Evrım Kıray Baş¹, Hasan Sinan Uslu¹, Ebru Türkoğlu Ünal¹,
İlker Gönen¹, Hasan Avcı¹

¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Yenidoğan İntestinal Perforasyon Nadir Nedeni: omfalomesenterik Kanal Kisti

Yöntem: AMAÇ: Yenidoğanda umbilikal kord kisti ve intestinal perforasyon birlikteliği nadir görülen bir durumdur. Umbilikal kord 7.gestasyonel haftada 2 arter bir ven olarak oluşumunu tamamlamaktadır. Umbilikal kord kistinin birinci trimesterde prevalansı %0.4-%3.4 olarak bildirilmiştir. Kord kistleri fetal gastrointestinal sistem anomalileriyle birliktelik gösterir. Göbek kordonunun kistik anormallikleri; gerçek kistler veya psödokistler olabilir. Omfalomezenterik Kanal Kisti: Omfalomezenterik kanalın orta kısmının tıkanmasına bağlı salgıyla dolu kistik bir yapı meydana gelir. Batında büyüyen umbilikal bir kitle olarak karşılaşılan bu durum, cerrahi olarak çıkartılması gerekir. Antenatal dönemde usg ile tanı konur.

Bulgular: OLGU: 35 gestasyonel haftasında NSVD ile doğan erkek bebek göbek çevresinde umbilikal kist uyumlu anomali ile doğdu. Antenatal takipli olan hasta USG de omfalosel saptanmış olup hastaya ayrıntılı usg ve fetal DNA analizi yapılmış. DNA analizinde gen patolojisi saptanmamıştır. Hasta doğar doğmaz YDBYÜ yatışı planlandı. Alınan tetkiklerinde hb:19.9, wbc:15730, plt:251.000, hct:%57.3, biyokimyasında; üre:21, kre:0.4, kçft değerleri normal, t.bil:11.3 (fts: 15.4) d.bil: 0.19, crp:0.06 saptandı. Hastadan kan kx gönderildi. Hastanın kan kx üreme saptanmadı. Hasta çocuk cerrahisi ile konsülte edildi. Fizik muayende anal açıklık mevcut, testisler skrotumda, umblikulustan fekaloid geldiği saptanan hastada Omfalomezenterik açıklık saptandı. Hastanın preoperatif hazırlığı planlandı. Hasta postnatal 4.gününde opere edildi. Operasyon notunda 'OMK açıklığı olan, intestinal perforasyon nedeniyle ince bağırsak anatomuzu ve primer karın duvarı tamiri yapılan hasta karın distansiyonu devam etti. Distal gaz geçişi yok. Hastanın takiplerinde kirli rezidü ve safralı geleni alındı. Postnatal 16.gününde çekilen ADBG 'de batın distandü, proksimal bağırsak ansları dilate görüldü. Hasta op açısından değerlendirildi. Postnatal 18.gününde 2.kez opere edildi. 'Batın için perforasyon gözlenmedi, anastomoz yapılmadan sadece striktürlerin açıldığı belirtildi. Hastanın beslenmesi minimal artırılarak devam edildi. Hasta tıbbi genetik ile konsülte edildi, hastadan kistik fibröz gen paneli gönderildi.

Tartışma ve Sonuç: SONUÇ: Omfalomezenterik kanal kisti açıklığı ile doğan hastalarda intestinal perforasyon açıklığı nadir bir durumdur. Tedavisi cerrahi müdahale gerektirir. Hasta postnatal gününde opere edilip kapatma operasyonu sonrası komplikasyonsuz iyileşme sağlandı. Kistik fibröz testi negatif saptandı. 36. Gününde gaz, gaita çıkışı mevcut. Oral alımı ve kilo alımı iyi olarak taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: Umbilikal Kord Kisti, İntestinal Perforasyon

TP-025

Yeşil İdrar: Kritik Hastalığı Olan Çocukta Propofolün Nadir Bir Yan Etkisi

Seyda Aktaş¹, Abdulrahman Özel¹, Safa Kütük¹, Nurettin Onur Kutlu¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Propofol, hızlı etkisi ve nispeten güvenli profili nedeniyle anestezi başlatma, girişimsel müdahaleler ve yoğun bakımlarda sakinleştirme amacıyla intravenöz yolla kullanılan bir ajandır. Erişkin yoğun bakım ünitelerinde sedasyon amacıyla sık kullanılması göz önüne alındığında nadir ancak alışılmadık bir yan etkisi idrarı yeşil renkli yapmasıdır. Bu olgu sunumuyla, propofol infüzyonu sırasında nadir ortaya çıkan selim bir yan etkisi hakkında bir farkındalık oluşturmayı amaçladık.

Olgu: 12 yaş erkek hasta araç dışı trafik kazası sonrası travmatik beyin hasarı tanısıyla çocuk yoğun bakım ünitemize yatırıldı. Bilgisayarlı tomografide sağ frontal bölgede subdural efüzyon ve beyin ödemi saptandı, cerrahi drenaj endikasyonu olmayan hastada medikal tedavi kararı alındı. Fizik muayenede genel durumu kötü olan hastanın, endotrakeal entübasyonu öncesi glaskow koma skoru (GKS) 8 olarak değerlendirilmiş olup bilateral pupil refleksi pozitif saptanmış. Sadece ağırlı uyaranlara yanıtı olması, solunumun düzensiz olması ve GKS 8 olması üzerine remifentanil 1mg/kg, ketamin 1 mg/kg dozunda iv uygulanarak entübe edildi. Sedasyon ve analjezi için infüzyon olarak propofol 1mg/kg/saat ve fentanil 1mcg/kg/saat infüzyonları başlandı. Takip süresince propofol infüzyonu 2 mg/kg/saat hızından devam edildi. Beyin ödemi için %3 NaCl ile ozmotik tedavi başlandı. Vücut sıcaklığı 35-37 °C arasında tutuldu ve koruyucu amaçlı levetirasetam başlandı. Propofol infüzyonunun 16. Saatinde idrar rengi koyu yeşil olan hastanın tam kan sayımı ve serum biyokimya tetkikleri normal saptandı. Laboratuvar bulgularında tek dikkat çeken bulgu idrarın alkali pH da olmasıydı (idrar pH:8). kan ve idrar kültüründe üreme olmadı. İdrar rengindeki bu değişim için başka sebep bulunamayınca propofol infüzyonu 50. Saatinde kesilerek ketamin 1mg/kg/saat dozunda başlandı. Propofol infüzyonunun kesilmesinden 5 saat sonra idrar rengi normale döndü.

Sonuç: Propofol metabolitlerinin yeşil idrara yol açtığı ve propofol metabolizmasını etkileyebilen alkali idrarın bu yan etkinin ortaya çıkışını kolaylaştırdığını düşünmekteyiz. Özellikle klinisyenleri için endişe verici bir bulgu olan yeşil renkli idrarın, aslında propofolün selim seyirli bir yan etkisi olabileceğini ve böbrek fonksiyonlarına etki etmediğini vurgulamak istedik

Anahtar Kelimeler: Propofol, Yeşil İdrar, Travma, PICU, ÇYB

TP-026

İsrar Eden Gastroenterit Bulguları ve Makrogenitalya ile Tanı Alan Konjenital Adrenal Hiperplazi OlgusuDuygu Açıktepe¹, Sevgi Özdemir², Ahmet Uçar²¹S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul²S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Çocuklarda en sık primer adrenal yetersizlik nedeni olan konjenital adrenal hiperplazinin (KAH) en sık rastlanılan tipi 21-hidroksilaz eksikliğidir. KAH vakalarının %90-95'ni oluşturur. Otozomal resesif kalıttır. 21-OH enzimini kodlayan CYP21A2 geninde işlev kaybına yol açan patojenik varyantlar neden olabilir. Biokimyasal ve klinik fenotip enzim tipine ve enzim aktivitesi derecesine göre değişmektedir. Bu olgu ile geç dönemde tanı alabilecek tuz kaybı bulguları ile başvuran KAH olgusuna dikkat çekilmek istendi.

Olgu: Aralarında 1. derece akrabalık öyküsü bulunan ebeveynlerden 40+3 gestasyon haftasında 3750 gr ağırlığında normal yolla doğan 5 yaş 4 aylık erkek hasta, üç gündür devam eden kusma ve karın ağrısı şikayeti ile acile başvurdu. Fizik bakıda vücut ağırlığı 25 kg (1,8 SD), boy: 128,7 cm (3,8 SD), kan basıncı 102/71 mmHg, genital bölgenin değerlendirmesinde testis volümleri 3cc/2 cc (cinsel matürasyon evresi: 1) pubik kıllanma evre 2 ve gergin penis boyu 11.4 cm olup makrogenitalya saptandı. Laboratuvar incelemesinde serum sodyumu 128 mmol/L (düşük), potasyum 4,4 mmol/L, glukoz 63 mg/dL, kreatinin 0,54 mg/dL, kan gazında metabolik asidozu saptanan hastaya intravenöz hidrasyon başlandı. Tıbbi kayıtlarında benzer bulgularla iki kez dış merkezlerde yatırılarak intravenöz hidrasyon tedavisi aldığı öğrenilen ve makrogenitalyası saptanan olguda adrenal yetmezlik düşünülerek tetkik sonuçlarını beklemeden intravenöz hidrokortizon tedavisi kriz dozunda başlandı. ACTH 72,6 ng/L (yüksek) kortizol 3,4 µg/ dL (düşük), 17- OH progesteron >20 µg/L (yüksek) , androstenedion 8,2 µg/L (yüksek) , total testosteron 1,13 µg/L (yüksek), DHEA-SO4 65,7 µg/ dL (yüksek), aldosteron 37,5 ng/dL, renin 181 uU/ml (yüksek) saptandı. Kronolojik yaşı 5 yaş 4 ay olan hastanın sol el bilek grafisinde kemik yaşı 11 yaş ile uyumlu idi. Hastanın tedavisine hidrokortizon 15 mg/m2/gün dozunda devam edildi. Moleküler genetik analizinde CYP21A2 geninde c.293-13C>G (IVS2-13C>G) homozigot patojenik varyant saptanarak KAH tanısı kesinleştirildi.

Sonuç: Primer adrenal yetmezlik klinik tablosu gastrointestinal sistem ile ilişkili hastalıkları taklit edebileceğinden ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Konjenital Adrenal Hiperplazi, 21-Hidroksilaz Eksikliği, Adrenal Yetmezlik, Makrogenitalya

TP-027

Tekrarlayan Atakları Olan Ülseratif Kolitli Ergen Olguda Fekal Mikrobiyota TransplantasyonuSeda Batuk¹, Ayşe Merve Usta², Elif Türkmen³, Selin Tahmiscioğlu², Nafiye Urgancı²¹S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul²S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, İstanbul³İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji kliniği, İstanbul

Amaç: Fekal mikrobiyota transplantasyonu (FMT), hastanın bağırsak mikrobiyotasını onarmak amacıyla sağlıklı donörden alınan gaitanın çeşitli işlemlerden geçirilerek mikrobiyota kısmının hasta kişinin bağırsaklarına verilmesi işlemidir. En çok tercih edilen yol kolonoskopi olmakla beraber nazogastrik tüp, nazoduodenal yol, üst GİS endoskopisi ve retansiyon enema ile transplantasyon yapılabilmektedir. FMT, en sık tedaviye yanıtız veya refrakter Clostridium difficile enfeksiyonu tedavisinde olmak üzere enflamatuvar bağırsak hastalığı (EBH), irritable bağırsak sendromu, konstipasyon ve otizm gibi disbiyozis ile ilgili diğer birçok hastalıkta da faydalı görülmüştür. Ülseratif kolit tanılı tekrarlayan atakları ve disbiyozisi olan hastaya FMT işlemi yapılmış olup dikkatinize sunulmuştur.

Olgu: 16 yaş kız hasta günde 8-10 kez olan ve sık tekrarlayan kanlı-mukuslu ishal, gece dışkılaması ve uykudan uyandıran karın ağrısı şikayetleriyle başvurmuş olup özgeçmişinde atopik olduğu bazı besinlere intoleransı olduğunu ifade eden hastanın soygeçmişinde özellik yoktu. Yapılan tetkiklerinde dışkı incelemesinde bol eritrosit ve lökosit, anemisi, trombositozu, ılımlı akut faz yüksekliği tespit edilmiş ileri tetkiklerinde kolonoskopisinde pankolit saptanmış modifiye Paris sınıflamasına göre E4S1 olan hastanın histopatolojik incelemesi de ülseratif kolitle uyumlu gelmiştir. Kortikosteroid, azatioprin, mesalazin başlanan hastanın izleminde sık ataklar nedeniyle hastane başvurusu mevcuttur. Ataklarında clostridium difficile, amip, tekrarlayan rota ishalleri ile çoklu hastane yatışları olmuştur. Ağır ciddi kolit tablosunda hastane başvurusu sonrası tedavisi biyolojik ajanla (infiximab) değiştirilmiştir. Atakları kontrol altına alınmayan hastanın disbiyozisi nedeniyle İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji' de FMT açısından değerlendirilmiş, hazırlıklar sonrası kuzeninden FMT uygulanmıştır. Üç kez FMT yapılan hastanın atakları kontrol altına alınmış olup izleminde infiximab antikoruna geliştiği için adalimumab tedavisi altında poliklinik takibindedir. FMT sonrası atakları belirgin azalmıştır.

Sonuç: Ülseratif kolit gibi enflamatuvar bağırsak hastalıkları çocukluk döneminde artan sıklıkla tanı almaya başlamış olup tekrarlayan atakları olan disbiyozisli hastalarda FMT akılda bulundurulmalıdır. Olgumuzda atak sayısını azaltmış, hastalık kontrol altına alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ülseratif Kolit, Fekal Mikrobiyota Transplantasyonu, Disbiyozis, Ergen

TP-028

Transvers Miyelit Olgu SunumuSena İlhan Saral¹, İrem Boyraz¹, Hatice Derin¹¹Şişli Hamidiye Etfal EAH, İstanbul

Amaç: Akut transvers miyelit, spinal kordun inflamasyonu sonucu gelişen nöronal hasar sonrası motor, duyu, otonom fonksiyon kaybıyla karakterize hastalıktır. Semptomlar saatler veya haftalar içerisinde ilerleme gösterir. Olguların yarısında BOS'ta pleositoz, protein artışı saptanır. Spinal MR'da T2 hiperintens sinyal değişiklikleri görülür. Tutulan segmentlere uyacak şekilde ön boynuz tutulumunu gösterebilir. Bu bildiriye TM tanılı çocuk olgu, özellikle klinik şüphenin devamı halinde görüntüleme tekrarının tanındaki önemini vurgulamak için sunulmuştur.

Olgu: 13 yaşında erkek hasta baş ağrısı, bulantı, bacaklarda uyuşma, sol bacağı hareket ettirememesi şikayeti ile acile başvurdu. Öyküsünden 10 gün önce Td aşısını aldığı öğrenildi. Özgeçmişinde özellik yoktu. Nörolojik muayenesinde bilinç açık, oryante, koopere, menenjeal irritasyon bulgusu yok, kranial sinir çifti muayenesi doğaldı. Üst ekstremitelerde kas gücü 5/5, duyu kusuru yoktu. Alt ekstremitelerde kas gücü solda 1/5, sağda 2/5; ağrı duyusunda T8'e kadar devam eden bilateral bozulma mevcuttu. Propriozeptiyon, vibrasyon duyusu normaldi. DTR her iki alt ekstremitelerde alınamadı. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Akut flask paralizisi ile başvuran olguda ön planda TM, GBS, olası kitle lezyon düşünülebilir. Lomber ponksiyon yapıldı, BOS tetkiklerinde özellik saptanmadı. Takibinde IgG indeksi normal, oligoklonal bant ve BOS PCR negatif sonuçlandı. Serum AQP4 IgG ve MOG IgG gönderildi. GBS ön tanısı ile IVIG tedavisi başlandı. Yatışının 4. gününde kliniğinde düzelme olmayan ve seviye veren his kusuru L1'de olacak şekilde devam eden hastaya puls steroid tedavisi başlanarak görüntüleme tekrarı yapıldı. Spinal MR'da T1-7 uzun segmentli medulla spinalis içerisinde santral kesimde TM lehine sinyaller izlendi. IVIG tedavisi 5 güne tamamlanan hasta, puls steroid tedavisinin devamı ve plazmaferez için ÇYBÜ'ye alındı. Etiyolojiye yönelik gönderilmiş olan sistemik enflamatuvar hastalıklar, enfeksiyonlar açısından özellik saptanmadı. Tedavisi 7 güne tamamlanan hastanın nörolojik muayenesinde belirgin iyileşme saptandı. Steroid idame tedavisine devam edilen hasta, günlük fizyoterapiye devam etmek ve kontrole gelmek üzere taburcu edildi.

Sonuç: Akut TM olgularında prognoz genelde iyidir, olguların %60 kadarında tam veya tama yakın iyileşme görülür, ancak erken tanı ve tedavi prognoz üzerine oldukça etkilidir. Bu nedenle alt ekstremitelerde ani başlangıçlı, ilerleyici güçsüzlük, duyu değişiklikler, bağırsak-mesane disfonksiyonu ile başvuran hastalarda görüntüleme normal olsa bile, MR'da bulguların bazen 2-7 gün içerisinde ortaya çıkabileceği akla gelmeli ve klinik şüphenin devamı halinde görüntüleme tekrarı yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Transvers Miyelit, Çocuk, Akut Transvers Miyelit

TP-029

Enfeksiyona Sekonder Hipoglisemi ve KCFT Yüksekliği ile Tanı Alan Bir Olgu: HMG-CoA Liyaz Eksikliğiİşıl Körklü¹, Zümrüt Arslan Gülten¹¹Sbü Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: 3-OH-3-metil glutarik asidüri (HMG-CoA liyaz eksikliği); otozomal resesif geçiş gösteren, yaşamın ilk yılında hayatı tehdit edici hipoglisemi atakları ile seyreden metabolik bir hastalıktır. Bu olguda yedi aylık kız hastanın gastroenterit enfeksiyonuna sekonder hipoglisemi ve kcft yüksekliği ile hastanemize başvurusu sonrası HMGCoA liyaz eksikliği tanısı alması anlatılmış olup kalıtsal metabolik hastalıkların nadir olmadığını dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu: Yedi aylık kız hasta, beş gündür olan kusma-ışhal şikayetiyle evde, gözlerde kayma görülmesi üzerine hastanemiz acil servise başvurdu. Özgeçmişinde sık hastane yatışı olduğu, dış merkezde kcft yüksekliği nedeniyle takip edildiği bilinen hastanın annenin babası arasında 1. derece kuzen evliliği mevcut, anneninin kardeşinde bir yaşından önce nedeni bilinmeyen ölüm öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede, hipotonik, 2-3 cm hepatomegali dışında sistem muayeneleri doğal idi. Hastanın parmak ucu kan şekeri 23 mg/dl saptandı. 2 cc/kg %10 dekstroz iv puşe tedavi uygulanan hastanın hipoglisemi tetkikleri alındı. Laboratuvar incelemesinde; lökosit: 13.400/mm³, hemogloblin: 8.5 g/dL, hematokrit: %25.5, trombosit: 614.000/mm³, C-reaktif protein: 0.7 mg/dL, INR: 1.56 idi. Biyokimyasal incelemede: kan şekeri: 27 mg/dL, aspartat aminotransferaz (AST): 383 U/L, alanin aminotransferaz (ALT): 368 U/L saptandı. Venöz kan gazında: pH: 7.22; pCO₂: 27; pO₂: 50.9; HCO₃: 10.7, serum amonyak düzeyi: 89 umol/L idi. Hipoglisemi için GPH: 6 mg/kg/dk olacak şekilde iv hidrasyonu düzenlendi. İdrar şekere kromatografisi, metabolik tetkikleri alındı. Tetkik sonuçlarıyla hastaya Hmg-CoA liyaz eksikliği tanısı konuldu ve tedavisi düzenlendi. Genetik analizde ise HMGCL geninde homozigot mutasyon saptandı.

Sonuç: Olgumuzdaki gibi enfeksiyona sekonder gelişen hipoglisemi atakları ile kcft yüksekliğinin tabloya eşlik etmesi, her enfeksiyonun ardından hastane yatışı gerektiren vakalarda metabolik hastalıklar aklımızın bir köşesinde olmalı, ülkemizin akraba evliliği oranı göz önünde bulundurularak genetik hastalıkların çeşitliliği konusunda dikkatli olmalıyız.

Anahtar Kelimeler: HMG-CoA Liyaz Eksikliği, Metabolik, KCFT Yüksekliği, Otozomal Resesif, Hipoglisemi

TP-030

Yenidoğan Bebekte Rutin Muayene İle Saptanan Nadir Bir Onkolojik Hastalık: Testis Mikst Tip Seks Kord Stromal TümörüNazife Mengi¹, Tahir Aydın¹, Kamil Şahin¹, Murat Elevli¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Yenidoğan döneminde testis tümörleri (TT) nadir rastlanılmakta olup, genellikle intrauterin dönemde oluştuğu düşünülmektedir. TT çocukluk çağı solid tümörlerinin %1'ini oluşturur. İnsidansı 100.000'de 0.5-2 olarak bildirilmektedir. Erken tanı ve tedavi fertilitenin korunması, morbidite ve mortalitenin azaltılması için oldukça önemlidir. Burada, yenidoğan poliklinik muayenesinde saptadığımız testis tümörü vakasını sunarak, yenidoğanlarda fizik muayenede genital muayenenin önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu: Sarılık ve yenidoğan geçici takipnesi tanısıyla yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ)'nde 9 gün yatarak solunum desteği ve fototerapi tedavisi alan 11 günlük yenidoğan bebek, kontrol için yenidoğan polikliniğimize başvurdu. Öyküsünde 34+5 gestasyon haftasında, 2480 gram, normal spontan vajinal yol ile doğduğu, prenatal takiplerinin normal olarak değerlendirildiği öğrenildi. YYBÜ'nde yapılan tetkiklerinde kranial ve batın ultrasonografi (USG) normal olup ekokardiyografide patent foramen ovale mevcut idi. Yenidoğan bebeğin genital muayenesinde "sol skrotum boyutu artmış, testisler arasında boyut farklılığı mevcut olup sol testiste ağrısız, düzensiz sınırlı, sert kitle palpe edildi" ve scrotal USG, laboratuvar tetkikleri istenildi. Skrotal USG sonucunda "sol testis içerisinde 11.5x 9.5mm boyutlarında lobüle konturlu, hipoekoik solid lezyon (testis tümörü)" saptandı. AFP:14745mcg/L (0-7), β-HCG: 0,1 IU/L (<2), Nöron Spesifik Enolaz: 22,7 ng/ml (<25) olarak sonuçlandı. Yenidoğan hastaya çocuk cerrahisi tarafından sol orşiektomi operasyonu yapıldı. Histopatolojik inceleme sonucu testis mikst tip seks kord stromal tümörü tanısı alan yenidoğan bebeğe, çocuk hematoloji ve onkoloji kliniği tarafından kemoterapi tedavisi başlandı. Kemoterapi tedavisi tamamlanan hastamızın yenidoğan polikliniği rutin kontrolleri halen devam etmektedir.

Sonuç: Yenidoğan ve çocukluk döneminde testis tümörleri çok nadir görülür. Genellikle ağrısız, tek taraflı skrotal kitle şikayetiyle başvururlar ve düzensiz yüzeysel sert kitlenin ele gelmesi önemli bir bulgudur. Yenidoğan bebeklerde dikkatli yapılan skrotal muayene ile erken tanı konulması tedavi, fertilitenin korunması, morbidite ve mortalitenin azaltılması açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Skrotal Muayene, Testis Tümörü, Yenidoğan

TP-031

Süt Çocukluğu Döneminde Tanı Alan Bardet Biedl Sendromu Olgusunun Klinik İzlemiYağmur Nizamoğlu¹, Ebru Mısırlı Özdemir², Gül Özçelik³, Aydılek Dağdeviren Çakır², Ahmet Uçar²¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği³Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Kliniği

Amaç: Bardet-Biedl sendromu (BBS), klinik bulguları aynı aile içinde bile farklı olabilen heterojen, otozomal resesif geçişli bir sendromdur. Bardet Biedl Sendromu ve diğer siliyopatilerde görülen erken başlangıçlı obezitenin gelişmesinde leptin sinyal yolağı patolojileri önemli rol oynamaktadır. Erken başlangıçlı obezite, retinal distrofi, pigmenter retinopati, postaksiyel polidaktili, böbreğinyapısal veya fonksiyonel bozuklukları, genitoüriner malformasyonlar, hipogonadizm ve öğrenme güçlüğü ile karakterizedir. Bu bildiriye, süt çocukluğu döneminde tanı alan BBS olgusu sunulacaktır.

Olgu: İkinci derece kuzen evliliği olan ebeveynlerden 2360 gr ağırlığında 33 GH ve NSVY ile doğan vepostnatal 2. Günde anüri ile böbrek yetmezliği gelişen olgu, on sekiz günlük iken santral hipotiroidi saptanması üzerine çocuk endokrinoloji bölümüne takibe alınmış idi. Olgunun diğer ön hipofiz hormonları normal idi. Olgunun fizik bakısında dismorfik yüz bulguları (nistagmus, orta yüzhipoplazisi ve mikrognati), sol ayağında postaksiyel polidaktili, perinede tek açıklık mevcut olup prepubertal dişi idi. Antropometrik değerlendirmede ağırlık 2780gr (+ 1 SD) Boy 50 cm (+1,1 SD) BaşÇevresi 33 cm (+ 1,54 SD) idi. Yapılan incelemelerde polikistik displastik böbrek hastalığı, hidrokolpos, ürogenital sinüs anomalisi, postaksiyel polidaktili, nistagmus saptanan olguya BBS ön tanısı ile yapılan genetik incelemede TTC8 geninde 9. ekzonda (c.776A>G, p.Asp259Gly)homozigot varyant saptandı. Bardet Biedl Sendromu tanısı konulan olgunun gelişim basamaklarında gerilik nedeniyle destek tedavisi verilmekte olup, 3 yaşından itibaren başlayan obezite ve hiperlipideminin de takip ve tedavisi devam etmektedir. 6 yaşından itibaren, BBS hastalarında iştahın baskılanmasında ve kilo vermede oldukça etkili olan setmelanotid tedavisinin başlanması planlandı.

Sonuç: Bardet Biedl sendromu, nadir görülen, ciddi morbiditelere neden olan ve multidisipliner yaklaşım gerektiren bir sendromdur. Olguların %90'ı orta çocukluk döneminde gece görüşünün azalmasıyla bulgu veren retinal distrofi ve obezite ile tanı alır. Daha erken dönemde nistagmus, polikistik böbrek hastalığı, genitoüriner sistem malformasyonları ve postaksiyel polidaktili saptanan olgularda da Bardet Biedl Sendromu akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Renal Anomaliler, Obezite, Dismorfizm, Bardet Biedl

TP-032

Panhipopituarizmin Nadir Bir Nedeni Olarak HipofizitisErtuğrul İnan¹, Ahmet Uçar¹¹Şişli Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi

Amaç: Hipofizit, hipofizin nadir görülen ve çoğunlukla hipofiz kitlesini taklit eden inflamatuvar bir hastalıktır. Bu bildiride hipofiz yetmezliği tablosunun sebepleri arasında yer alan hipofizit olgusu değerlendirilecektir.

Olgu: 9 yaşında erkek olgunun gelişim geriliği, poliüri, polidipsi şikayetleriyle tarafımıza başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde testis hacmi 2/2cc, boy 120cm(-2.52 sds), ağırlık 23.3kg(-1.48 sds) gözlenmiştir. Diabetes insipidus ön tanısıyla 9saatlik susuzluk testinde, Na;147, idrar dansitesi;1001,ph;6.5, osmolalite serum 299mOsm/kg, osmolalite spot idrar 89mOsm/kg, antiüretik hormon 2.32 pmol/L, sodyum spot idrar 23mmol/L, prolaktin 21.2 mcg/L saptanan hastaya santral Dİ tanısıyla, desmopresin tedavisi başlandı. Takiplerinde kontrastlı hipofiz mr incelemesinde mikroadenom yönünden şüpheli olarak değerlendirilmiştir. IGF-I 39.29mcg/L(-2,45 sds), IGFBP-3 1.54 mg/L(-2,31sds), kortizol 18.8mcg/dl, acth 42.3ng/L, tsh 1.82 mU/L(N;0.6-4.84), sT4 15.7ng/L(N; 9.2-16.7), gelişim geriliği ve bazal büyüme hormon seviyeleri düşük olması üzerine, klonidin ve L-dopa testleri yapıldı, sırasıyla pik değerleri 0.62mcg/L ve 2.88mcg/L olarak saptanılması üzerine tedavisine büyüme hormonu eklendi. Kontrolünde, kortizol 0.43mcg/dl, prolaktin 41.3mcg/L, st3 2.94ng/L(2.53-5.22), st4 4.38ng/L(Düşük N;9.2-16.7), tsh 1.68 mU/L(N; 0.6-4.84), acth 16.9ng/L olarak saptanılması üzerine, düşük doz acth uyarı testi uyarı testi sonucunda yeterli kortizol yanıtı alınmadı. Tedavisine levotiroksin ve hidrokortizon eklendi. Kontrol mr incelemesinde; hipofiz yerleşimli (arka lobdan başlayarak adeno hipofize doğru yayılan, giderek infundibulumunda infiltre eden ve dorsum sella posterioruna doğru uzanım gösteren) infiltratif kitlesinde ayırıcı tanı Langerhans Hücreli Histiositoz, Germ Hücreli Tümör ve Hipofizit arasında yapılması önerilir. Olarak raporlanması üzerine immünooglobulin-G4 ilişkili hipofizit olabileceği ayırıcı tanı düşünülerek; görüntüleme ve antikorları içeren biyokimya tetkikleri istenip normal olarak saptanılması üzerine çocuk onkoloji ve beyin cerrahisine danışıldı. Lomber ponksiyon ile CD1a, Betahcg, Alfafetaprotein, anjiotensin dönüştürücü enzim bakılması önerildi. Çocuk onkoloji malignite lehine değerlendirmede. Hastaya lomber ponksiyon yapıldı:CD1a bos sıvısında lenfosit görülmemesi üzerine bakılmadı. Betahcg;1.25 U/L(N;<2), Alfafetaprotein;2.2 mcg/L(N;0-7), ACE<2.6 U/L saptandı.

Sonuç: Kortikosteroid tedavisiyle kitle küçüldüğü ve şikayetlerin gerilediği ve tedaviden fayda görmeyen hastalarda bildirilmiştir. Hipofizitli hastalarda uzun dönem takibin amacı kalıcı hipofiz hormon eksikliklerini tespit etmek ve gereğinde replasman tedavisine başlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Panhipopituarizm, Diabetes İnsipidus, Hipofizit

TP-033

Cinsiyet Gelişim Bozukluğunun Nadir Sebebi Olan Komplet Androjen Duyarsızlık Sendromu Saptanan Dört KardeşÖzge Pelin Akbay¹, Aydılek Dağdeviren Çakır¹, Ahmet Uçar¹¹Şişli Hamidiye Etfal EAH

Amaç: Androjen duyarsızlık sendromu, X'e bağlı resesif geçişli, androjen reseptör geninde fonksiyon kaybı sonucu periferik dokularda androjen direnci gelişimi ile karakterizedir. Komplet androjen duyarsızlık sendromlu bireylerde dış genital yapı normal dışı görünümündedir. Prepubertal dönemde inguinal kanalda testis saptanması, pubertal dönemde meme gelişimi olmasına rağmen menarşın başlamaması, pubik ve aksiler kıllanmanın olmaması ile tanı alabilirler. Fenotipik dışı görünümü ve inguinal herni ile başvuran olgularda, %1-2 oranında komplet androjen duyarsızlık sendromu saptanmaktadır. Komplet androjen duyarsızlık sendromu saptadığımız dört kardeşi sunmayı amaçladık.

Olgu: 7 yaş 5 aylık ikiz olan kız kardeşler, kasık bölgesinde şişlik şikâyetiyle çocuk endokrinoloji kliniğine başvurdu. Hastaların 20 ve 23 yaşlarında iki ablasında da benzer şikayetler olup, adet görememe şikayetleri vardı. İkiz kardeşlerin muayenesi prepubertal dönemle uyumlu olup; bilateral inguinalde ele gelen 2x1,5cm hareketli ovoid yapı ve dış genitaler dışı görünümü idi. Hastalara yapılan pelvik usg'de uterus ve overler izlenmeyip, sağ ve sol gonadlar orta inguinal kanalda saptandı. Hastanın serum FSH düzeyleri sınırdan yüksek bulundu. Dört kız kardeşin cinsiyet kromozom analizinde 46, XY idi. 46 XY CGB'ye yönelik yapılan gen analizlerinde X'e bağlı resesif geçişli AR (c.2225G>T (p. Trp742Leu)) mutasyonu saptandı.

Sonuç: Komplet androjen duyarsızlık sendromunda dış genital yapı tamamen dışı yönünde gelişmiş olduğu için cinsiyet tayini açısından ikilem söz konusu değildir. Bu sebeple özellikle çocukluk çağında bilateral inguinal herni ile başvuran dışı fenotipli çocuklarda CGB akla gelmelidir. En yaygın yaklaşım, gonadektomi ve pubertede östrojen replasmanı uygulanmasıdır. Ancak pubertal dönemde testosteronun aromatisasyonu sonucu, meme gelişimine katkıda bulunması nedeniyle, gonadların puberte sürecinde korunması görüşü de benimsenmektedir. Gonadektominin puberte sonrasına bırakılması durumlarında testiküler malignite riski doğmaktadır. Bu nedenle gonadektomi zamanlaması iyi belirlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet Gelişim Bozukluğu, Konjenital Androjen İnsensivite Sendromu, AR Gen Mutasyonu

TP-034

Nutrisyonel Rikets Tanılı Dört Olgu: D Vitamini Profilaksisinin Önemi

Yezdanser Mercan¹, Merve Şakar Mehmet¹, Tuğçe Kurtaraner¹, Ebru Nadir¹, Yakup Yeşil¹, Abdurrahman Avar Özdemir¹

¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi

Amaç: Rikets, büyüyen organizmanın hastalığıdır ve büyüme plaklarındaki yetersiz mineralizasyon sonucu oluşur. Riketsin birçok nedeni olmakla beraber çoğunlukla D vitamini yetersiz alımına bağlı gelişen nutrisyonel rikets olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastaneye başvuru sebepleri genellikle bacaklarda eğrilik, dişlerin geç çıkması, hipokalsemik nöbet, geniş fontanel gibi şikayetlerle olmaktadır. Burada kliniğimizde izlenen nutrisyonel rikets olgularımızın klinik, laboratuvar ve tedavi özellikleri sunulmuştur.

Olgu: Rikets, büyüyen organizmanın hastalığıdır ve büyüme plaklarındaki yetersiz mineralizasyon sonucu oluşur. Riketsin birçok nedeni olmakla beraber çoğunlukla D vitamini yetersiz alımına bağlı gelişen nutrisyonel rikets olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastaneye başvuru sebepleri genellikle bacaklarda eğrilik, dişlerin geç çıkması, hipokalsemik nöbet, geniş fontanel gibi şikayetlerle olmaktadır. Burada kliniğimizde izlenen nutrisyonel rikets olgularımızın klinik, laboratuvar ve tedavi özellikleri sunulmuştur. Olguların tamamı d vitamini profilaksisi almamıştı. Tüm olgular kalsiyum ve d vitamini tedavileri başlanarak çocuk endokrin polikliniğinde izleme alındı.

Sonuç: D vitamini yetersiz alımına bağlı gelişen nutrisyonel rikets süt çocuklarında önemli sağlık sorunlarına yol açmaktadır. D vitamini profilaksisi kullanılması konusunda ailelerin bilgilendirilmesi büyük önem göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Rikets

TP-035

Çocuklarda Nadir Görülen Bir Vaka; Pulmoner Emboli

Elif Özcan¹, Canan Yolcu¹

¹Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Pulmoner emboli(PE), ani başlangıçlı dispne, plöritik göğüs ağrısı, hemoptizi, senkop gibi semptomlarla seyreden, erken tanı ve tedavinin önemli olduğu klinik bir durumdur. PE için kalıtsal risk faktörlerinin yanı sıra cerrahi operasyon, obezite, immobilizasyon, malignite gibi edinsel risk faktörleri de vardır. Bu vakayı pediatrik hastalarda nadir görülen fakat erken tanı ve tedavinin önemli olduğu PE'ye pediatri hekimlerinin farkındalığını artırmak için sunuyoruz.

Olgu: 17 yaş erkek hasta çocuk acil servise baş dönmesi gözlerde kararırma ve sonrasında baygınlık geçirme şikayetleriyle başvurdu. Öyküsünde 3 gündür devam eden göğüs ağrısı ve nefes darlığı şikayetleri mevcuttu. Özgeçmişinde bilinen hastalığı, düzenli kullandığı ilaç ve geçirilmiş cerrahi öyküsü olmayan hastanın boyu 188cm, vücut ağırlığı 140kg'dır. Vücut kitle endeksi 39.6 olup hasta obez olarak değerlendirilmiştir. Hastanın soygeçmişinde abisinin 2 yıl önce pulmoner emboli geçirme öyküsü mevcut. Hastanın genel durumu orta-iyi, bilinci açık, KTA:110/dk, TA:90/60 mmHg, SpO2:90-95, Vücut sıcaklığı:37C. Fizik muayenede solunum sesleri doğal. S1,S2:+ ek ses/üfürüm yok. Nörolojik muayenesi olağan. Akciğer filminde kardiyotorasik indekste genişleme, EKG'de S1Q3T3 ve V1-V5 T negatifliği mevcuttu. Hemogram normal, Troponin T : 22ng/L-194ng/L-146ng/L olarak seyretti. D Dimer: 10632 ug/L ve NT-Pro BNP: 555 ng/L görüldü. EKO'da sağ kalp boşlukları geniş olarak izlendi, EF: %63 ölçüldü. Hastadan PE şüphesiyle BT anjiyografi istendi. BT anjiyografisi PE ile uyumluydu. Hastanın PE tanısıyla KVC yoğun bakıma yatırıldı, hastaya doku plazminojen aktivatörü başlandı. PE etiyolojisini saptamak amacıyla alt ekstremitelere venöz doppler USG ve tromboz paneli istendi. Tromboz panelinde MTHFR(C677T) homozigot genotip saptandı. Hasta varfarin profilaksisi ile taburcu edilerek çocuk kardiyoloji poliklinik takibine alındı.

Sonuç: Pulmoner emboli çocuklarda nadir görülen bir klinik tablodur. Hastalar çeşitli semptomlarla başvurabileceği gibi semptomsuz olarak da karşımıza çıkabilir. Tanıya giden yol klinik şüphelerle başlar. Semptom ve bulguların yanı sıra risk faktörlerinin varlığını da iyi sorgulamak gerekir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Emboli, Tromboemboli, Göğüs Ağrısı, Senkop

TP-036

Bocavirüs Enfeksiyonuna Sekonder Gelişen Miyokardit OlgusuZeynep İpekli¹, İbrahim Cansaran Tanıdır¹¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Amaç: Çocukluk çağı viral enfeksiyonlarından Human Bocavirüs (HBoV) enfeksiyonunun sebep olduğu miyokardit olguları nadir görülmekle beraber ciddi mortalite ve morbiditeye sahiptir. Hastalar basit viral klinik bulgulardan ciddi solunum sıkıntısına ilerleyen şikâyet nedeniyle başvurabilirler. Bunun yanında kardiyak aritmilerden kardiyak arreste varan ağır bir klinik tabloyla seyredebilir. Tam ayrıntılı fizik muayene, laboratuvar testleriyle koyulabilmekle birlikte, tanının geç koyulması veya hastalığın fulminan seyretmesi nedeniyle ölüm sonrası yapılacak otopsideki histolojik incelemeyle tam koyulabilmektedir. Net bir tedavisi olmamakla beraber kardiyak destek tedavisinden transplantasyon gerekliliğine varan geniş bir yelpazeye sahiptir. Burada HBoV tanısı alan ve takip edilen bir hasta sunuldu.

Olgusu: İki yaş, 10 kg ağırlığında erkek hasta, kusma şikâyeti nedeniyle çocuk acil servise başvurdu. Anamnezinde 15 gün önce başlayan ateş, son 2 gündür başlayan kusma, beslenememe şikâyetinin olması üzerine acile başvurduğu öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde; dehidrate, kapiller dolum zamanı 3sn, deri turgor-tonusu hafif azalmış, 2/6 sistolik ejeksiyon üfürümü ve gallop ritmi olduğu saptandı. Diğer sistemik muayeneleri doğaldı. Laboratuvar incelemesinde: Trop-T:169ng/l Pro-BNP:36212pg/ml CKMB:12,7ng/ml.SVYP: HBoV düşük pozitif saptandı. Ekokardiyografik incelemesinde; sol ventrikül trabekülasyonunda artış, orta dereceli sol ventrikül sistolik disfonksiyonu, orta-önemli derecede mitral kapak yetersizliği, orta-önemli derecede triküspit kapak yetersizliği, sağ taraflı pleval efüzyon saptandı ve hastada dilate kardiyomiyopati düşünüldü. Yatışının 7. günü yapılan kardiyak perfüzyon MRI görüntüleme; hafif artmış sol ventriküler volüm ve azalmış sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonu, artmış T2 map ve T1 map değeri ile kontrastlanma paterni saptandı. Bulguların subakut miyokardiyal hasar için anlamlı olabileceği bildirildi. Bu bulgularla hastada Human Bocavirüse bağlı miyokardit tanısı koyuldu ve tedavisine başlandı. 15 günlük takip sonrasında hastanın genel durumunda düzelme BNP düzeyinde düşme ve sol ventrikül fonksiyonlarından düzelme görüldü. Hasta Digoksin 3*2 damla, lasix 2*5mg, sinopryl 1*1 mg, aldactone 2*10 mg, karnitin 3*500mg tedavisiyle taburcu edildi.

Sonuç: Human Bocavirüs çocukluk çağında nadir görülebilen bir miyokardit etmenidir. Zamanında ve uygun tedaviyle mortalitesi yüksek olan bu viral ajana bağlı miyokardit başarıyla tedavi edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Bocavirüs, Miyokardit, Viral Miyokardit

TP-037

Yenidoğanda Fasiyal Paralizi: Akut Otitis Mediyaya Sekonder Gelişen Nadir Bir KomplikasyonCansu Tatar Atamanalp¹, Emin Arvas¹, Ozan Hayzaran¹, Burcu Cebeci²¹S.B.Ü. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı²S.B.Ü. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Yenidoğan Bilim Dalı

Amaç: Akut otitis media (AOM) genelde 6-24 ay yaş grubunda olmakla birlikte her yaşta görülebilen, çocukluk döneminde en sık karşılaşılan enfeksiyon hastalıklarından biridir. AOM komplikasyonları; işitme kaybı, timpanik membran perforasyonu, mastoidit, fasiyal paralizi gibi intratemporal; ya da menenjit, subdural ampiyem, beyin apsesi gibi intrakranial olarak sınıflandırılmaktadır. Antibiyotiklerin yaygın kullanımı ile komplikasyonların azaldığı bildirilmekte olup fasiyal paralizi nadir görülen komplikasyonlardan biridir. Bu olguda AOM'a sekonder fasiyal paralizi gelişen 22 günlük bir yenidoğan sunulmuştur.

Olgusu: Sezaryen doğum ile 38. gestasyonel haftada 2700 gr ağırlığında doğan erkek bebek postnatal 20. gününde kulakta sarı renkli akıntı ve ağlarken ağzın sola kayması nedeniyle acil servise başvurdu. Fizik muayenesinde her iki dış kulak yolunda akıntı, sağ timpan membranda ödem ve bombelik dikkati çekmekte idi. Nazolabial sulkus derinliği azalan, kaş çatma, göz kapatma ve alın buruşturma hareketleri kaybolan hastanın sağda grade 4 fasiyal paralizisi mevcuttu. Laboratuvar incelemelerinde CRP 77 mg/dL idi, diğer laboratuvar tetkiklerinde özellik yoktu. Yenidoğan yoğun bakıma yatırıldı, kültür örneklemeleri alınan hastaya ampicilin ve sefotaksim tedavileri başlandı. Takibi KBB kliniği ile birlikte gerçekleştirilen, miringotomi için hazırlık planlanan hastanın izleminde belirgin klinik düzelme ve fasiyal paralizi derecelendirmesinde gerileme olması üzerine hastada cerrahi girişim düşünülmüdü. Yatışının birinci haftasında yüz mimiklerinde normal simetrik fonksiyona yakın iyileşme dikkati çekti. Kulak akıntısı azalan, kliniğinde belirgin düzelme izlenen hastanın kontrol muayenelerinde ikinci haftadan sonra klinik tam iyileşme olduğu görüldü.

Sonuç: AOM'a sekonder fasiyal paralizi, çocuklarda yetişkinlere oranla 10 kat daha fazla görülmekte olup literatürde %1-4 oranında bildirilmiştir. Bu vakada olduğu gibi AOM komplikasyonlarından nadir görülen fasiyal paralizi, yenidoğanda asimetrik ağlama varlığında akla gelmelidir. Tedavide ise intravenöz antibiyoterapi ve miringotomi ilk seçenekler arasında yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fasiyal Paralizi, Otit, Asimetrik Ağlama, Yenidoğan

TP-038

Yenidoğan Döneminde Anal Atreziden CHARGE Sendromuna

Çağla Nur Sertkaya¹, Hasan Avşar¹, İlker Gönen¹, Adil Umut Zübairoğlu¹, Evrim Kıray Baş¹, Ebru Türkoğlu Ünal¹, Ali Bülbül¹, Hasan Sinan Uslu¹, Nihat Sever², Dilara Neşra Temel², Şeyma Demirci²

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği

Amaç: CHARGE(C:Koloboma, H: Kardiyak Anomaliler,A:Koaanal atrezi,R: Büyüme ve Zeka Gelişiminde gerilik,G:Genitouriner anomaliler, E: Kulak/işitme anomalileri) sendromu her 10.000-15.000 doğumda bir gözlenen çoklu organ anomalilerinin gözlenildiği ciddi morbidite ve mortalite ile seyrebilen önemli bir sendromdur. Multidisipliner yaklaşım ve çok sayıda cerrahi operasyon gerektirebilmesi açısından dikkat edilmesi gereken olgulardır. Olgu sunumunun amacı CHARGE sendromunun komponentlerinin saptanması durumunda olguların erken tanı alabilmesi ve tedavi planlarının yapılmasıdır.

Olgu: 37+4 GH'da C/S ile doğan haricen erkek bebek anal atrezi tanısı alması üzerine dış merkezden Çocuk Cerrahisi Kliniği tarafından kabul edildi. Hasta post-op 6. saatinde yenidoğan yoğun bakım ünitesine interne edildi. Hastanın yapılan ilk muayenesinde dismorfik görünüm, anal atrezi, göz kapaklarında ciddi ödem, pansistolik 4/6 üfürüm saptandı. Hastanın kolostomiden gaita çıkışını görüldü ve antibiyoterapi başlandı. Anne(34 yaş), baba(33 yaş) ve üvey kız kardeşi (14 y) sağ sağlıklı olup anne-baba arasında akrabalık yok(farklı memleket). Soygeçmişinde ek özellik saptanmadı. Hastanın yapılan EKO'sunda "Geniş Spektrum ASD, Outlet VSD, Fallot tetralojisi, %40 dekstropeze Aort" saptandı. Üriner USG'si yapılan hastanın "Sol böbrekte grade 2 hidronefroz,sol renal pelvis AP çapı 10 mm, en geniş kaliks çapı 8 mm, Sol renal pelvis kısmen ekstrarenal saptanmıştır." Tıbbi Genetik Kliniği'ne danışılan CHARGE sendromu olarak değerlendirilen hasta Göz Hastalıkları Kliniği'ne danışıldı. "Bilateral mikroftalmi ve kolobom,sağ göz inferiorda, sol göz totale yakın edilmektedir. Hasta planları yapılarak postnatal 18.gününde taburcu edildi.

Sonuç: Hastada "Kolobom, Fallot tetralojisi, Anal Atrezi, Üriner anomali, Dış kulakta malformasyon" saptanmış olup CHARGE sendromunun 5 komponentini içermesiyle klinik tanısı konmuştur.Anal atrezi olarak devralınan hastanın CHARGE sendromunu tanısı alması, eşlik eden diğer anomaliler açısından incelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.Hasta baştan aşağı taranmalı ve genetik sendrom düşünülmesi durumunda Tıbbi Genetik Kliniği ile görüşülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Charge, Yenidoğan, Atrezi, Sendrom

TP-039

Kronik Konstipasyon Zemininde Lavman İntoksikasyonu ve Abdominal Kompartman Sendromu Olan Olgu

Irmak Anıl Şahingöz¹, Gülberat Totur¹, Gökçen Özçiftçi³, Fatih Durak³, Ali Kanık⁴, Ayşe Berna Anıl⁵

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir

²İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir

³İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, İzmir

⁴İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

⁵İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Pediatrik hastalarda lavman intoksikasyonu nadir görülen bir durumdur, ancak ciddi komplikasyonlara neden olabilir. Abdominal Kompartman Sendromu (AKS), intraabdominal basıncın artmasına bağlı olarak sistemik bozuklukların ortaya çıktığı nadir görülen ancak ciddi bir durumdur. Burada kabızlık nedeniyle çoklu lavman kullanımına bağlı AKS ve Multi Organ Disfonksiyonu (MOD) gelişen bir olgu sunulmuştur.

Olgu: Kronik konstipasyon nedeniyle çocuk gastroenteroloji ve çocuk cerrahi birimleri tarafından takipli, etyolojisi saptanamayan 12 yaş kız olgu başvurdan bir saat önce hızlı nefes alma, tekrarlayan kusma, karın ağrısı, karında şişme ve genel durumunda bozulma ile çocuk acil servise başvurdu. Olgunun 3 gündür katı gıda tüketmediği, gaita çıkışının olmadığı, bu sebeple gün içinde 3 defa lavman uygulandığı ve buna rağmen gaita çıkışının olmadığı öğrenildi. Olgunun başvurusunda takipneik (ss:30/dk) taşikardik (160/dk), SpO2:%70, hipotansif (75/50 mmHg), GKS:12, pupiller bilateral midriyatik, ağır dehidrate görünümde, kapiller dolum zamanı uzamış ve kusmaull solunumu mevcuttu. Kan gazında pH:7,04 pCO2:51 HCO3:10,7, Laktat:12,9 BE:-15 olan olgu entübe edilerek mekanik ventilatör ile solunum desteğine alındı. Laboratuvar tetkiklerinde Üre : 47 mg/dL, Kreatinin:1.5 mg/dL, Ürik asit : 10.9 mg/dL, Laktat Dehidrogenaz: 3444 U/L, Fosfor : 16.1 mg/dL, Alanin aminotransferaz: 994 U/L, Aspartat aminotransferaz: 1415 U/L, Amonyak : 225 µmol/L, INR : 3,19, APTT : 56,6 sn, idrar dansitesi : 1033, pH : 5.5, protein : +2, keton : +1 olarak görüldü. İzleminde bikarbonat replasmanlarına dirençli anürik böbrek yetmezliği tablosundaki olguya Sürekli Renal Replasman Tedavisi (CRRT) başlandı. On üç gün boyunca CRRT yapılan olgunun böbrek fonksiyon değerlerinde düzelme ve normal sınırlarda diürezi olması üzerine CRRT sonlandırıldı. Olgunun taburculuk sonrasında rektal biyopsisinin yapılması ve kabızlık etyolojisine yönelik tetkik ve takibine devam edilmesi planlandı.

Sonuç: Çocuklarda lavman intoksikasyonuna bağlı AKS nadir olarak görülmesine rağmen ciddi mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır. Kronik konstipasyonun AKS'ye neden olabileceği, lavman intoksikasyonu riskini arttırdığı ve bunların tamamının başta renal hasarlanma olmak üzere MOD'a neden olabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Konstipasyon, Lavman İntoksikasyonu, Abdominal Kompartman Sendromu, Multi Organ Yetmezliği, Renal Replasman Tedavisi

TP-040

Olgu Sunumu: Karın Ağrısının “Ailevi” Bir NedeniAynur Özdemir¹, Elanur Özceyhan¹, Oğuzhan Gündüz¹, Elif Çetin Yıldırım¹¹Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Ateş ve karın ağrısı çocukluk çağında yaygın bir semptomdur. Viral enfeksiyonlardan acil cerrahi müdahalelere kadar birçok nedenle olabilir. Kan tetkikleri ve muayene sonucunda tanıya ulaşılsa da bazı hastalıklar için olmazsa olmaz özgeçmiş bilgilerine ihtiyaç vardır. Bu olgu sunumuyla çocuk hasta değerlendirirken önceki hastalıkları ve soygeçmiş özellikleriyle bir bütün olarak değerlendirmenin önemini vurgulamak istedik.

Olgu: Beş yaşında kız hasta ateş ve karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. İdrar yaparken yanma ve ishal şikayeti yoktu. Fizik muayenesinde defans ve rebound yok, sistem muayeleri normaldi. Özgeçmiş sorgulandığında daha önce de benzer ateş ve karın ağrısı şikayetlerinin yaklaşık iki ay aralıklarla olduğu, kandaki enfeksiyon değerlerinin yüksek olması nedeniyle antibiyotik tedavisi aldığı öğrenildi. Soygeçmişinde teyze ve dayıda FMF, dedede böbrek yetmezliği öyküsü mevcuttu. Bu nedenle hastadan tam kan, idrar, CRP, sedimentasyon, fibrinojen ve biyokimya tetkikleri istenerek FMF araştırılması için gen analizinin yapılacağı bir merkeze sevk edildi. Gen analizinde MEFV c.2040G>C heterozigot saptanması ve ateşli karın ağrısı dönemlerinde alınan akut faz reaktanlarının yüksek olması nedeniyle FMF tanısı alıp kolşisin tedavisi başlandı.

Sonuç: Günümüz şartlarında poliklinikler de acil servisler kadar yoğun olmakta, bakılan hasta sayısı giderek artmakta, muayene süresi ise düşmektedir. Fakat çocuk hastalarda, özgeçmiş ve soygeçmiş özellikleriyle birlikte değerlendirmeyi gerektirecek kalıtsal hastalıklar ayırıcı tanıları içerisindedir. Bu nedenle çocuklarda tanı koymadan önce özgeçmiş ve soygeçmiş özelliklerini sorgulamak önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ailevi Akdeniz Ateşi, Karın Ağrısı, Ateş, Kalıtsal Hastalık, Çocuk

TP-041

Hepatosteatoz İle Prezente Olan İnfantil Cpt-2 Eksikliği OlgusuEce Öge Enver¹, Pelin Sarı², Halil Hakan Akman², Merve Kaplan², Yasemin Akın²¹SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Metabolizma Hastalıkları ve Beslenme²SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Amaç: Karnitin palmitoiltransferaz II (CPT-2) enzimi, mitokondri iç membranında bulunan uzun zincirli yağ esterlerinin deesterifiye edilip mitokondri matrisine taşınmasında görevli taşıyıcı proteindir. Otozomal resesif kalıtılan CPT-2 eksikliği klinik olarak üç formda görülür. Neonatal formda hipoketotik hipoglisemi, nöbet, kardiyomyopati, yüz anormallikleri gibi yapısal malformasyonlar, akut karaciğer yetmezliği görülür ve sıklıkla erken bebeklik döneminde ölümle sonuçlanır. İnfantil formda; hipoketotik hipoglisemi atakları, karaciğer yetmezliği veya enfeksiyon, ishal veya uzun süreli açlığın tetiklediği semptomlar görülebilirken yetişkinlerde tekrarlayan miyalji, miyoglobüri veya rabdomiyoliz ataklarıyla prezente olur. Biz bu olguda yenidoğan döneminde hafif hipoglisemi sırasında batın görüntülemesinde grade 2 hepatosteatoz dışında ek şikayeti olmayan CPT-2 eksikliği olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu: 30 yaş G2P2A1Y1, 1. derece akraba evliliği olan bilinen gestasyonel diyabet tanılı anneden 36+3/7 de normal spontan yolla 3280 gram doğan kız bebek, doğum sonrası 1. saatinde solunum sıkıntısı ve hipoglisemi nedeni ile Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne alınmış, mayi ve solunum desteği başlanmıştı. Taburculuk sonrası poliklinik başvurusunda kontrol amaçlı çekilen batın ultrasonografisinde grade 2 hepatosteatozu saptanan hastanın karaciğer ve böbrek fonksiyonları normal, hipoglisemisi yoktu. (AST: 43 u/l, ALT: 28 u/l, GGT: 40 u/l, ALP: 618 u/l, total bilirubin: 4.57 mg/dl, direkt bilirubin: 0.7 mg/dl, albumin: 42 g/l,) Kan lipitleri yaşına göre normaldi. Tarama amacıyla alınan tandem kütle spektrometre incelemesinde C0= 6.1 µmol/L, C18:2= 0.98 µmol/L, C16+C18:1/C2= 0.64 µmol/L (<0.2) C0/C16+C18= 1.28 µmol/L olarak sonuçlanan hastanın açıl karnitin profilindeki artmış C18:2, (C16+C18:1)/C2 oranı ve azalmış serbest karnitin oranıyla ön planda Karnitin Palmitoil Transferaz 2 eksikliği (Karnitin Açıl Karnitin Translokaz) düşünüldü ve gönderilen genetik analizinde CPT-2 geninde homozigot mutasyon saptandı. Yağ sınırlı, MCT içeren karbonhidrattan zengin diyetle geçildi.

Sonuç: Yenidoğan hipoglisemisi, özellikle diyabetik anne bebeklerinde sık görülen bir durumdur. Ancak hipogliseminin birçok nedene de bağlı olabileceği unutulmamalıdır. Yenidoğan hipoglisemisinde etiyojiye yönelik olarak mutlaka tandem kütle spektrometre analizi gönderilmesi ve yağ metabolizma bozukluklarının dışlanması hastaların erken tanı alması açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Karnitin Palmitoil Transferaz 2, Hipoglisemi

TP-042

Kalıtsal Spastik Parapleji Olarak Ortaya Çıkan Arginaz 1 Eksikliği: Olgu Sunumu

Esma Akboğa¹, Zümrüt Arslan Gülten², Hatice Derin³, Ümran Çetinçelik⁴

¹S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul

²S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Metabolizma Hastalıkları, İstanbul

³S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji Hastalıkları, İstanbul

⁴S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik Kliniği, İstanbul

Amaç: Arjininemi veya arginaz eksikliği, ARG1'deki patojenik varyantların neden olduğu otozomal resesif kalıtılan, bir üre siklus bozukluğudur. Klinik olarak ilerleyici spastik dipleji, nörogelişimsel gecikme veya gerileme, epilepsi görülebilir. Üre döngüsünün diğer bozukluklarından farklı olarak hiperammonemi belirgin değildir. Kalıtsal spastik parapleji (HSP), ana özelliği alt ekstremitelerde spastisitesi ile karakterize ilerleyici bir yürüyüş bozukluğu olan bir grup kalıtsal hastalıktır. Bu olgu sunumunda yürüyememe şikayeti ile başvuran 20 aylık erkek hasta sunulmuştur.

Olgu: 20 aylık erkek hasta yürümede bozukluk ve yaşlılarından geri olması nedeni ile hastanemize başvuruyor. 38.gebelik haftasında C/S ile 3700 gr ağırlığında doğmuş. Anne baba arasında 1. derece kuzen evliliği mevcuttu. Nöromotor gelişimi sorgulandığında başını tutma 15 günlük, emekleme 13 aylık, tek başına yürümenin olmadığı, 1 yaşında tek sözcüklerle konuşmaya başladığı öğrenildi. Fizik muayenede ağırlık 11 kg (-0,65 SDS), boy: 81 cm (-1,3 SDS), baş çevresi: 47 cm (-1,2 SDS). Nörolojik muayenesinde bağımsız yürüyemiyor, alt ekstremitelerde tonus artışı ve klonus mevcut. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Hastanın hemogram ve biyokimyasal analizi, amonyak ve laktat değerleri normaldi. Yapılan metabolik tetkiklerinde tandem MS analizinde arjininin 485 umol/L (N:10-70 umol/L), plazma aminoasit analizinde arjininin 557 umol/L (N:18-102umol/L), idrar organik asit analizinde orotik asit düzeyi normal saptandı. Hastanın yapılan batın USG ve EKO görüntülemelerinde patoloji saptanmadı. Beyin MRG'de her iki hemisferde ekstra aksiyel BOS mesafesi hafif artmış olup benign eksternal hidrosefali olarak yorumlandı. Spinal MR normal saptandı. Hastada ön planda arjininemi düşünülerek esansiyel aminoasit takviyesi ile birlikte düşük proteinli diyet ve sodyum fenilbütirat (250 mg/kg/gün) başlandı. Fizik tedavi ve rehabilitasyon desteği sağlandı. Hastadan gönderilen ARG1 genetik analizinde homozigot mutasyon saptandı.

Sonuç: İlerleyici spastik paraparezi/pleji, zeka geriliği ve epilepsi gibi ilerleyici nörolojik belirtilerin varlığında ayırıcı tanıda arjininemi dikkate alınmalıdır. Amonyak gibi basit biyokimyasal testler acilen planlanmalı ve plazma aminoasit kromatografisi, tandem açılkarinitin profili, idrar organik asitleri gibi metabolik testler hızlıca değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Akrabalık, kalıtsal metabolik hastalık, spastik dipleji

TP-043

Çocuk Acile Başvuran İkiz Bebeklerde Aniden Başlayan Siyanoz Sebebi: Methemoglobinemi

Abdulsamet Güneş¹, Süheyla Gümüş², Raif Yıldız²

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Acil

Amaç: Çocuk acil kliniğinde karşılaştığımız olgulardan biri olan siyanotik çocuk kimi zaman silmekle geçen bir gıda boyası kadar basitçe çözülsün de bir çok durumda yönetilmesi zorlu bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu hastalara dakikalar içinde yapılacak müdahaleler hayat kurtarıcı olacaktır. Bu olgumuzda solunum sistemi ve kardiyak nedenler kadar sık olmasa da günlük pratikte karşılaştığımız çocuklarda siyanoz sebeplerinden methemoglobineminin tanı ve tedavisine dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu: 3.5 aylık (düzeltilmiş 40 günlük) 4700 gram ve 4650 gram ikiz eşi hastalara dış merkezde saat 16.00'da sünnet operasyonu yapıldığı öğrenilmiştir (lokal anestezi uygulananmış). Aynı gün taburcu edilen hastalarda saat 18.00 civarında morarma şikayeti farkedilmiş. Bunun üzerine hastanemize çocuk acil servisine başvuran hastaların triyajda bakılan vitallerinde; 1. ikiz eşinin saturasyon:%89, KTA:122/dk, ateş:36,52C, DSS:30/dk, 2. ikiz eşinin saturasyon:%89, KTA:115/dk, ateş:36,5°C, DSS:32/dk saptandı. Hastalarımızın yapılan fizik muayenelerinde genel durumları orta, ajite avutulur, siyanotik görünümde, penis ucu pansumanlı aktif kanama-akıntı yok, harici sistemsel bakıları olağan izlendi. Hastaların kan tetkikleri ve akciğer grafileri istenerek maske oksijen ile takip edilmek üzere kırmızı alana alındı. Rezervuarlı maske O2 ile 15 lt/dk akıma rağmen desaturasyonlarının sebat ettiği görüldü. Kan gazı alınırken kan renginin koyuluğu dikkati çeken başka bir bulgu idi. Birinci hastamızın kan gazında MetHb:%22.5, ikinci hastamızın kan gazında MetHb:%27.8 saptanması üzerine hastalarımıza methemoglobinemi tanısı konuldu. Hastaların akciğer grafilerinde patoloji saptanmadı. Methemoglobinemi ön tanısı ile metilen mavisi 1mg/kg/doz 5 dakikalık infüzyon ile verildi. Hastaların siyanoz bulgularının dramatik bir şekilde 30 dk içerisinde gerilediği gözlemlendi, klinik yanıt alındı. Metilen mavisi infüzyonundan 1 saat sonra bakılan kan gazında methemoglobin düzeyleri %5'in altında izlendi. Takibinde patoloji saptanmayan hastalara çocuk sağlığı ve hastalıkları poliklinik kontrolü önerilerek şifa ile taburcu edildi.

Sonuç: Sonuç olarak çocuklarda solunum sıkıntısı olmadan görülen santral siyanoz olgularında kardiyak nedenlerin yanı sıra ayırıcı tanıda methemoglobinemi de düşünülmalıdır. Kan gazı analizi ile tanı konulabilmekte ve metilen mavisi ile tedaviye dramatik yanıt alınabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Acil, Siyaniz, Methemoglobinemi, Metilen Mavisi, Sünnet

TP-044

Üçüncü Basamak Bir Merkezde Pediatrik Travma Olgularının DeğerlendirilmesiCansu Günerhan¹, Abdulrahman Özel¹, Çağla Nalçakan¹, Övgü Büke¹, Meltem Erol¹, Fatih Mete¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği**Giriş ve Amaç:** Bu çalışmada, tek bir merkezde üç yıl boyunca takip edilen pediatrik travma hastalarının demografik özellikleri, travma tipleri, travma nedenleri ve prognozları retrospektif olarak inceleyerek literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.**Yöntem:** Çalışmamızda, (tek merkezli ve 8 yataklı) çocuk yoğun bakım ünitemizde Ocak 2020-Ocak 2023 tarihleri arasında travma nedeni ile interne edilmiş olan çocuk hasta verileri bilgisayar kayıtlarından retrospektif olarak incelenmiştir.**Bulgular:** Bu çalışma, travma tanısıyla yoğun bakıma yatırılan ortalama yaşları 75±59 ay olan 122 pediatrik travma olgusunu (37 kız ve 85 erkek) kapsamaktadır. En sık gözlenen travma şekli 68 (%55,7) olguda görülen yüksekte düşmelerdi ve en sık etkilenen anatomik bölge 75 (%61,5) ile baş boyun bölgesiydi ve en sık görülen patoloji 55 olguda (%45,1) intrakranial kanamalarıdır. Olguların %36' sında cerrahi girişim gereksinimi olurken en sık cerrahi gereksinimi yüksekte düşme sebebiyle ünitemize getirilen 22 olguda (%18) oldu. Yoğun bakım yatışı süresince 13 (%10,6) olgu hayatını kaybetti.**Tartışma ve Sonuç:** Sonuç olarak, tüm dünyada önemli bir halk sağlığı olan pediyatrik travmalarının büyük çoğunluğu önlenemez nedenlerden kaynaklanmaktadır. Bu anlamda, ailelerin ve çocuk bakıcılarının eğitimi, okullarda çocukların trafik eğitimi, belediyelerin ve idarecilerin trafik ve çocuk oyun alanları ile ilgili uygun düzenlemeler yapmaları, travma oluştuktan sonra gerekli ilk yardımın en kısa sürede doğru bir şekilde uygulanması ve hastanın doğru merkeze, en uygun şekilde ulaştırılması büyük önem arz etmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Mortalite, Pediatrik Travma, Kaza, İntihar

TP-045

Çocuklarda Vitamin B12 Düzeyinin Ateşli Nöbetlerle Klinik İlişkisiOkan Yüce¹, Sercan Semerci¹, Mehmet Tolga Köle², Meltem Erol¹, Abdulrahman Özel¹, Hatice Sena Somuncu¹, Övgü Büke¹¹SBÜ. İstanbul Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği²SBÜ. İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği**Giriş ve Amaç:** B12 vitamini nöral miyelinasyon, sinaptogenez ve nörotransmitter sentezinde önemli role sahiptir. Çalışmamızda çocuklarda febril konvülsiyon (FK) ile vitamin B12 düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.**Yöntem:** Çalışmaya çocuk acil servisimize FK ile getirilen 50 çocuk ve kontrol grubu olarak 54 sağlıklı çocuk olmak üzere 104 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, nöbet tipleri, biyokimyasal parametreler (glikoz, Na, K, Ca, Mg, P), enfeksiyon belirteçleri (C-reaktif protein, prokalsitonin) ve serum vitamin B12 düzeyleri hastane veri tabanından retrospektif olarak incelendi.**Bulgular:** Demografik parametreler gruplar arasında benzerdi. FK grubunda ortalama yaş 21,6±11,6 aydı. Hastaların nöbet sırasında timpanik termometre ile ölçülen ortalama ateşi 38,3±0,29 olup, hastaların %76'sı basit FK, %22'si kompleks FK ile başvurdu. Etiyolojide en sık (%72) üst solunum yolu enfeksiyonu olarak tanımlandı. FK geçiren grubun serum vitamin B12, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve trombosit değerleri kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşüktü (p:0.044, p:<0.001, p:0.019, p:<0.001, p:0.01, p:0.039, p:0.029).**Tartışma ve Sonuç:** Çalışmamızda, FK grubunda vitamin B12 düzeyleri, kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Düşük B12 vitamini düzeylerinin artmış FK riskine katkıda bulunabileceğini düşünüyoruz.**Anahtar Kelimeler:** Ateşli Nöbet, Status Epileptikus, Vitamin B12

TP-046

Olgu Sunumu: Cerrahinin Bukalemunu

Aynur Özdemir¹, Elif Çetin Yıldırım¹, Elanur Özceyhan¹,
Oğuzhan Gündüz¹

¹Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Karın ağrısı çocukluk dönemindeki doktor başvurularında önemli bir yere sahiptir. Genellikle nedeni iyi seyirli patolojiler olsa da öykü alma, fizik muayenedeki zorluklar ve ayırıcı tanıda yer alan hastalıkların spesifik bulgularının olmaması nedeniyle klinisyenlerin tanı koymasına bazen zorlu olabilmektedir. Bu olgu sunumunda karın ağrısı nedeniyle başvuran olguda fizik muayenenin önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu: Dokuz yaşında kız hasta karın ağrısı şikayeti ve ailesinin idrar yolu enfeksiyonu şüphesi üzerine başvurdu. Yaklaşık 2 gündür devam eden tüm kadranlarda yaygın olan ağrıya ishal, ateş, kusmanın eşlik etmediği belirtildi. Özgeçmişinde çocuk nefroloji kliniğinde tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu nedeni ile takip- li fakat tanımlı bir hastalığı yoktu. Fizik muayenesinde dismorfik görünümü yok, vitaller stabil, batında hastanın istemli defansı nedeniyle rebound değerlendirilemedi, diğer sistem muayeneleri olağandı. Temiz akım idrarı, idrar kültürü istendi ve hasta gözleme alındı. Temiz akım idrar örneğinde nitrit negatif, her sahada 12 lökosit saptandı, tekrar muayene edildiğinde batında yaygın defans ve reboundu pozitif saptandı. Bunun üzerine oralı stoplandı, kan tetkikleri ve batın ultrasonografi(USG) istenerek çocuk cerrahi konsültasyonu yapıldı. Tetkiklerinde enfeksiyon parametrelerinde artış olup elektrolitleri, karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinin değerleri normaldi. Batın USG'sinde perfore apandisit saptandı ve çocuk cerrahisi opere etmek üzere hastayı devraldı.

Sonuç: Çocuklarda karın ağrısı etiolojisinde enfeksiyon parametrelerinde artış yapabilecek nedenler arasında idrar yolu enfeksiyonu ve gastroenteritler büyük çoğunluğu oluşturur. Fakat çocuklarda karın ağrısı şikayetinde laboratuvar sonuçları ne olursa olsun ilk yapılması gereken akut batın nedenlerinin dışlanmasıdır. Tanı koymada öykü ve laboratuvar değerleri önemli olsa da fizik muayene bulguları göz ardı edilmemelidir. Bunun için tekrarlanan muayeneler ve ailelerin bilgilendirilmesi önem arz eder.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Karın Ağrısı, Apandisit, Fizik Muayene

TP-047

Çocuk Acil Servisine Krup Ön Tanısıyla Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi

Emrullah Görçüm¹, Burak Çalışkan¹, Nurcan Acar¹,
Döndü Çelik¹, Zülfiye Almaz¹

¹Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada şehir hastanesinin 3. basamak çocuk acil servisine krup ön tanısıyla başvuran hastaların sosyodemografik özelliklerini, klinik tanı ve bulgularını retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Geriye dönük yapılan bu çalışmaya, 01 Aralık 2023- 31 Aralık 2023 tarihleri arasında, çocuk acile krup ön tanısıyla başvuran, 0-18 yaş arası hastalar dahil edildi. Hastalar, servisimizin çocuk acil triaj kartları ve hastane bilgi işlem sistemi bilgisayar kayıtları incelenerek değerlendirildi. Çalışmada verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 29.0 programı kullanıldı.

Bulgular: Çocuk Acil Servisine krup ön tanısıyla 0-18 yaş arası 582 hasta başvurmuştur. Çocuk acil servisine 1 ay içinde başvuran tüm hastalar göz önüne alındığında (28498) krup olguları tüm olguların %2,042 oluşturmaktadır. Olgularının %36,1 (210) kız, %63,9 (371) erkektir ve yaş ortalaması 5,3 olarak bulunmuştur. Olguların %31,8 (185) 0-3 yaş grubu, %64,5 (375) 4-12 yaş grubu, %3,6 (21) 13-18 grubundadır. Olguların %40,3 mesai saatleri içinde; %59,7 ise mesai saatleri dışında başvurmuştur. Başvuru bulgularına baktığımızda ise olguların hepsinde havlar tarzda öksürüğü olup, %4,8 (28) 37°C üstünde ateş tespit edilmiştir. Olguların tedavilerinde %83,4 (484) deksametazon yer alırken, bunların %8,1 oral, %74,4 İM yolla uygulanmıştır. Olguların %99 epinephrine inhaler alırken, %2,4 budesonid, %1,5 salbutamole, %2,2 ipratropium inhaler almıştır. İnhaler epinephrin tedavisi alan olguların %78,95 tek doz alırken, %20,8 tekrarlayan dozlarda almışlardır. Olguların %4,8 tedavisine antipiretik (ibuprofen, parasetamol) ilaçlar, %0,9 antibiyotik eklenmiştir. Olguların %1,4 IV sıvı tedavi ile hidrasyonu sağlanmıştır. Başvuran olguların %98,6 yeşil gözlemede takip edilirken, %1,4 sarı gözlemede takip edilmiştir ve bunların % 0,5 yatış alırken, % 99,5 reçete ile taburcu edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Çocukluk çağında sık görülen krup sendromu iyi seyirli bir klinik tablo olup en sık 6 yaşından küçük çocuklarda görülmüştür. Başvuruların çoğunluğunun gece saatlerinde olması semptomların günün geç saatlerde şiddetlendiğini göstermiştir. Hastanın öncelikle sakin tutulması ve hava yolu açıklığının sağlanması önemlidir. Hastalar inhaler tedavi ve hidrasyonun sağlanması açısından yakın takip edilmeli ve ailelerin bu konuda bilgilendirilerek tedaviye katılımı sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Acil, Pediatrik Hasta, Krup

TP-048

Yabancı Cisim AspirasyonuUlaş Yurtsever¹, Deniz Özçeker¹¹Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi

Amaç: Bu vakada, çoklu gıda alerjisi olan (süt, yumurta, fıstık, yer fıstığı vs..) ceviz yeme sonrası yüz bölgesinde olan kızarıklık ve hırıltılı solunum sebebiyle tarafımıza başvuran, fizik muayene ve görüntülemeler sonucunda yabancı cisim aspirasyonundan şüphelenilip, yapılan bronkoskopi sonucu hava yolundan ceviz parçaları çıkarılan hastamızı sizlerle paylaşmak istedik.

Olgu: Bilinen çoklu gıda alerjisi olan 14 aylık erkek hasta, tarafımıza ceviz yeme sonrası başlayan yüzde kızarıklık ve hırıltılı solunum şikayetiyle getirildi. Öyküsünden başvurusundan 6 saat önce ceviz yedikten sonra öksürük ve hırıltısının başladığı, ardından yüzünde kızarıklık olduğu öğrenildi. Anafilaksi düşünülerek müşahadeye alınan hastanın KTA:110, SPO2:98, DSS:30/dk, TA: 95/60 mmHg idi. Uvula ödemi yoktu. Hastanın sistemik muayenesinde sağ akciğerde solunum seslerinin azaldığı fark edildi.PAAC grafi: Sağ tarafta havalanma artışı (Resim 1)Toraks BT: Sağ hemitoraksta havalanma artışı ve sağ ana bronş içinde şüpheli yabancı cisim (Resim 2)BRONKOSKOPI: Sağ ana bronş girişinde ve dallarında organik yabancı cisim olduğu görüldü. Yabancı cisim forsepsiyle tutularak birkaç hamlede çıkarıldı. Kontrol bronkoskopide her iki ana bronş ve distallerinde yabancı cisim görülmedi (Resim 3)

Sonuç: Ani başlayan alt solunum yolu semptomları olan çocuklarda mutlaka YCA'dan şüphelenilmelidir. Her ne kadar besin alerjisi olan hastada öncelikli anafilaksi düşünülmesi gerekse de dikkatli bir fizik muayene ile YCA tanısının atlanmaması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Yabancı Cisim Aspirasyonu

TP-049

Baş ağrısı ile Gelen Subaraknoid Kanama OlgusuFeyza Yegin¹, Ebru Nadir¹¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatri Anabilim Dalı

Amaç: Baş ağrısı çocuklarda en sık görülen ağrılardan biridir. Erken tanı prognoz açısından son derece önemlidir.Baş ağrısında neden araştırılmasında ayrıntılı öykü ve nörolojik muayeneyi de kapsayan fizik muayene çok önemlidir. Ani başlangıçlı ve çok şiddetli ağrı arterio-venöz malformasyon, subaraknoid hemoraji gibi vasküler bir olayı düşündürür. Çocukluk çağında subaraknoid kanamaların en sık sebebi intrakraniyal anevrizmalardır. Erişkinde oranla oldukça nadir görülür. Vital bulguların değerlendirilmesi, cilt ve nörolojik muayeneyi kapsayan ayrıntılı genel muayene yapılmalıdır.Arteriyel kan basıncı kesinlikle ölçülmeli ve hipertansiyon dışlanmalıdır. Baş ağrısı ile başvuran vaka sunularak konuya dikkat çekmek amaçlanmıştır. Anamnez fizik muayene ve izlem ile erken tanı-tedavi vurgulamak açısından bu olguyu sunduk.

Olgu: 17 yaş 70 kg bilinen hastalığı olmayan erkek olgu aynı gün gece birde başlayan ani şiddetli baş ağrısı, bulantı,kusma şikayeti ile hastanemiz çocuk aciline başvurdu. Baş ağrısına kusma eşlik ediyordu, hasta ağrıdan sözel uyarılara yanıt vermeye zorlanmakta fakat yanıt oryante-kopere idi. Glasgow Koma Skoru 12 olarak saptanmıştı.(E3,M4,V5) Ağrının belli bir lokalizasyonu yoktu. Hastanın lateralize edici bulgusu yoktu. Kafa travması, öncesinde yineleyen bir baş ağrısı ve ailede migren öyküsü yoktu. Hastanın fizik muayenesinde genel durum orta ,bilinç açıktı. Nörolojik muayenesini ağrısından dolayı yapılamadı. Hastanın vitalbulguları stabil olup alınan öykü, fizik muayene ve tetkiklerinde ek patoloji saptanmadı. Rutin kan tetkiklerinde akut patoloji saptanmadı. Olası intrakraniyal patoloji dışlanması için beyin bilgisayarlı tomografisi istendi. Her iki hemisfer bazal sistemada yaygın subaraknoid kanama dansiteleri izlendi. Hasta Nöroşirürji Anabilim Dalına konsülte edildi. Betin tomografisinde basillar arter anevrizma rüptürü şüpheli olarak görüldüğü için dijital anjiyografi yapılabilen ve yoğun bakım olan bir merkeze sevki uygun görüldü ve hasta sevk edildi.

Sonuç: Sonuç olarak sık karşılaşılan semptom olan baş ağrısına ciddi patolojiler eşlik edebilir. Mutlaka ayrıntılı öyküsü alınmalı, nörolojik muayene ve vital ölçümleri yapılmalıdır. Erken tanı için laboratuvar tetkikleri ve kraniyal görüntülemelerden kaçınılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Arter Rüptürü, Baş Ağrısı, Subaraknoid Kanama

TP-051

Nöbet Nedeniyle Acil Servise Başvuran İstismara Bağlı Kafa Travması Olgusu: Multidisipliner Değerlendirme ve Tedavi

Gizem Tanalı¹, Ayça Bulurlar Gülen¹, Eda Gül¹, Emel Ekşi Alp², Didem Dizdar Yiğit³, İsmail Hakkı Akbeyaz⁴, Adnan Dağçınar⁵

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Acil BD, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD, İstanbul

⁴Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Nöroloji BD, İstanbul

⁵Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji AD, İstanbul

Amaç: İstismara bağlı kafa travması, 5 yaşından küçük çocuklarda meydana gelen kafatası ve kafa içi bileşenlerin şiddetli sarsıntı veya darbe sonucu yaralanması durumudur. Özellikle 2 yaş altında ölümcül olabilir. Burada, istismara bağlı kafa travmasıyla değerlendirilen olgumuz sunulmaktadır.

Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 10 aylık erkek hasta, sol omuzda ve yüzde kasılmayla karakterize 1-2 dakika süren nöbet nedeniyle acil servisimize getirildi. Hikayesinde 1 haftadır halsizlik belirtileri varmış ancak ateş, enfeksiyon, travma öyküsü yok. Özgeçmişinde term doğduğu, gelişim basamaklarında baş tutması ve sürünme hareketleri olduğu, destekli oturması olmadığı öğrenildi. Soygeçmişinde anne-baba arasında resmi nikah ve akrabalık olmadığı, 3,5 yaşında sağlıklı erkek kardeşi olduğu öğrenildi. Ailede nöbet öyküsü yok. Geliş vitalleri stabil, muayenesinde Glasgow Koma Skoru (GKS): 10, hipoton, refleksleri normal olarak saptandı. Ensefalopatik hali sebebiyle laboratuvar tetkikleri alınıp görüntülemeleri yapılan hastaya antibiyoterapi başlandı. Görüntülemelerinde sağ frontal ve bilateral parietookspitalde difüzyon kısıtlılığı, subdural efüzyon, temporoparietal ve oksipital bölgede kırık, göz dibinde bilateral hemorajik odaklar saptandı. Hasta Nöroşirurji Anabilim Dalıyla değerlendirildi, istismar düşünüldü. Hastanın kaydında 3,5 yaşında, kendisinin 10 aylık olduğu saptandı. Abisinin kimliği üzerinden kaydedildiği öğrenildi. Durumla ilgili tutanak ve geçici adli raporu tutuldu. Adli Tıp ve Sosyal Hizmetlere danışıldı. Sosyal Hizmetler değerlendirilmesi sonrası ihmal ve istismar düşünülerek 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu kapsamında acil koruma kararı talep edildi. Savcılığa suç duyurusunda bulunuldu. Çekilen EEG'si ensefalopatiyle uyumlu saptandı. Levetirasetam başlandı. GKS: 9-10 devam etmesi nedeniyle Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı'na devredildi. Bulguların kısmi gerilemesi sonrası servis izlemine alındı. Taburculuk öncesinde heceleme şeklinde konuşabildiği, desteksiz oturabildiği, sosyal gülümsemesi olduğu görüldü. EEG'sinde iyileşme ve görüntülemesinde difüzyon kısıtlılığında regresyon saptandı. Retinal hemorajilerinde gerileme olmayan hastanın takiplerine devam edilmektedir. Hasta taburculuğunda Sosyal Hizmetler kurumunca devralındı.

Sonuç: İstismara bağlı kafa travması tanısı; multidisipliner değerlendirilerek, subdural hematoma, intrakranial patoloji, retinal kanamalar ve uyumlu kırıkların varlığıyla konular. Olgumuz, tıbbi ve sosyal boyutlarıyla incelendiğinde çocuk koruma tedbirleri alınmasını gerektirmiştir. Benzer başvurularda istismarın akıldaki bulundurulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Konvülsiyon, İstismar, Travma

TP-052

Ağır Hipotiroidiye Myopatinin Eşlik Ettiği Bir Sendrom: Kocher-Debre-Semelaigne Sendromu

İşıl Körklü¹, Aydılek Dağdeviren Çakır², Ebru Mısırlı², Ertuğrul İnan¹, Ahmet Uçar²

¹Sbü Şişli Hamidiye Eftal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

²Sbü Şişli Hamidiye Eftal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrin Kliniği

Amaç: Uzun süre tanı alamamış ağır hipotiroidisi olan çocuklarda kaslarda ödem nedeniyle kas güçsüzlüğü ve psödohipertrofi gelişebilir. Oldukça nadir olan tabloya Kocher-Debre-Semelaigne sendromu adı verilmektedir. Bu bildiriye ağır boy kısalığıyla başvuran, öyküsünde çabuk yorulma yakınmasının olduğu öğrenilen, bacaklarında psödohipertrofi görülen, laboratuvar değerlendirmesinde kas enzimlerinde yükseklik ve ağır hipotiroidi saptanarak Kocher-Debre-Semelaigne sendromu tanısı alan olgumuzu sunarak, hipotiroidinin kas-iskelet sistemine olan etkilerine dikkat çekmek istedik.

Olgu: Sekiz yaşında erkek hasta, ağır boy kısalığıyla polikliniğe getirildi. Öyküde çabuk yorulma yakınması da olduğu öğrenildi. Prenatal-natal- postnatal öyküsünde özellik olmayan olgunun bilinen hastalığı yoktu. Antropometrik değerlendirmesinde vücut ağırlığı 22,7 kg (SDS:-1,1), boy 115 cm (sds:-2.96), VKİ: 17.22 kg/m², SDS:0.43) idi. Fizik incelemede kaba yüz görünümü, apatik bakışları, bacak kaslarında (Gastrokniemus) hipertrofi dikkat çekiyordu. Sistemik muayenede ek patoloji saptanmayan olgunun testis volümleri 3 cc-3cc idi. Guatr yoktu. Laboratuvar incelemede; ağır hipotiroidi (TSH: 928 mU/L, serbest T4: 0.68 ng/L), kas enzimlerinde yükseklik (kreatin kinaz: 1303 U/L, AST: 127 U/L, ALT: 64 U/L) ve normositik anemi (hemoglobin: 9.8 gr/dl, MCV: 80fl, lökosit: 6490/mm³, nötrofil:2740/mm³, platelet: 286000/mm³) saptandı. Kemik yaşı geriydi, 6 yaş ile uyumluydu. Tiroid otoantikörleri yüksek saptanan Hashimoto tiroiditi tanısı aldı. Tiroid ultrasonografisinde kronik tiroiditle uyumlu heterojen ekojenite, psödonodüler görünüm mevcuttu. Mevcut klinik ve laboratuvar bulguları ile 'Kocher-Debre-Semelaigne Sendromu' tanısı alan olgunun uzun süredir ağır hipotiroidisi olması dikkate alınarak L-tiroidin düşük dozla (normalin 1/3-1/2'si) başlanarak kademeli olarak tam doza çıkarıldı. Tedaviyi düzenli kullanan olgunun izleminde TSH ve kas enzim değerlerinin kademeli olarak gerileyerek, normalleştiği görüldü.

Sonuç: Uzun dönem tedavisiz kalan hipotiroidi olgularında klinik şiddeti değişmekle birlikte miyopati bildirilmiştir. Görülme yaşı genellikle 18 ay-10 yaş arasındadır. Hipotiroidili çocuklarda görülen muskuler hipertrofi ilk kez 1892 yılında Kocher, daha sonra 1935 yılında Debre ve Semelaigne tarafından tanımlanmıştır. Psödohipertrofi çoğunlukla ekstremitelerde kaslarını tutmaktadır ve en sık görüldüğü kas gastrokniemustur. Tiroid hormon replasmanı ile miyopati bulguları ve psödohipertrofi düzelir.

Anahtar Kelimeler: Hipotiroidi, Kocher-Debre-Semelaigne Sendromu, Miyopati, Psödohipertrofi

TP-053

Noonan Sendromunlu Olguda Rastlantısal Saptanan Adrenal Kitle

Bilge Aydın Behram¹, Gizem Bolaç Özyılmaz¹, Lütfiye Şahin Keskin¹, Ahmet Uçar¹

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Adrenokortikal tümörler nadir görülen, çocukluk çağı tümörlerin yaklaşık %0.2'sini oluşturur. Hastalar kliniğe hormon salınım bulguları (virilizasyon, Cushing sendromu bulguları gibi), lokal kitle etkisi veya rastlantısal tümör kitlesinin saptanması nedeniyle başvurur.

Olgu: : 9 yaş 11 aylık erkek hasta üç gündür devam eden kusma, siyah dışkılama şikayetiyle çocuk gastroenteroloji polikliniğine başvurdu. Hastanın melana şeklinde dışkılama ve siyah renkte kusması renkte kusma nedeniyle endoskopi MalloryWiess yırtığı ve gastrodudodeniit saptandı ve USG tetkikleri sonrasında çekilen BT/ MR'da sürrenalde kitle rastlantısal olarak görüldü. Hastanın özgeçmişinde 37 haft 3200 gr c/s ile doğmuş. Prenatal değerlendirilmede kistik higroma tanısı ile erken postnatal değerlendirilmede Noonan sendrom tanısı almış. Genetik analizi SPRED2 c.299T>c p. Leu100pro gen mutasyonu NM_1817842 olarak sonuçlanmış. Hasta pulmoner darlık, atrioventriküler septal kalınlaşma nedeniyle çocuk kardiyoloji bölümünde takipli. Çarpıntı, baş ağrısı, terleme, karında şişlik, erken ergenlik bulguları, anormal kıllanma şikayeti yoktu. Fizik muayenesinde vücut ağırlığı 25 kg (-2,2 SDS), Boy 131,5cm (-1,7 SDS), Vücut kitle indeksi 14,5 kg/m² (-0,7 SDS), Kan basıncı: 100/ 65 mm/Hg (58. ve 66. p), Nabız: 68/dk. Gözler aşağı doğru. Üst dudak oluğunda belirginleşme vardı.. Yüksek arklı bir damak yapısı vardı. Pektus excavatus vardı.Pubertesi testis volümü 3/3 cc pubik evre 1'di.Hastanın sürrenal kitlesine tanısal amaçlı yapılan tetkiklerinde DHEA-S 56,6 mcg/dL; bazal kortizol yanıtı 5.98 mg/dl,ACTH 49.4 ng/L olması üzerine düşük doz ACTH uyarı testi planlandı. Kortizol pik yanıtı 18 yeterliydi. Hastaya feokromasitomayı dışlamak için 24 saatlik idrarda normetanefrin 21,83 mcg/24 saat metanefrin 66.97mcg/24saat normal olarak sonuçlandı. Hastanın MRI görüntülemesinde boyutu 33x 24 mm,sol unilateral,heterojen kontrast tutulumu olan orta hattı geçmeyen kitle tespit edildi. Hasta çocuk cerrahisi tarafından opere edildi. Patoloji raporu 4 X 3 X 2,2 cm tümör tipi ganglionroma ile uyumlu geldi. Hastanın takibi çocuk endokrin ve çocuk onkoloji tarafından devam etmektedir.

Sonuç: Görüntüleme tekniklerindeki ilerleme sonucu adrenal insidentalomaların insidansında artış gözlenmektedir. Adrenal kitle saptandığında hastanın hormonal aktivite açısından değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adrenal Kitle, İnsidentaloma, Noonan Sendromu

TP-054

Makrocefali Ayırıcı Tanısında Canavan Hastalığı :Olgu Sunumu

Ebrar Şen¹, İhsan Kafadar¹, Merve Çakmak¹, Pakize Cennetoğlu¹

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Amaç: Psikomotor gelişme geriliği, hipotoni, konvülsiyonlar ve makrocefali olan, yapılan tetkikleri sonucunda Canavan hastalığı tanısı alan sekiz aylık kız olgu, erken çocukluk çağına makrocefali ayırıcı tanısında nörodejeneratif hastalıkların da düşünülmesi gerektiğini vurgulamak için sunulmuştur.

Olgu: 8 aylık kız hasta, başını dik tutamama, göz teması kuramaması, kasılma ve ağız kenarında morarma şeklinde nöbet nedeniyle acile getirildi. Anne ve babanın kuzen olduğu; ölen veya nörolojik hastalık öyküsü olan kardeş ya da ailede benzer öykü olmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde baş çevresi 97 persantilin üzerindeydi. Hasta başını tutamıyor, destekli oturamıyordu; hipotoni mevcuttu, derin tendon refleksleri hiperaktifti. Gözleri ışığa fikse olamıyordu. Işık ve nesne takibi yoktu. Işık refleksleri doğaldı. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Rutin laboratuvar incelemeleri normal olan hastanın idrar organik asit tetkikinde N-asetil aspartat (NAA) atımında artış tespit edildi. Serebral kontrastlı manyetik rezonans görüntülemesinde; bilateral serebellar beyaz cevherde ve beyin sapı dorsali boyunca diffüz T2/FLAIR hiperintensiteler izlenmekteydi. Spongiform lökodistrofi ile uyumlu değişiklikler mevcuttu. Supratentorial kesitlerde, her iki serebral hemisfer beyaz cevherde, talamuslar ve globus palliduslarda diffüz simetrik T2/FLAIR hiperintensiteler izlenmekteydi. Mr spektroskopide; NAA pikinde belirgin artış ve Cho pikinde hafif azalma mevcuttu. Bulgular Canavan hastalığı ile uyumluydu. Elektroensefalogramda generalize epileptik aktivite izlendi. Hasta nörogelişimsel açıdan incelendiğinde ağır motor mental retardasyon saptandı. Mevcut bulgular ışığında Canavan sendromu tanısı alan hasta izleme alındı. Metabolitlerin atılımını artırmak ve metabolitlerin oksidatif stresini azaltması özelliklerinden faydalanmak için alfa Lipoik asit, kalsiyum asetat, tekrarlayan konvülsiyonları nedeniyle levitirasetam ve makrocefaliyi yavaşlatmak ve konvülsiyon profilaksisi için topiramet tedavileri başlandı .

Sonuç: Makrocefali, hipotoni ve nöromotor gelişme geriliği olan hastalar lökodistrofik hastalıklar açısından taranmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Canavan, Makrocefali, Lökodistrofi, Nörometabolik Hastalık

TP-055

Retrolbulber Optik Nörit İle Gelen Pediatrik Multipl Skleroz Olgusu

Şeyma Açıkğöz¹, Günce Başarır¹, Sevil Bali¹, Kamil Şahin¹, Ayşe Feyza Önder¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Pediatrik multipl skleroz (MS), genellikle 16 yaşından önce ortaya çıkan, erişkin başlangıçlı MS'ten bazı yönleriyle ayrılan santral sinir sistemini etkileyerek demiyelinizasyon ve aksonal hasara yol açan kronik inflamatuvar otoimmün bir hastalıktır. Optik sinirin inflamasyonu sonucu gelişen optik nörit (ON) ise akut ve subakut görme kaybına yol açan bir durumdur. İzole, idiyopatik bir durum olarak ortaya çıkabildiği gibi MS veya nöromiyelitis optika (NMO) gibi hastalıkların bulgusu olarak ortaya çıkabilmektedir. Burada optik nöritle gelip MS tanısı alan 16 yaşındaki bir olgu anlatılacaktır.

Olgu: 16 yaşındaki kız hasta, 2 gün öncesinde başlayan sol gözde bulanık görme, bir gün sonrasında sol gözde tam görme kaybı nedeniyle hastanemize başvurdu. Fizik muayenesinde; bilinci açık, oryante-koopere, kranial sinirler intakt, kas gücü 4 ekstremitede 5/5, derin tendon refleksleri alt ve üst ekstremitede normoaktif ve serebellar testleri normaldi. Göz hastalıkları tarafından yapılan değerlendirmede bilateral ön segment ve fundus muayenesi doğaldı. Ani görme kaybı nedeniyle servise yatışının ardından yapılan kontrastlı manyetik rezonans görüntülemesinde beyin parankiminde periventriküler beyaz cevherde, sol optik sinir retrobulber bölgede ve servikal bölgede T2 hiperintens kontrast madde tutan ve tutmayan multipl beyaz cevher lezyonları izlendi ve MS tanısı ile pulse metilprednizolon başlandı. Lomber ponksiyon ile alınan beyin omurilik sıvısı (BOS) örneklerinde oligoklonal bant tip 2 ve IgG indeksi yüksek olarak saptandı. Ayırıcı tanı için yapılan tetkiklerinde aquaporin-4, anti-MOG antikorları, romatolojik tetkikler ve viral seroloji negatif sonuçlandı. Beş günlük pulse metilprednizolon tedavisi sonrası kontrol göz muayenesinde vizyon bilateral tamdı. Hastaya profilaktik tedavi olarak interferon β1a başlandı.

Sonuç: Pediatrik MS hastalarının yaklaşık %30'unda ilk başvuru semptomu ON olabilmektedir. Akut görme kaybı ile başvuran pediatrik hastalarda ayırıcı tanıda MS'e bağlı optik sinir tutulumu mutlaka düşünülmelidir. Erken ve etkili tedaviyle hastanın görme yetisi geri gelir.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, Optik Nörit, Demiyelinizasyon, Görme Kaybı

TP-056

Çocuklarda Akut Ataksi Sebeplerinden Biri: Akut Serebellit Olgusu Sunumu

Sedanur Çelik¹, Hatice Derin²

¹S.B.Ü Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul
²S.B.Ü Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Akut serebellit, yakın zamanda geçirilmiş veya aktif enfeksiyon, aşı ya da ilaç alımına bağlı ortaya çıkan serebellar inflamasyonun görüntüleme karşılığı bulunan serebellar disfonksiyonun görüldüğü akut nörolojik durumdur. Bu bildiriye ataksi ile başvuran kız olgu erken tanı ve tedavinin prognoz üzerine olumlu etkisi nedeniyle sunulmuştur.

Olgu: 9 yaşında kız hasta baş ağrısı ve denge kaybı şikayetleri ile acilimize başvurdu. Hastanın öyküsünden yaklaşık 5 gün önce başlayan baş ağrısı ve 3 gündür olan ateş şikayeti ile dış merkeze başvurduğu, semptomatik tedavi düzenlendiği öğrenildi. Bir gün önce şikayetlerine yürümede bozukluk denge kaybı eklenmişti. Fizik muayenede ateş:37,2°C nabız:81/dk tansiyon arteriyel:100/65 mmHg idi. Bilinç açık oryante koopere nörolojik muayenede ataksik yürüyüşü, trunkal ataksisi, disdiadokinezisi, dismetrisi mevcuttu. Beyin manyetik rezonans görüntülemesi (MRI) ve difüzyon MRI'da patoloji saptanmayan hasta akut serebellar ataksi ön tanısıyla servise interne edildi. Semptomatik takipte muayenesindeki patolojik bulguları düzelme eğiliminde olmayan ve komutlara uyumlu olup sözel iletişime geçmeyen hastaya MSS enfeksiyöz-enflamatuvar patolojileri dışlamak için lomber ponksiyon yapıldı. Mikroskopide ve BOS biyokimyasında özellik saptanmadı, menenjit bos pcr paneli negatif sonuçlandı. Hastaya intravenöz immunglobulin (IVIG) 5 günde tamamlanacak şekilde başlandı. Hastanın tedavi sonrası bulguların düzelmemesi nedeni yatışının 10.gününde kontrol MRI görüntülemeleri yapıldı. Beyin MRI'da sağ serebellar hemisfer düzeyinde T2A görüntülerde sinyal artışı izlendi. Mevcut MRI bulgularıyla birlikte hastada akut serebellit düşünüldü ve 3 günlük pulse steroid tedavisi başlandı, tedavi sonrası ataksik yürüyüşü azalmakla birlikte devam etti. Ayaktan tedavisi düzenlenerek poliklinik kontrolüne gelmek üzere taburcu edildi. Bir hafta sonra poliklinik kontrolünde patolojik bulgularında büyük ölçüde düzelme olduğu görüldü. 3.ay çekilen kontrol MRI görüntülemelerde patoloji saptanmadı ve hastanın kliniği tamamen normaldi.

Sonuç: Akut serebellit genellikle selim seyirli olmakla birlikte, kitle etkisi yapan beyin ödemi, akut hidrosefali gibi fulminan bir sunum geliştirebilecek, tıbbi müdahalelerine ihtiyaç duyabilecek kadar değişken kliniğe sahip bir hastalıktır. Nadir de olsa hayatı tehdit eden komplikasyonları nedeni ile serebellar ataksi ile ayırımı ve erken tanı tedavisi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Baş Ağrısı, Ataksi, Serebellit

TP-057

Baş Ağrısı Olmaksızın Psödötümör Serebri

Sedanur Can¹, Büşra Kutlubay¹, Selahattin Katar¹, Ayşegül Özyurt¹

¹Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Başlangıç yaşı, şiddeti, belirtileri ve semptomları son derece değişken bir klinik tablo olan psödötümör serebri tanısı için farkındalık oluşturmak

Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 10.5 yaş 43 kg (90-97p) erkek hasta baş ağrısının eşlik etmediği bulanık görme şikayeti ile dış merkezde yapılan göz muayenesinde papil ödem saptanması üzerine hastanemize yönlendirildi. Hasta göz hastalıkları tarafından değerlendirildi. Bilateral grade 4 papil ödem izlendi. İleri tetkik ve tedavi amacıyla servise interne edildi. Ayırıcı tanı için MR difüzyon, SWI ve kontrastlı tüm spinal MR çekildi, normal sonuçlandı. Kontrastlı beyin-orbita MR'ında her iki optik sinir kılıfında BOS mesafesi artmış, optik sinir bulbus okuli bileşkesinde posterior skleral düzleşme, supraseller sistem genişlemiş olup hipofiz gland yüksekliği hafif baskıya sekonder azalma ve sol frontal subkortikal milimetrik nonspesifik gliotik odak izlendi. "İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon?" olarak sonuçlandı. Hastaya LP yapıldı. BOS basıncı 43 cmHg ile yüksek ölçüldü. BOS glukozu 64 mg/dL, BOS proteini 0.19 g/L, hücre sayımında 1 lökosit, 0 eritrosit görüldü. BOS mikroskopisi, BOS menenjit PCR tetkiklerinde özellik görülmedi. Hastanın işlemde öncesi ve sonrasında baş ağrısı olmadı. Asetazolamid tedavisi başlandı. Grade 4 papil ödemi devam eden hastanın tedavisine topiramate eklendi. Hastaya kraniyal venöz MR anjiyo görüntülemesi yapıldı, normal sonuçlandı. Papil ödemi devam eden hastaya hastanemiz göz hastalıkları uzmanları önerisiyle dış merkezde göz hastalıkları uzmanları tarafından sol optik disk fenestrasyonu operasyonu yapıldı. Takiplerinde papil ödem geriledi. Hastanın psödötümör serebri etyolojisinde idiyopatik intrakraniyal hipertansiyon, obezite düşünüldü. Poliklinik takibine alındı.

Sonuç: Psödötümör serebri (PTS) beyin omurilik sıvısında normal protein ve hücre içeriği, hidrosefali, ventrikülomegali, intrakraniyal tümör veya kitle olmaksızın kafa içi basınç artışı sendromu belirtisi ve bulgularının olduğu klinik tablo olarak tanımlanmaktadır. Baş ağrısı, görme kayıpları, kusma, bulantı, baş dönmesi, tinnitus, diplopi, bulanık görme en sık görülen başvuru şikayetleridir. Hastamızda görme bulanıklığı şikayeti ön planda olup, baş ağrısı şikayetinin olmaması ilgi çekiciydi. İntrakraniyal basınç yüksekliğinden kaynaklanan papil ödemi PTS'nin önemli muayene bulgusudur. Papil ödemi hastalarda direkt veya indirekt yolla görme kaybına neden olur. En önemli tanı yöntemi dikkatli oftalmolojik muayenedir.

Anahtar Kelimeler: Psödötümör Serebri, Kafa İçi Basınç Artışı, Papil Ödem

TP-058

Akut Bronşiolit Ön Tanısıyla Tedavi Başlanan Nadir Bir Olgu: Pulmoner Arter Sling

Tuğçe Özkan¹, Emine İremnur Topbaş¹, Özben Ceylan¹, Gamze Özgürhan¹

¹İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Tekrarlayan veya sebat eden hırıltı, inatçı öksürük, nefes darlığı, stridor, kusma ve disfaji gibi şikayetlerle başvuran olgularda özellikle infantil veya erken çocukluk döneminde altta yatan nedenlerden biri vasküler ring anomalileri olabilir. Pulmoner arter sling (PAS), sol pulmoner arterin sağ pulmoner arka kısmından köken alarak anormal seyirle sol akciğer hilusunda sonlandığı en nadir vasküler ring anomalisidir. Burada hırıltılı solunum ve öksürük şikayetleri ile tekrarlayan başvuruları olan ve pulmoner arter sling tanısı alan 2 aylık olgu sunulmuştur.

Yöntem: 2 aylık erkek olgu; inguinal herni operasyonu için yatırıldığı dış merkezde solunum sıkıntısının fark edilmesi üzerine operasyonu iptal edilip, bronşiolit/bronkopnömoni ön tanısıyla hastanemize sevk edildi. Çocuk servisimize yatırılan olgunun alınan detaylı anamnezinde yaklaşık 3 gün önce hırıltı şikayetinin başladığı, şiddetinin giderek arttığı, hızlı nefes alıp verdiği, beslenmesinin azaldığı ve ateşinin olmadığı öğrenildi. Yapılan fizik muayenesinde dakika solunum sayısı 60/dk, takipneik, oskültasyonla ronküsleri duyuldu. Oda havasında SpO₂ %97, kalp sesleri S1+S2+ ritmik ancak sağda belirgin duyuldu. Laboratuvar tetkiklerinde patoloji saptanmadı.

Bulgular: PA AC grafisinde dekstropozisyon gözlenmesi üzerine Çocuk Kardiyoloji uzmanına danışıldı. Olguya toraks BT anjiyo çekildi. BT anjiyo sonucu "Kardiyak apeks sola doğrudur, ancak sağ hemitoraks içindedir (Dekstropozisyon). Sol pulmoner arter, sağ pulmoner arterden ayrılmaktadır. Ana pulmoner arter uzun görünümüne sahip olup normal, sol pulmoner arter normal lojuna göre daha aşağıdan kaynak almış görünümündedir. Sağ ana bronküs sola göre daha ince görünümündedir. Görünüm pulmoner arter sling açısından anlamlıdır." olarak sonuçlanan olgu Kalp ve Damar Cerrahisi tarafından opere edildi.

Tartışma ve Sonuç: Bu olgu ile; özellikle ilk bir yaşta tekrarlayan veya tedaviye yanıt vermeyen solunum sistemi bulguları olan, ek kardiyak anomalilerin eşlik ettiği çocuklarda, etyolojik araştırmada vasküler ring anomalileri ve çok nadir de olsa Pulmoner arter sling de akıldan tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Arter Sling, Vasküler Ring, Tekrarlayan Hırıltı, Öksürük

TP-059

Santral Siyanozun Nadir Nedeni Edinsel Methemoglobinemi: Olgu Sunumu

İrem Şalk¹, Ebru Türkoğlu Ünal², Hasan Avşar², İlker Gönen², Adil Umut Zübarioğlu², Ali Bülbül², Evrim Kıray Baş², Hasan Sinan Uslu²

¹S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul

²S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Neonatoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Eritrosit yapısında bulunan hemoglobinin içerdiği Fe+2 formununun Fe+3 haline dönüşmesine methemoglobinemi denir. Methemoglobinemi konjenital ve edinsel nedenlere bağlı olarak gelişebilir. Edinsel Methemoglobinemi yaptığı belirlenen birçok kimyasal madde ve ilaç tanımlanmıştır. Bu yazıda sünnet öncesi prilokain uygulamasına bağlı methemoglobinemi gelişen 21 günlük erkek bebek sunulmuştur.

Olgu: Sürekli ağlama, vücutta kızarıklık, morarma ve huzursuzluk şikayeti ile acil servise getirilen SAT'a göre 38+2 GH'da C/S ile doğan 21 günlük erkek olgunun 2 saat önce lokal anestezi (Prilokain) eşliğinde sünnet olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde ağız çevresi ile parmak uçlarında ağlamakla siyanozu olan, ikterik görünümlü, kardiyak veya solunumsal patolojisi tespit edilmeyen hastanın, oksijen saturasyonu: %88, kardiyak nabızı: 152/dakika, solunum sayısı: 40/dakika, vücut sıcaklığı: 36.8 °C, kan gazı pH: 7.37 pCO₂: 48 HCO₃: 27.1 BE: 1.2 Hb: 13.3 Htc: 39 MetHb düzeyi: 33.6 saptandı. Mevcut bulguları Methemoglobinemiye bağlanan hastaya askorbik asit 100 cc % Dekstroz içinde 1 saatte IV verildi. İzleminde şikayeti gerileyen, bakılan kontrol kan gazı pH: 7.4 pCO₂: 46.2 HCO₃: 28.2 BE: 3, MetHb 6 saat ara ile bakılan değeri sırasıyla 7.4, 2.2, 1.4 ve 1.2 olan, EKO patoloji saptanmayan, takiplerinde ek şikayeti görülmeyen hasta şifa ile evine gönderildi.

Sonuç: Santral siyanozla başvuran hastalarda methemoglobinemi ayırıcı tanıda unutulmamalıdır. Lokal anesteziklerin toksik etkisi ile oluşan methemoglobinemi ender bir komplikasyondur. Methemoglobinemi saptandığında erken ve etkin şekilde askorbik asit veya metilen mavisi uygulanması yaşam kurtarıcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Lidokain, Siyanoz, MetHb

TP-062

Çocuklarda Çoklu Mıknatıs Yutma Yönetimi

Serkan Odabaşı¹, Abdullah Yıldız¹, Nihat Sever¹, Mesut Demir¹, Meltem Kaba¹, Ceylan Hamzaoğlu¹, Çetin Ali Karadağ¹

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Birden fazla mıknatısın yutulmasıyla ortaya çıkan en önemli komplikasyon lümendeki mıknatıslar arasında entero-enterik fistül oluşumudur. Perforasyon, peritonit ve bağırsak iskemisi/nekrozu da görülebilir. Neodimyum mıknatıslar çok daha kolay gastrointestinal sistem yaralanmasına neden olma eğilimindedir. Yedi olgu ile çoklu mıknatıs yutma yönetimimizi sunmayı amaçladık.

Yöntem: Ocak 2022 - Ocak 2024 arasında kliniğimize başvuran hastalar retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Olgu 1: 6 yaşında erkek hastada ateş yüksekliği nedeniyle acilde çekilen akciğer grafisinde birbirine tutunmuş iki adet mıknatıs olduğu görüldü. Kontrastlı grafide midede olduğu görüldü. Biri endoskopik çıkarıldı. Diğerleri mukozaya gömülü olduğu için çıkarılamadı. Takibinde 6 ay sonra spontan düştüğü görüldü. Olgu 2: 5 yaşında erkek hasta kusma şikâyetiyle çekilen ADBG'de çoklu sayıda mıknatıs görülmesi üzerine yönlendirilmişti. 6 ay önceki grafisinde de mıknatıslar görüldü. 4 farklı ans bir araya gelmiş ve bir ansın mezosunu içine almıştı. Toplam 17 adet mıknatıs çıkarıldı. Sadece perforasyonlar onarıldı. Olgu 3: 11 yaşında erkek hasta 2 gün önce mıknatıs yutma şikayetiyle acilimize başvurdu. ADBG'de çok sayıda mıknatıs görüldü. 3 adet iskemik alan onarıldı. Postoperatif(P.O.) 6.gün hematoma bağlı ileus, P.O.12.gün yara yerinde enfeksiyon ve insizyonel herni nedeniyle opere edildi. Olgu 4: 4 yaşında erkek hasta çoklu mıknatıs yutma nedeniyle dış merkezde 20 gün boyunca takip edilmiş. Operasyonda bir ansın başka bir ansın mezosunu içerisine alarak fistülize olmuştu. Rezeksiyon yapıldı. Olgu 5: 6 yaşında erkek 6 saat önce mıknatıs yutmuş. Kontrastlı grafilerde duodenumda olduğu görüldü. Endoskopide mıknatısların rulo halinde mukozayı sardığından çıkarılamayınca pilirotomi ile çıkarıldı. Olgu 6: 5 yaşında erkek hasta bilinmeyen zamanda mıknatıs yutmuş. ADBG'sinde çoklu mıknatıslar görüldü. Laparotomide duodenumun ince barsak mezosunu içerisine alacak şekilde ileal anslara fistülize olduğu görüldü. Perforasyonlar onarıldı. Olgu 7: 11 yaşında erkek hasta bilinmeyen zamanda mıknatıs yutma şikayeti ile başvurdu. operasyonda duodenumdan ince barsağa uzana fistül onarıldı

Tartışma ve Sonuç: Çoklu mıknatıs yutmaları kliniği çok farklı seyredebilir. Pediatrik cerrahlar çoklu mıknatıs yutulması olgularını bizzat takip etmeli ve erken müdahaleye hazır olmalıdırlar.

Anahtar Kelimeler: Mıknatıs, Çocuk, Laparoskopi, Laparotomi, Neodimyum

TP-063

Çocukluk Çağında Nadir Bir Otoimmün Hastalık: Cogan SendromuTuğba Söyler¹, Şeyma Türkmen¹, Sıla Atamyıldız Uçar¹, Betül Sözeri¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Romatoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Cogan sendromu, intraoküler inflamasyon ve genellikle sensorinöral işitme kaybı şeklinde görülen, ancak vestibülo-auditör bozuklukları da içerebilen, nadir bir otoimmün sistemik vaskülitir. Genellikle genç erişkinleri etkiler. Kortikosteroidler temel tedavidir. Hastalık modifiye edici ajanlar (DMARDs) ve biyolojik tedaviler kullanılabilir. Burada gözlerde kızarıklık ve işitme kaybı yakınmaları ile başvurup, Cogan sendromu tanısı alan bir olgu sunulmuştur.

Olgu: Bir ay önce başlayan baş ağrısı, halsizlik, uykuya meyil, işitme kaybı ve gözlerde kızarıklık yakınmalarıyla dış merkeze başvuran 11 yaşında erkek hasta, eşlik eden akut faz reaktanlarındaki yükseklik nedeniyle interne edilmiş. Ayırıcı tanı açısından yapılan lomber ponksiyon sonucu psödötümör serebri olarak değerlendirilen hasta ileri tetkik ve tedavi için merkezimize refere edildi. Hasta kabul edildiğinde genel durumu orta, vital bulguları normaldi. Fizik muayenede bilateral non-pürülan konjonktiviti mevcuttu. İlk basamak tetkiklerinde CRP: 29 mg/L, ESR: 81 mm/h olarak yüksek bulundu. Ayırıcı tanı açısından gönderilen viral markerlar, mikoplazma, VDRL, quantiferon testi, serum amiloid A, ANA ve ENA paneli, ANCA testleri, anti-ds-DNA, tromboz paneli negatif bulundu. Komplemanları normaldi. Von willebrant faktör, serum ACE düzeyi, immunglobulin düzeyleri ve IgG subgrupları normal sınırlardaydı. PPD: 0 mm olarak sonuçlandı. Ekokardiyografisi normaldi. Periferik yayma ve kemik iliği aspirasyon materyalinde özellik saptanmadı. Primer santral sinir sistemi vaskülit ve sistemik vaskülitler açısından yapılan beyin, karotis ve vertebral arter, torakoabdominal MR anjiyografisinde özellik saptanmadı. Göz hastalıkları değerlendirilmesinde ön segmentte bilateral 2+ hücre, numuler interstisyel keratit odakları; arka segmentte bilateral vitrit saptandı. Cogan sendromu ön tanısıyla yapılan Kulak burun boğaz hastalıkları değerlendirmesinde, sensorinöral işitme kaybı tespit edildi. Hastaya Cogan sendromu tanısı konularak 3 doz pulse metilprednizolon tedavisi (30 mg/kg/gün) uygulandı. İdame metilprednizolon tedavisi ve poliklinik kontrolü planlanarak taburcu edildi.

Sonuç: Cogan sendromu, nadir görülmesine rağmen görme ve işitme kayıplarının erken tanı ve etkili tedavisinin hayati önem taşıması nedeniyle bu bulgularla gelen hastalarda akla getirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Cogan Sendromu, Çocuk, Metilprednizolon

TP-064

Panhipopituitarizmin Nadir Bir Nedeni Olarak Yeni Tanımlanmış Varyant ROBO1 mutasyonuLütfiye Şahin Keskin¹, Leyla Gizem Bolaç Özyılmaz¹, Aydılek Dağdeviren Çakır¹, Ahmet Uçar¹¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Hipofiz sapı kesilme sendromu (HSKS), kesintili hipofiz sapı, ektopik arka hipofiz ve ön hipofiz hipoplazisi/aplazisi ile karakterize olup değişen çoklu hipofiz hormon eksikliğinin eşlik ettiği doğumsal bir anormalliktir. Ön hipofiz hormon eksikliklerine bağlı olarak, yenidoğan döneminde hipoglisemi, uzamış sarılık, inmemiş testis ve mikropenis, çocukluk döneminde ise boy kısalığı ve puberte gecikmesi ile prezente olmaktadır. Hipofiz sapı kesilme sendromu tanısı alan az sayıda hastada moleküler genetik kusurlar tespit edilmiştir. Bu yazıda HSKS tanısı konulan ve yapılan moleküler analizde ROBO1 geninde yeni tanımlanmış mutasyon saptanan bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: 8 ay kız olgu gelişme geriliği, halsizlik ve iştahsızlık şikayeti ile çocuk endokrin polikliniğine başvurdu. Fizik muayene bulgularında ağırlık 6,5kg (-1,88 SDS) boy 60cm (-2,47 SDS), ön fontanel 2,5X1,5 cm, 4-5.metakarp kısa, frontal bossing mevcut, burun kökü basık, hastanın diğer sistemik muayeneleri olağandı. Hastanın boy kısalığına yönelik istenilen tetkiklerinde TSH: 0,10 u/ml, sT4: 0,88 ng/dl, IGF-1:13,22mq/L IGFBP-3:<0,5ug/ml Glukoz: 43 mg/dl saptandı. Hipoglisemi eşlik etmesi nedeniyle düşük doz ACTH uyarı testi yapıldı; Hipotalama-Hipofizer-Adrenal aksı normal olarak değerlendirildi. Büyüme hormon seviyeleri düşük saptanan hastanın; büyüme hormon uyarı testlerinde yetersiz yanıt alındı. Hastaya santral hipotiroidi ve büyüme hormon eksikliği eşlik etmesi üzerine panhipopituitarizm ön tanısı ile Hipofiz MRI istendi. Hipofiz MRI'da pitüiter stalk yokluğu, ektopik posterior hipofiz glandı veya aplastik anterior hipofiz gland saptandı. Olgumuzda HSKS düşünülerek moleküler genetik inceleme istendi. Olguda yeni bir bileşik heterozigot ROBO1 novel mutasyonu (c.1110del p.(Gln371Serfs*61) tespit edildi. Aileden segregasyon analizi gönderildi.

Sonuç: Büyüme hormonu eksikliği, santral hipotiroidisi, hipogonadizmi olan tüm hastalarda nadir bir multiple hipofiz hormon yetersizliği nedeni olan HSKS akılda tutulmalıdır. Hastaların tanı süreci klinik değerlendirilme, radyolojik incelemeler ve genetik analizlerin birlikte kullanılması ile şekillenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Panhipopituitarizm, Hipofiz Sapı Kesilme Sendromu, ROBO1

TP-065

Tip 2 Diyabetin Nadir Bir Nedeni: Alström Sendromu

Elifcan Örsler¹, Aydılek Dağdeviren Çakır², Leyla Gizem Bolaç Özyılmaz², Ahmet Uçar²

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği

Amaç: Alström Sendromu; tip 2 diyabet/insülin direnci, ilerleyici kon-rod distrofisi, sensörinöral işitme kaybı, kardiyomyopati, hipergonadotropik hipogonadizm, non-otoimmün hipotiroidi, hipertrigliseridemi ve hepatosteatozu içeren çoklu organ tutulumu ile seyreden otozomal resesif geçişli bir hastalıktır. Bu bildiri Tip 2 Diyabet tanısı alan, özgeçmişinde kon-rod distrofisi olması nedeniyle Alström Sendromu'ndan şüphelenilen ve ALMS geninde yeni bir homozigot varyant bulunarak Alström sendromu tanısı konulan bir olgu sunuldu.

Olgu: 12 yaşında erkek hasta acile çok su içme, çok idrara çıkma ve son 5 ayda 9.5 kg tartı kaybı yakınmaları ile başvurdu. Özgeçmişinden 6 aylıktan itibaren nistagmus, fotofobi ve progresif rod kon distrofisine bağlı görme kaybı nedeniyle takipli olduğu öğrenildi. Anne ve baba arasında 3. Derece akrabalık mevcuttu. Fiziki incelemesinde boy:154cm (SDS:0.2), kilo:45kg (SDS:-0.05) ve VKI:18.9kg/m² (SDS:-0.48), puberte Tanner evre 2 ile uyumlu idi. Boyunda ve koltuk altında akantozis nigrigans saptandı. Ayrıca pes planus ve kifoza olduğu görüldü. Laboratuvar değerlendirmesinde glukoz: 417 mg/dl, eş zamanlı insülin 24.6 mU/L ve c-peptit:4.76µg/L, HbA1c %13.3 idi. Diyabetik otoantikörleri negatif olan olguya tip 2 diyabet tanısı konuldu. Olguda transaminaz yüksekliği olması (ALT:283 U/L, AST:229U/L) nedeniyle yapılan batın ultrasonografisinde evre 2 hepatosteatoz saptandı. İşitme testinde bilateral hafif sensörinöral işitme kaybı saptandı. Klinik ve laboratuvar bulgularla Alström Sendromu düşünülen olgunun genetik incelemede ALMS1 genindeki yeni bir patolojik varyant [c.6928dup (p. Thr2310Asnfs*5)] ile tanı konuldu. Diğer sistem tutulumları açısından yapılan tetkiklerinde tiroid fonksiyon testleri ve ekokardiyografisi normaldi.

Sonuç: Alström Sendromunun klinik bulguları oldukça değişken olmasına rağmen görme kaybı ve nistagmus olguların tamamında görülmektedir ve tip 2 DM'ye eşlik eden birden fazla sisteme ait bulgular varlığında Alström sendromu ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Diğer sistem tutulumlarının takip ve tedavisi açısından genetik tanı önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabet, Fotofobi, Kon-Rod Distrofisi, İnsülin Direnci

TP-066

D Vitamini Eksikliği Bulguları İle Karşılanabilecek Nadir Bir İskelet Displazisi Olgusu: Anauxetic Displazi

Sevgi Özdemir Akgün¹, Aydılek Dağdeviren Çakır¹, Ahmet Uçar¹

¹S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği

Amaç: İskelet displazileri kemik gelişimini etkileyen oldukça heterojen bir grup hastalıktır. Anauxetic displazi, intrauterin başlangıçlı şiddetli boy kısalığı, çok kısa yetişkin boyu, hipodonti, orta yüz hipoplazisi ve hafif zihinsel gerilik ile karakterize bir spondilopimetafizyal displazidir. Bu yazıda, iskelet displazisi tanısı konulan ve yapılan moleküler analizde POP1 geninde yeni tanımlanmış patojenik varyant saptanan bir olgunun sunulması amaçlandı.

Olgu: 4,5 yaş erkek olgu boy kısalığı, çoklu iskelet anomalileri ve kemik ağrıları nedeniyle polikliniğe getirildi. 24 yaşında G3P3 anneden 38. gestasyonel haftada 3000 gr ağırlığında doğmuş. Anne ve baba arasında akrabalık olmamakla birlikte aynı köyden oldukları öğrenildi. Özgeçmişinde ve soy geçişinde özellik yoktu. Antropometrik değerlendirmede ağırlık 12,3 kg (-3 SD), boy 87,2 cm (-4,54SD), baş çevresi 49 cm (-1,6 SD), hedef boy 171 cm (-0,8 SD), kulaç uzunluğu 89 cm, üst/ alt oranı 0,93, oturma yüksekliği/ boy oranı 0,60 idi. Fizik bakıda rölatif makrocefali, kısa boyun, genu valgum, tibia ve ulnada eğrilik mevcut idi. Hastanın 25 aylık iken dış merkezdeki laboratuvar incelemelerinde serum Ca:8,9 mg/dL, P:1,1 mg/dl (3,8-6,5 mg/dL),ALP:934 U/L (142 -335 U/L) saptanmış olup serum 25 hidroksi-D Vitamini düzeylerine ulaşamamakla birlikte epikrizinde hastanın D vitamini eksikliğine bağlı raşitizm tanısı ile tedavi aldığı öğrenildi. Kliniğimize başvurusunda yapılan laboratuvar incelemelerinde serum kalsiyum 9,5 mg/dl, fosfor 5,3 mg/dl, ALP 279 U/L, PTH 75 pg/ml, 25 OH-D vitamini 12 µg/L, TSH 2,16 mU/L (0,5-4,5), ST4: 15,2 ng/L (8,5-17,5) olarak bulundu. Kemik grafilinde kalça, diz ve el bileği metafizlerinde genişleme ve düzensizlikler, tibia ve ulnada eğrilik saptanan orantısız boy kısalığı olan olguda iskelet displazisi düşünülerek moleküler genetik inceleme istendi. Olguda POP1 geninde daha önce tanımlanmamış yeni bir bileşik heterozigot varyant (c.421C>T, p.Arg141*) nonsense, (c.1471G>C, p.Gly491Arg) missense) tespit ettik. Aileden segregasyon analizi gönderildi.

Sonuç: D vitamini eksikliğine bağlı raşitizm tanısı ile tedavi edilen olgularda yeterli tedavi sonrası iskelet grafilinde ısrar eden metafizer displazi bulguları ileri inceleme gerektirir.

Anahtar Kelimeler: İskelet Displazisi, Boy Kısalığı, Raşitizm

TP-067

Crigler-Najjar Tip 1 Sendromu Olan Hastalarda Canlı Vericili Karaciğer Nakli: İki Vaka Sunumu

Esra Güzelaltunçekiç¹, Hasret Ayyıldız Civan¹, Abuzer Dirican¹, Bülent Ünal¹, Veysel Ersan¹, Emrah Şahin¹

¹İstanbul Aydın Üniversitesi Florya Medical Park Hastanesi

Amaç: Crigler-Najjar Tip 1 Sendromu(CNS), karaciğerdeki UGT enziminden sorumlu olan UGT1A1 genindeki mutasyondan kaynaklanan otozomal resesif geçişli bir hastalıktır. Bu hastalıkta UGT üretimi ya ortadan kalkar (CNS tip I) ya da büyük ölçüde azalır (CNS tip II), bu da kanda unkonjuge bilirubinin birikmesine yol açar. Fototerapi tedavisi ile düşüş sağlanan yüksek düzeyde unkonjuge bilirubin varlığında yapılan genetik analizde saptanan homozigot mutasyon varlığı ile tanı konur. Sıklığının 1/1.000.000 olduğu tahmin edilmektedir. CNS tip I'in belirtileri genellikle doğumdan kısa bir süre sonra ortaya çıkar. Etkilenen bebeklerde ciltte, mukoza zarlarında ve skleralarında şiddetli sarılık görülür. Bu belirtiler yaşamın ilk üç haftasından sonra da devam eder. Bebekler, yaşamlarının ilk ayında bilirubin ensefalopatisi olarak da bilinen kernikterus geliştirme riski altındadır. Kernikterusun erken belirtileri arasında halsizlik, kusma, ateş ve/veya yetersiz beslenme, sarılık, ishal, konuşma ve yutma güçlüğü, yürüyüşte değişiklik, sendeleme, sık sık düşme ve nöbetler yer alır. CNS tip 1 hastalarında fototerapi, plazmaferez, orlistat, fenobarbital, gen tedavisi, karaciğer nakli gibi birçok tedavi seçeneği kullanılmaktadır.

Olgu: OLGU 1:11 yaşında kız hasta, postnatal 5.günde başlayan sarılık ve indirekt bilirubin:21,1mg/dl saptanması üzerine fototerapi başlanmış, sonrasında bilirubin seviyeleri düşmüş ancak takiplerinde fototerapi almadığı dönemde belirgin indirekt hiperbilirubineminin devam etmesi üzerine yapılan genetik analizde UDP1A1 geninde homozigot mutasyon saptanarak Crigler-Najjar tip 1 tanısı konmuş. Hastanın son 10 yıldır ev tipi fototerapi cihazı ile 8 saat/gün fototerapi aldığı öğrenildi. Hastanın başvuruda, belirgin sarılığı olduğu, yavaş konuştuğu, parkinsonian yürüyüşü olduğu gözlemlendi. OLGU 2:12 yaşında erkek hastanın postnatal 21.günde yapılan uzamış sarılık tetkiklerinde, indirekt bilirubin:28,2 mg/dl, karaciğer ve tiroid fonksiyon testleri ve idrar tetkiki normal, G6PDH ve Piruvat kinaz enzim düzeyleri normal saptanmış. UDP1A1 geninde homozigot mutasyon saptanarak Crigler-Najjar tip 1 tanısı konmuş. Hastanın son 12 yıldır ev tipi 3'lü fototerapi cihazı ile 10 saat/gün fototerapi aldığı öğrenildi. Hastanın başvuruda, tüm vücut ve skleralarda yaygın ikteri vardı.

Sonuç: Fototerapi CNS'da oldukça faydalıdır ancak tek küratif tedavisi karaciğer naklidir. Ortotopik karaciğer transplantasyonunun optimal tedavi ve ideal karaciğer transplantasyonu yöntemi olduğuna inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Ugt1a1, Unkonjuge Bilirubin, Crigler-Najjar Sendromu, Karaciğer Nakli

TP-068

İnfluenza A Enfeksiyonu Sonrası Gelişen Akut Karaciğer Yetmezliği Tablosu

Mustafa Safa Kasım¹, Nafiye Urgancı², Selin Tahmiscioğlu², Ayşe Merve Usta²

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği

Amaç: İnfluenza, tek sarmallı bir RNA virüsüdür ve ortomiksoviridae ailesinin üyesidir. Her yıl dünya çapında salgınlar halinde ve mevsimsel olarak ortaya çıkar. Solunum yolu tutulumu yaygındır ancak yaş ve diğer faktörlere göre prezentasyon değişebilmektedir. Virüs nispeten az sayıda akciğer dışı belirtilere sebep olmaktadır. Bu bildiride İnfluenza enfeksiyonu sonrası akut karaciğer yetmezliği tablosu gelişen olgu sunuldu.

Olgu: Üç yaşında erkek hasta gözlerinde sararma şikayetiyle acile getirildi. Öyküsünde bilinen herhangi bir hastalık olmayan hastanın üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle bir sağlık kuruluşuna başvurduğu ancak son birkaç gündür gözlerinde sararma olması üzerine getirildiği öğrenildi. Fizik muayenesinde, şuuru açık, koopere; cilt ve skleraları ikterik görünümde olan hastanın karaciğeri kot altı dört santimetre palpabl saptandı, dalak ele gelmedi. Hastanın laboratuvar incelemelerinde Hb:10,3 g/dL WBC:6560 10⁶/L PNL:3370 10⁶/L PLT:45000 10⁶/L; ALT:1437 U/L AST:1515 U/L GGT:179 U/L ALP:715 U/L Albumin:3,1 g/dL Total Protein:5,24 g/dL Total Bilirubin:6,51 mg/dL Direkt Bilirubin:5,53 mg/dL Amonyak:58 umol/L ve APTT:31,2 sn PT:15,4 sn INR:1,15 ve böbrek fonksiyon testleri normal sınırlarda saptandı. Hepatit markerları negatif, immünglobulin düzeyleri normal olarak saptandı. Üst solunum yolu enfeksiyonu semptomları olan ve alınan nazal sürüntü örneğinde İnfluenza A pozitif saptanan hastaya Oseltamivir ve N-Asetil Sistein tedavileri başlandı. İzlemi sırasında hastanın karaciğer boyutları kot altı iki buçuk santimetre ve kıvrımı orta sertlikte palpe edildi. Çekilen ultrasonografide karaciğer boyutları artmış olarak bulundu. Yatışının üçüncü gününde sarılığı ilerleyen ve alınan tetkiklerinde ALT:1926 U/L AST:4646 U/L GGT:66 U/L ALP:377 U/L Total Bilirubin:14,12 mg/dL Direkt Bilirubin:12,96 mg/dL ve INR:1,70 olarak saptanması nedeniyle akut karaciğer yetmezliği düşünülen hasta, karaciğer nakil merkezine sevk edildi.

Sonuç: İnfluenza, bahar ve kış aylarında dünya çapında salgınlarla seyreden viral bir enfeksiyondur. Yüksek oranda solunum sistemi tutulumu yapmaktadır. Çocuk yaş grubunda orta kulak iltihabı, pnömoni, sekonder bakteriyel veya fungal enfeksiyon, ensefalit, miyozit, miyokardit gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Gastrointestinal sistem komplikasyonlarına ait literatür verilerinin az olması nedeniyle influenza enfeksiyonu sırasında karaciğer yetmezliği tablosunun gelişebileceği akıldaki tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akut Karaciğer Yetmezliği, İnfluenza, İkter, Nakil, Üst Solunum Yolu, Karaciğer

TP-069

Antitüberküloz Tedavi Alırken İmmün Rekonstitüsyon İnflamatuar Sendrom Gelişen Milier Tüberküloz OlgusuFethi Dilber¹¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Amaç: İmmün rekonstitüsyon inflammatuar sendromu (İRİS) immün cevabın düzelmesi ve geri dönüşüne rağmen, mevcut enfeksiyon bulgularında kötüleşme olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, HIV hastalarında çoğunlukla bildirilmiştir ancak HIV negatif hastaların da bildirildiği olgu sunumları ve çalışmalar mevcuttur. Olgu sunumundaki amacımız, milier tüberküloz tanılı hastamızın antitüberküloz tedavi alırken immün sistemin reaktivasyonu sonucu artan inflammatuar yanıtla gelişen immün rekonstitüsyon inflammatuar sendromu (İRİS) hatırlatmaktır.

Olgu: 15 yaş kadın hasta, son 3 aydır halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı şikayetleri nedeni ile başvurdu. Fizik muayenesinde genel durumu orta, kaşektik görünümde, solunum sesleri sağ alt ve orta zonlarda azalmış, krepitan ralleri duyuldu, batında hepatosplenomegali saptandı. Meningeal irritasyon bulgusu saptanmadı. Özgeçmişinde bir yıl öncesinde malignite şüphesi ile sol dizden biyopsi alınmış, osteokondrom olarak raporlanmış olduğu öğrenildi. Laboratuvar tetkiklerinde Hemoglobin:10 g/dl, PLT:71x109/L, CRP:95,8 mg/L, sedimantasyon:86 mm/saat. Mide açlık sıvısı M.Tuberculosis PCR pozitif, ARB pozitif, toraks BT: Milier görünüm ve kavite olması nedeniyle hastaya kaviter ve milier tüberküloz tanısı konarak dördü (INH, RIF, PRZ, ETM) antitüberküloz tedavi başlandı. Tedavinin 25-29. günleri arasında hastamızın ateşi oldu ve akut faz reaktanları (AFR) yükseldi. Çekilen beyin MR'da sağ temporalde 13x9 mm boyutlarında tüberküloz raporlandı. Antitüberküloz tedavi ve antibiyoterapiye rağmen AFR ve ateş yüksekliği, santral sinir sistemi tutulumu olması nedeni ile İRİS düşünüldü. Hastaya 2x1 mg/kg prednizolon başlandı. Steroid tedavisi sonrası ateşleri ve AFR geriledi. Daha önce raporlanan minimal perikardiyal efüzyonu geriledi. Toraks BT'de: Konsolidasyonları regrese oldu, kavitasyonları arttı, sol plevral kalınlıklarda regresyon izlendi. Beyin MR'da mevcut granülomun gerilediği görüldü. Hastamızın antitüberküloz tedavisi ve poliklinikten izlemi devam etmektedir.

Sonuç: Tüberküloz tedavisi sırasında paradoks olarak klinikte kötüleşme, yeni granülom oluşumu veya var olan granülomların büyümesi gibi durumlarda İRİS akla getirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İRİS, İmmün Rekonstitüsyon İnflamatuar Sendrom, Tüberküloz Tedavisi Sırasında Paradoks Kötüleşme

TP-070

Travmatik çocuk hastada Pluralibacter Gergoviae Sepsisi - Bildirilen İlk OlguLütfullah Aslan¹, Abdulrahman Özel², Nurettin Onur Kutlu², Harun Çatak¹, Meltem Erol¹, Fatih Mete¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği
²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi

Amaç: Plurobacter gergoviae nadir görülen fırsatçı bir insan patojenidir. Kozmetik ürünlerdeki koruyuculara karşı dirençli bir bakteridir. Literatürde immunsuprese hastalarda hastane kaynaklı salgın vaka serileri ve olgu bildirimleri yer almaktadır. Bu olgu bildiriminde bilinen kronik hastalığı olmayan, önceden sağlıklı bir çocukta, travma sonrası çocuk yoğun bakım ünitesi takibi sırasında gelişen hastane kaynaklı P. gergoviae sepsisini sunduk.

Olgu: Ünitemize, yüksekten düşme nedeniyle getirilen 1,5 yaş kız hasta, ilk değerlendirilmesinde bilinci bulanık, GKS 11 olarak değerlendirildi. Bilgisayarlı beyin tomografisinde (BBT) sağ parietal bölgede subdural hematoma ve beyin parankiminde kanama odakları izlendi. Çocuk yoğun bakım izleminin 2. Saatinde GKS değerlendirmesinde hızlı düşme olması nedeniyle entübe edildi. Kontrol BBT'de sağ parietalde subdural hematoma masif büyüme nedeniyle dekompresyon cerrahisi uygulandı. Cerrahi sonrası yoğun bakım takibinde nörolojik, metabolik ve hemodinamik yönden durağan seyretti. Takibimizin 60. saatinde, rektal ısı 38,7 °C olarak ölçüldü, SIRS bulgularının ortaya çıkması üzerine izotonik sıvı yüklemeleri yapılarak noradrenalin infüzyonu başlandı. Ampirik teikoplanin ve piperasilin-tazobaktam başlandı. Periferik kan kültürü, trakeal aspirat kültürü, santral venöz kateter (CVC) kültürü ve idrar kültürü alınarak mikrobiyoloji laboratuvarına yollandı, hastane enfeksiyonu ön tanıda düşünüldü. Yatış anında alınan periferik kan, santral kateter, trakeal aspirat ve idrar kültüründe üreme yoktu. Olgunun sepsis bulguları antibiyotik tedavisi başlandıktan sonra bir gün içerisinde düzeldi. Kültür alımının on yedinci saatinde periferik ve CVC kan kültürlerinde Pluralibacter gergoviae üremesi oldu. Pluralibacter gergoviae, Vitek 2™ sistemi ve VT2 GN ID™ kartı ile tanılandı. Antibiyotik rejimi, amoksisilin-klavulanat olarak değiştirildi. Bu mikroorganizmanın kozmetik ürünlerde koruyuculara karşı dirençli olması nedeniyle hastanın tüm temizlik ve bakım ürünlerinden kültür çalışması için mikrobiyoloji laboratuvarına yollandı ve bariyer kremli perine bakım kitinde P. gergoviae üremesi tespit edildi. Üreme saptanan bakım ürünü hastaneden toplatıldı. Hastamızın kontrol kan kültüründe tekrar üremesi olmadı.

Sonuç: Sonuç olarak enfeksiyon kontrolünde sadece sağlık çalışanlarının antisepsi kurallarına uyması yanında tedavi ve hasta bakımında kullanılan tıbbi materyallerinde kurallara uygun üretilmiş ve saklanması için dikkat edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: SIRS, PICU, Yoğun Bakım, Pluralibacter Gergoviae, Kontaminasyon, Sepsis, Kültür, Travma

TP-071

Olgu Sunumu: Human Herpesvirus-6 EnsefalitiBüşra Kutlu¹, Ayşe Şahin¹, Nazan Dalgıç¹¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Ensefalit, nörolojik disfonksiyon ile kendini gösteren beyin parankiminin inflamasyonudur. Etiyolojiden en sık viral etkenler sorumludur. Semptomlar arasında ateş, nöbet, davranış değişikliği, fokal nörolojik bulgular, bilinç değişikliği bulunmaktadır. Human Herpes Virüsü-6 (HHV-6), çocuklarda ensefalit yapan viral patojenler arasında yer alıp genellikle bağışıklık sistemi baskılanmış çocuklarda hastalık tablosuna yol açmaktadır. Burada daha önceden sağlıklı bir çocukta gelişen HHV-6 ensefaliti olgusu sunulmuştur.

Olgu: 14 aylık erkek hasta, yüksek ateş, gözlerde sabit bakış ve nöbet geçirme şikayetiyle çocuk acile başvurdu. Hastanın nöbeti jeneralize tonik klonik vasıfta idi. Antikonvülzan tedaviye rağmen 15 dakika sürdü ve 30 dakika sonra yaklaşık iki dakika süren ikinci bir nöbet daha geçirdi. Hastanın öyküsünden, iki gündür ateş ve öksürük şikayetinin olduğu, bilinen bir hastalığının olmadığı, daha önceden nöbet geçirmediği ve meningokok aşılı dışındaki rutin aşılarının ayına uygun olarak zamanında yapıldığı öğrenildi. Fizik muayenede, ateşi 40,5°C, letarjikti, meningeal iritasyon bulgusu negatif, diğer sistem muayenesinde özellik yoktu. Laboratuvar bulgularında, Hb:10,7 mg/dl, lökosit:15.620 mm³, C-reaktif protein:0,6 mg/dl idi. Beyin omurilik sıvısı (BOS) glukozu 38,5 mg/dL, eş zamanlı serum glukozu 76 mg/dL, protein konsantrasyonu 86 mg/dL, BOS hücre sayımında lökosit: 800/mm³ (%60 polimorfonükleer lökosit, %40 mononükleer lökosit) eritrosit: 150/mm³ idi. Yoğun bakım ünitesine alınan hastaya levetirasetam ve ampirik seftriakson tedavisi başlandı. BOS multipleks PCR'da HHV-6 virüsü izole edildi. BOS ve kan kültürlerinde üreme olmadı. HHV-6 ensefaliti olarak değerlendirilen hastaya gansiklovir başlandı. Tedavisi 7 güne tamamlanan ve genel durumu iyi olan hasta ayaktan izlenmek üzere ağzından levetirasetam tedavisi ile taburcu edildi.

Sonuç: HHV-6 çocukluk çağında ateş ve döküntü ile seyreden altıncı hastalık tablosuna neden olmakla birlikte ensefalite de neden olabileceği akılda tutulmalıdır. Özellikle 2 yaş altı, ateş ve uzamış nöbeti olan hastalarda HHV-6 ensefaliti ayırıcı tanıda düşünülmemlidir. Aynı zamanda erken tanı ve tedavide BOS multipleks PCR önemli bir yer tutmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ensefalit, Hhv-6

TP-072

Bir Lenfadenopati Nedeni Olarak Kedi Tırmığı Hastalığı Olgu SunumuRumeysa Ceylan Karabiber¹, Ayşe Şahin¹, Nazan Dalgıç¹¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Kedi tırmığı hastalığı, (KTH) etkeni Bartonella Henselae'dir. Kendini sınırlayan bölgesel lenfadenopati ile karakterize bir hastalıktır. 5-9 yaş arasında sık görülmektedir. Kedilerden insanlara bulaşmaktadır. Bazılarında bakteriyemi sebebiyle karaciğer, dalak, merkezi sinir sistemi, göz gibi organlarda hastalık oluşturabilir. Tanı için kediyeye maruziyet, klinik bulgularla şüphelenilebilir. Doğrulamak için serolojik testler kullanılabilir. Bu yazıda, kedi tırmalamasından yaklaşık 4 ay sonra tedaviye dirençli infraklavikular lenfadenopati ile gelen, KTH tanısı alan 8,5 yaş erkek hasta sunulmuştur.

Olgu: Bilinen bir hastalığı olmayan 8,5 yaş erkek hasta birkaç gündür sağ omuzda ağrı, şişlik, baş ağrısı, ateş şikayetiyle çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine getirildi. Hastaya birkaç gün önce acilde amoksisilin klavulonat başlandığı öğrenildi. Fizik muayenede sağ infraklavikülerde 3x3 cm kızarıklık, hassas kitle ve servikal <0.5 cm lenfadenopati saptandı. USG de infraklavikülerde 28x20x15 mm hiler kanlanma gösteren düzensiz konturlu lenf nodu saptandı. Lenfadenit düşünüldü. Akciğer grafisinde patoloji saptanmadı. Periferik yaymada atipik hücre görülmedi. Anamnezinde 4 ay önce kedi tırmaladığı öğrenildi. Bartonella IgM , IgG tetkikleri gönderildi. Azitromisin başlandı. 3 gün sonra kontrolünde Bartonella IgM : 1/100 zayıf pozitif, IgG : 1/320 pozitif saptandı. Takibinde tedaviye rağmen infraklaviküler bölgede şişlik, ısı artışı devam eden hasta çocuk enfeksiyon servisine yatırıldı. Dirençli KTH düşünülerek rifampisin, gentamisin başlandı. Takibinde lenf nodunda küçülme olmaması üzerine yumusak doku MR çekildi. Apse ile uyumlu görünüm saptandı. Abse drenajı yapıldı. Abse kültürü, mikobakteri kültürü, patoloji örnekleri gönderildi. Tedaviye dirençli KTH düşünülmesi sebebiyle metilprednizolon başlandı. Apse kültüründe üreme saptanmadı. Mikobakteri kültüründe ARB üremedi. Patoloji raporu : apse ile uyumlu raporlandı. Metilprednizolon 5 güne, rifampisin ve gentamisin 14 güne tamamlanarak kesildi. Taburculuğunda trimetoprim sulfametoksazol başlandı.

Sonuç: Çocuklarda lenfadenopati sebebiyle hastaneye başvuru sıklığı. Ayırıcı tanısında enfeksiyonlardan maligniteye kadar birçok hastalık yer aldığı için anamnez ve fizik muayenenin önemi büyüktür. KTH da tırmalama ile lenfadenopatinin ortaya çıkması arasında geçen süre 5-50 gün değişebilmektedir. Bu sebeple anamnez ve lenfadenopatiye eşlik eden bulgulara dikkat edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kedi Tırmığı Hastalığı, Lenfadenopati

TP-073

Bir Yumuşak Doku Enfeksiyonu OlgusuBeliz Özkalkan¹, Nazan Dalgıç¹, Senem Behzat Ulukaya¹¹SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Yumuşak doku enfeksiyonları çocukluk çağında sık görülmektedir. Hafif bir enfeksiyondan yaşamı tehdit edici boyutlara kadar farklı kliniklerle görülebilmekte ve invaziv tipleri hastaneye yatış gerektirmektedir. Ülkemizde Staphylococcus aureus başta olmak üzere sırasıyla A-grubu-β-hemolitik streptokoklar gibi Gram+ bakteriler en sık etkenken, abse gibi komplike olgularda da sıklıkla Gram- bakterilerin etken olduğu bilinmektedir. Bu olgumuzda invaziv grup-A-streptokok(GAS) etkenli yumuşak doku enfeksiyonu anlatılmaktadır.

Olgu: 7 yaşında erkek hasta, 5 gündür ateş, sağ omuzda-boyunda ağrı, kızarıklık, şişlik, hareket kısıtlılığı yakınmalarıyla başvurmuş olup fizik muayenesinde ateş:38,3°C, KTA:140/dk, TA:110/60mmHg, DSS:26/dk, sağ servikalden klavikula inferioruna uzanan, hareketi kısıtlayan şişlik, hiperemi, sağ aksillerde 0,5 cm, bilateral servikal 1,5 cm ağırlıklı lenfadenopati mevcut diğer sistem muayeneleri normal görüldü. Tetkiklerinde Hb:11gr/dL, WBC:26770 10⁹/L, PNL:24630 10⁹/L, Ly:960 10⁹/L, CRP:118mg/L, Sedimentasyon:26mm/saat saptandı. Periferik yaymasında ise toksik granülasyon izlendi. Çekilen boyun-toraks manyetik rezonans görüntülemesinde(MR): Sağ supraskapuler bölgeye, aksillere uzanan 6x5x6 cm santral nekrotik kitle/abse?, sağ aksillada en büyüğü 14 mm lenf nodları izlendi. Yumuşak doku enfeksiyonu ön tanısıyla Ampisilin-Sulbaktam(200 mg/kg/gün) başlanarak servimize yatırıldı. Takibinin 2. gününde hiperemi ve şişlikte artış görülmesiyle tedavisi Seftriakson(80 mg/kg/gün), Klindamisin(30 mg/kg/gün) olarak değiştirildi ve lezyondan örnek alındı. Kan ve doku kültüründe Streptococcus pyogenes üreyen hastaya invaziv GAS enfeksiyonu tanısı kondu ve mevcut antibiyoterapisine devam edildi. Antibiyoterapinin 7.gününde ateşi olması, sitoloji sonucunun abseyle uyumlu olması nedeniyle Seftriakson-Klindamisin kesilerek Meropenem(60mg/kg/gün) başlandı. Meropenemin 7.gününde şişliğin devam etmesi sebebiyle kontrastlı toraks-boyun MR çekildi ve "Sağda C5-C6 düzeyinden skalen kaslara, sağ aksillaya uzanan 7x5cm kitlesel abse?-lenfadenit?" görüldü. Çocuk onkolojiye danışıldı ve konsey kararınca ekzisyonel biyopsi yapıldı, patoloji sonucu dermoid kistle uyumlu görüldü. Antibiyoterapisi 15 güne tamamlanan ve operasyon sonrası absede belirgin küçülme görülen hasta taburcu edildi. Şu anda absesi gerileyen hastamızın fizik tedavi sürecine devam edilmektedir.

Sonuç: Yumuşak doku enfeksiyonu farklı etkenlerle oluşabilmekte, literatürde de gösterildiği gibi giderek artan dirençli mikroorganizmalar, invaziv etkenler üreyebilmekte, hastane yatış süresini uzatabilmektedir. Olgumuz invaziv GAS enfeksiyonlarının ciddi ve dirençli prezantasyonlarının olabileceğini, cerrahi ekzisyonla birlikte etkene yönelik antibiyoterapi rejimi uygulanarak uygun tedavi sağlayabileceğimizi göstermektedir.

Anahtar Kelimeler:

TP-074

Thaumatopoea Pityocampa; Çam Kese Tırtılı Teması İlişkili Şiddetli AnjiyödemGizem Tanalı¹, Ezgi Yalçın Güngören², Melek Yorğun Altunbaş², Salim Can², Razin Amirov², Necmiye Öztürk², Selcen Bozkurt², Sevgi Bilgiç Eltan², Elif Karakoç-Aydiner², Safa Barış², Ahmet Özen²¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, İstanbul²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Allerji ve İmmünoloji BD, İstanbul

Amaç: Ürtiker/Anjiyödem/Anafilaksi gibi alerjik reaksiyonlar çocuklarda pek çok nedene bağlı gelişebilmektedir. Geç tanıması, etkenden uzaklaşmanın veya tedavinin yetersiz olması halinde ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Burada Çam kese tırtılı; Thaumatopoea Pityocampa teması sonrası yaygın alerjik reaksiyonla başvuran olgu sunulmaktadır.

Olgu: 5 yaşında bilinen sistemik hastalık öyküsü olmayan kız hasta, başvurusundan önceki gün ormanda tırtıllarla oynadıktan sonra ellerde, yüzde ve boyunda kızarıklık, kaşıntı ve kabarıklık şikayetleriyle acile başvurmuştu. Akut ürtiker ön tanısı ile feniramin (1 mg/kg/doz *4) ve deksametazon (8 mg) uygulaması sonrası şikayetlerinde gerileme olması üzerine antihistaminik (setirizin 0,5 mg/kg/gün ve hidrokisizin 3 mg/kg/gün) ile ayaktan izleme alınan hasta 24 saat içinde her iki el ve yüz-boyun bölgesindeki şikayetlerde artış ve anjiyödem kliniğiyle acil servismize başvurdu. Öyküde solunum, gastrointestinal veya kardiyovasküler bulguları olmadığı öğrenildi. Hastanın özgeçmişinde ek özellik saptanmadı. Soygeçmişinde annesinde arı sokması nedeniyle anafilaksi öyküsü mevcuttu. Fizik muayenesinde boyun ve yüz bölgesinde hiperemik, kaşıntılı, kabarık ürtikeryal döküntüler izlendi, göz çevresinde anjiyödem izlendi. Bilateral eller ve bileklerdeki şiddetli anjiyödem ve yer yer büllöz lezyonlar nedeniyle gelişebilecek kompartman sendromu açısından hasta yakın izleme alındı. İzlemede kompartman sendromu gelişmeyen hastaya metilprednisolon (2 mg/kg/gün, 2 gün) ve antihistaminik (setirizin 0,5 mg/kg/gün ve hidrokisizin 3 mg/kg/gün) tedavileri uygulandı. Üç gün süren servis takibi sonrası lezyonların gerilemesiyle antihistaminik (setirizin 0,5 mg/kg/gün ve hidrokisizin 3 mg/kg/gün) tedavisi ile hasta taburcu edildi. Bazal triptaz (2.01µg/L) ve C4 (0.26g/L) düzeyleri normal sonuçlandı.

Sonuç: Alerjik reaksiyonlar çocuklarda sıklıkla yiyecekler, hayvanlar, ilaçlar, enfeksiyonlara bağlı gelişebilmekte olup öykü sorgulanırken farklı, nadir etiyojileri de düşünmek gerekmektedir. Thaumatopoea pityocampa çam kese tırtılı tırtılının tüylerinden salınan Thaumatopoein IgE aracılı mast hücre degranülasyonuna neden olarak ya da doğrudan mekanik veya kimyasal etkiyle ürtiker/anjiyödem/anafilaksiye sebep olabilmektedir. Pediatrik popülasyonda nadir vaka bildirimleri olmakla birlikte orman işçilerinde temas sonrası anafilaksi bilinmektedir. Sunulan olgudaki gibi çam kese tırtılı yaygın alerjik reaksiyona neden olabileceği, hatta ekstremelerde şiddetli anjiyödem nedeniyle kompartman sendromuna yol açabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anjiyödem, Alerji

TP-075

Girişimsel Radyoloji İle Kontrol Edilemeyen Gastrointestinal Kanamayı Kontrol Etmek İçin İntra-Arteriyele Rekombinant Faktör-VIIA Kullanımı

Yasir Maghdeed¹, Ceyhun Bozkurt¹, Ercan Karokac¹, Basak Adakli Aksoy¹

¹Altınbas Üniversitesi MedicalPark Bahçelievler Pediatri Hematoloji/Oncology - Girişimsel Radyoloji

Amaç: Rekombinant faktör VIIa (Eptacog alfa), konvansiyonel tedavilere yanıt vermeyen inatçı kanamalarda da kullanılabilir. Bu yazıda, şiddetli gastrointestinal graft-versus-host hastalığı (GIS GVHD) olan bir hastada kanama tedavisinde rekombinant faktör VIIa kullanımının sunumu ve tartışması yapılacaktır.

Olgu: Hastamız, 12 yaşında, erkek, relaps refrakter B-Lenfoma tanısı alan ve allojeneik hematopoietik kök hücre nakli yapılan bir çocuk hastaydı. Nakilden sonra şiddetli GIS GVHD gelişti ve gastrointestinal kanama başladı. Hastaya eritrosit süspansiyonu, transamin, ankaferd, trombosit süspansiyonu ve taze donmuş plazma transfüzyonları uygulandı, ancak kanama devam etti. Anjiyografi yapıldı ve superior mezenterik arterde kanamaya neden olan bir dal tespit edildi. Coil embolizasyonu uygulandı, ancak kanama durmadı. Hastaya 30 mcg/kg/doz rekombinant faktör VIIa ve 30 ml trombosit süspansiyonu intravenöz olarak verildi. Daha sonra 15 mcg/kg/doz rekombinant faktör VIIa ve 15 ml trombosit süspansiyonu inferior mezenterik arter içine verildi. İşlem giriş yerinde lokal kanama dışında herhangi bir komplikasyon olmadan tamamlanmıştır. Hastanın gastrointestinal kanaması durdu ve trombosit transfüzyonu ihtiyacı ortadan kalktı.

Sonuç: Rekombinant faktör VIIa, konvansiyonel tedavilere yanıt vermeyen inatçı kanamalarda etkili bir tedavi seçeneği olabilir. GIS GVHD'li hastalarda kanama sık görülen bir komplikasyondur ve mortaliteyi önemli ölçüde artırır. Rekombinant faktör VIIa, bu hastalarda kanamanın durdurulmasında ve mortalitenin azaltılmasında etkili olabilir. Bu vaka sunumu, rekombinant faktör VIIa'nın şiddetli GIS GVHD'li hastalarda kanama tedavisinde etkili bir seçenek olabileceğini göstermektedir. Daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır, ancak rekombinant faktör VIIa'nın bu hasta grubunda kanamanın durdurulmasında ve mortalitenin azaltılmasında önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Rekombinant faktör VIIa, şiddetli GIS GVHD'li hastalarda kanama tedavisinde etkili bir seçenek olabilir. Daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır, ancak rekombinant faktör VIIa'nın bu hasta grubunda kanamanın durdurulmasında ve mortalitenin azaltılmasında önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kanama, Gis

TP-077

Çocuk Acilde Dekompense Şoktan Volvulusa Giden Tanı Süreci

Güneş Ekin Gürova¹, Raif Yıldız², Süheyla Gümüş², Mehmet Yazıcı³, Mehmet Arda Kılınc⁴

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Acil

³Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Cerrahisi

⁴Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Yoğun Bakım

Amaç: Rotasyonel anomaliler, embriyonik dönemde rotasyonun tamamlanmasında kesinti sonucunda görülen, asemptomatik kalabildiği için insidansı bilinmeyen patolojilerdir. Genellikle hayatın ilk yılında farkedilir. Hastalar çoğunlukla dirençli kusma ile prezente olurlar. Malrotasyonlar, volvulus veya perforasyona bağlı peritonit ile komplike olabilirler. Bu yüzden acil değerlendirme ve tedavi elzemdir. Bu bildirimizde çocuk acile atıptık klinik ile başvuran perfore volvulus olgusu anlatılmıştır.

Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 4 yaş, erkek hasta; 1 gündür devam eden dirençli kusma ve ateş şikayeti ile dış merkeze ayaktan başvurusunda lökosit sayısının 30000 m3 görülmesi sonrası malignensi şüphesi ile tarafımıza ileri tetkik planı ile ayaktan yönlendirilmesi üzerine acil servisimize başvurdu. Başvuru sırasında fizik muayenesinde hasta hipotansif, taşikardik, letarjik, kapiller dolum zamanı uzamış, ateşi 36.4°C, batın hassasiyeti mevcut olarak izlendi (Tansiyon:60/20 mmHg, Kalp tepe atımı:170/dk, Satürasyon:%96, kan şekeri:120 görüldü). Kırmızı alanda hızlıca monitörizasyonu ve stabilizasyonu sağlanan hastanın şok durumu göz önünde bulundurularak hidrasyonu, uygun profilaktik antibiyoterapisi başlandı. Oral beslenme kesilerek tetkik ve tedavi planı ile takibe alındı. Yatak başı yapılan ultrasonografik değerlendirmede perisplenik, perihepatik ve batın içinde yaygın yoğun içerikli serbest sıvı görüldü. Ayakta çekilen direkt grafide distale gaz-gaita geçişi izlenmedi. Batın tomografisinde ileusla uyumlu ilier anlarda dilatasyon görülen, çocuk cerrahi uzmanı tarafından opere edilen hastadan, batından bol miktarda serohemorajik sıvı boşaltılmış, eksplorasyonda bant basısına bağlı olarak ileoçekal valvin 2 cm proksimalinden itibaren 90 cm barsak ansının 2 tur torsiye olduğu ve bu alandaki barsak segmentinin nekroze olduğu görülmüştür. Nekroze alan rezeke edilerek; postoperatif çocuk yoğun bakım ve çocuk cerrahi servis izleminden sonra poliklinik kontrolü planı ile haliyle taburcu edilmiştir.

Sonuç: Şok kliniğinde gelen hastada hemodinamik stabilizasyon açısından primer nedenin saptanmasında fizik muayenenin bir hekimin en önemli gereçlerinden biri olduğu unutulmamalıdır. Lökositoz nedeniyle ön planda malignensi düşünülmesinden önce ayrıntılı anamnez, fizik muayene ve klinik bulgular eşliğinde ayırıcı tanıların değerlendirilmesi doğru tanıya gitmede büyük önem arz etmektedir. Bu olgumuz literatürde temel hekimlik becerilerinin önemini vurgulamak için hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Acil, Kusma, Akut Batın, Volvulus

TP-078

Status Epileptikus ile Başvuran ve Tüberküloz Menenjit Saptanan Bir Olgu

Büşra Başar Kaylı¹, Ufuk Yükselmiş³, Merve Akçay¹, Zerrin Gökçe Yücel¹, Beste Şen¹, Ceren Çetin², Ayşe Karaaslan², Yasemin Akın¹

¹SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul

²SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İstanbul

³SBÜ Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, İstanbul

Amaç: Tüberküloz tanı hastaların yaklaşık %1-5'i santral sinir sistemi tutulumuyla komplike olurlar. Hastaların çoğu baş ağrısı, ateş, kusma ve mental durum değişikliği ile başvururlar. Bu klinik bulgular bakteriyel menenjitte de benzer olduğu için iki tabloyu ayırt etmek güç olabilir.

Olgu: 8 yaş kız hasta baş ağrısı, uykuya meyil ve gözlerini bir noktaya dikme şeklinde 20 dk süren nöbeti olması üzerine hastanemiz çocuk yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Hastanın özgeçmişinde bir haftadır olan ateş ve baş ağrısı şikayetiyle acile başvurusu olduğu ve sinüzit tedavisi aldığı öğrenildi. Ayrıca hastanın aşılarının yapılmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde bilinç konfüzeydi ve ense sertliği mevcuttu. Glasgow koma skorlaması ise 12 saptandı. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Hastanın Kranial MR görünümünde; "3,4.ve her iki lateral ventrikül minimal belirgin görünümde, her iki serebral hemisferde parieto-okspital ağırlıklı olmak üzere leptomeninkslerde kontrastlanma izlenmektedir (menenjit?). Ayrıca bazal sistemler düzeyi ve beyin sapı meninkslerde bazal menenjit benzeri minimal kontrastlanma olduğu düşünüldü. Non-granulomatöz ve granulomatöz etkenler açısından değerlendirilmesi önerilir. Sol lateral ventrikülde koroidpleksus sağa oranla ekspanse görünümde olup kontrastlanma artışı mevcuttur (koroidpleksit?). Ventriküler sistem duvarlarında ependimal yüzlerde belirgin diffüzyon kısıtlanmayan ve kontrast tutmayan minimal FLAİR sinyali artışı izlenmiştir. Görünüm erken safhada bir ventrikül ile uyumlu olabilir." şeklinde raporlandı. Hastaya lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) direkt bakısında silme lökosit görüldü, BOS glukoz:90 mg/dl (kan şekeri 143 mg/dl), BOS protein 46,9 mg/dl idi. Menenjit panelinde etken saptanmadı. Tedavisi vankomisin ve seftriksion İV olarak düzenlendi. BOS ARB ve TBC PCR negatif saptandı. BOS kültüründe üreme olmadı. BCG aşısı olmayan hastanın MR bulguları radyoloji ile tekrar değerlendirildiğinde mevcut tutulumlar ile tüberkülozun ayırıcı tanıda olduğu ifade edildi. Hastanın alınan mide açlık suyunda PCR yönteminde M. tuberculosis saptandı. Hastaya antibiyotik tedavisine ilave olarak mevcut radyolojik bulguları da göz önüne alınarak dörtlü tüberküloz tedavisi ve steroid başlandı.

Sonuç: Ciddi sekellere ve mortaliteye neden olabilmesi nedeni ile tüberküloz prevalansının yüksek olduğu bölgelerde tüberküloz menenjit akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Menenjit, Çocuk

TP-079

Akut Romatizmal Ateş ve Akut Poststreptokoksik Glomerulonefrit Birlikteliği

Hazal Kızı¹, Halil Uğur Hatipoğlu¹, Canan Yolcu¹, Kamil Şahin¹

¹Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: GAS çeşitli enfeksiyonlara sebep olabilen aerobik, gram-pozitif koklardır. GAS farenjitinin süpuratif komplikasyonları arasında otitis media, peritonisiller abse/selülit, sinüzit, menenjit, bakteriyemi, nekrotizan fasiit bulunur. ARA, APSGN ise bazı non-süpuratif komplikasyonlarıdır.

Olgu: 6 yaş erkek hasta bir haftadır süren ateş, nefes darlığı şikayetiyle başvurdu. Bu süreçte sadece antipiretik kullanımı mevcuttu. FM'de bilinç açık, ateş: 38 ° C, DSS: 42/dk, nabız: 120/dk, tansiyon: 85/55 mm-Hg, SPO2: %92, orofarenks hiperemik, postnazal akıntısı mevcut, S1-S2 doğal, sternum sol kenarda 2/6 sistolik üfürüm mevcut. Bilateral akciğer sesleri dinlemekle azalmış. Yardımcı solunum kasları solunuma katılıyor. Kas-eklem sisteminde ağrı, hareket kısıtlılığı, şişlik, kızarıklık yok. Tetkiklerinde; üre: 23,3 mg/dl, kreatinin: 0,44 mg/dl, CRP: 6,3 mg/L, elektrolitler: normal, WBC: 16850 x 103/uL, Hb: 12,1 gr/dl, PLT: 601 x 103/uL, nötrofil: 13,93 x 103/uL, lenfosit: 2,24 x 103/uL, kangazında ph: 7.39//Pco2: 33,2 mm/Hg//Hco3: 20,7 mmol/L//cbase: -4,2 mmol/L//cLa-c: 1,53 mmol/L. PAAC'de bilateral pleval efüzyon ve parakardiyak infiltrasyon görüldü. Toraks BT'de sağ hemitoraksta: 6cm, sol hemitoraksta: 5cm kalınlığında pleval efüzyon ve her iki akciğer altloblarda pnömoni lehine fokal konsolidasyon ve pulmoner ödem görüldü. Çocuk kardiyolojisine danışıldı. Sol ventrikülde sistolik disfonksiyon, 2 m/sn hızla hafif-orta py, hafif-orta my ve kalp boşluklarının normal olduğu görüldü. EF %47. Kalp yetersizliği için furosemid, milrinon ve kaptopril önerildi. Takipneik ihtiyacı ve miyokardite bağlı kalp yetmezliği şüphesi nedeniyle ÇYBU'ye sevk edildi. Dış merkezde; milrinon infüzyonu, furosemid, propranolol, antibiyoterapi başlanmış. Pleval efüzyonu kalp yetersizliğine bağlanmış ve medikal tedaviyle gerilemiş. Yatışının 3.gününde sistolik fonksiyonları düzeyi hastanın milrinonu stoplanmış. 5.gününde solunum desteği ihtiyacı kalmayınca tedavisinin devamı açısından tarafımıza sevk edildi. Kontrollerinde üre: 38,3 mg/dl; kreatinin: 0,48 mg/dl; CRP: 7,3 mg/L; elektrolitler: normal, PROBNP: 2930, Troponin: 15.74, CK: 52, WBC: 9810 x 103/uL, Hb: 11,1 gr/dl, Hct: %31,6, PLT: 527 x 103/uL, nötrofil: 5,34 x 103/uL; lenfosit: 3,3 x 103/uL, ESR: 25 mm/sa idi. Hastanın antibiyoterapi kesildi. Çocuk kardiyoloji görüşü alındı. Sistolik disfonksiyon düzeldi, EF: %64 olduğu ve hafif mitral ve aort yetersizliğinin olduğu öğrenildi. Furosemid azaltılarak stoplandı. Propranolol stoplandı. Taburculuğu planlanan hastanın makroskobik hematürisi gelişti. TİT; pH: 7.0, Dansite: <1005, eritrosit: 91, Lökosit: 2, Protein: +1. Spot idrarda protein/kreatinin: 1.02 idi. Hipertansiyon saptandı. Etiyoloji araştırıldı. Hemogram normal, biyokimya da üre: 42 mg/dL, kre: 0.51 mg/dL, eGFR: 89, elektrolitler, proteini, albümin: normal, C3: 0.17 g/L, C4: 0.29 g/L, ASO: 1025 IU/mL, ANCA: <2 RU/mL, ANA: Negatif, Anti dsDNA: <10 IU/ml, kolesterol: 120 mg/dL. 24 saatlik idrarda protein atılımı 291 mg/m2/gün, 12 mg/m2/saat saptandı. Renal Doppler ve üriner USG normaldi. Makroskopik hema-

türisi, non-nefrotik proteinürisi, ÜSYE öyküsü ve ASO yüksekliği bulunan hasta APSGN tanısı aldı. Çocuk nefrolojisine danışıldı. Hipertansiyon için ACEİ başlandı. Başvurusundan önce ÜSYE'si olan hastada kardit, ateş ve AFR, ASO yüksekliği olması üzerine ARA tanısı kondu; tedavisi ve deposilin profilaksisi başlandı. Taburculuk öncesi EKO'sunda; hafif my, sistolik fonksiyonların düzeldiği, EF:%65 olduğu görüldü. Taburculuktan 1 ay sonraki kontrolünde normal ekokardiyografi bulguları görüldü.

Sonuç: ARA ve APSGN GAS'ın farklı serotiplerine bağlı gelişen nonsüpüratif komplikasyonlarıdır. Aynı hastada eş zamanlı olarak görülmesi nadir de olsa romatojenik ve nefritojenik suşların rastlantısal olarak aynı kişiyi aynı anda enfekte etmesiyle ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Bu yazıda ARA ve APSGN'nin bir çocukta eşzamanlı olabileceği sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: A Grubu Beta Hemolitik Streptokok, ARA, APSGN

TP-080

Plazmaferez Tedavisinin Kolşisin İntoksikasyonu Yönetimindeki Hayati Önemi

Ferah Diyar Karaman Can¹, Nihal Akçay¹, Özden Can¹

¹SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Kolşisin intoksikasyonu multiorgan tutulumu ile mortal seyredebilir, antidotu yoktur. Sunumumuzda yoğun bakım ünitesinde kolşisin intoksikasyonu ile başvuran olgularımızın plazmaferez tedavisiyle iyileşme süreci anlatıldı.

Olgu: 80 adet suicid amaçlı kolşisin alımı şikayetiyle dış merkezden sevk alınan 16 yaş 58 kilogram kız hastanın genel durumu orta, bilinci açık, sistem muayeneleri olağandı. Mide lavajı sonrasında aktif kömür uygulandı. Sağ femoral venden diyaliz katateri açılarak 3000cc taze donmuş plazma (TDP) ile plazmaferez başlandı sonrasında 2000cc TDP ile plazmaferez toplam beş gün uygulandı. Gastrointestinal sistemden ilaçları uzaklaştırmak için polietilen glikol solüsyonu gaita rengi berraklaşana kadar verildi, lipid emülsiyonu başlandı. Bulantı-kusmaları olan hasta oral stop izlenerek antiemetik ve idame mayisi başlandı. Ekokardiyografisinde patoloji görülmedi. Karaciğer fonksiyon testlerinde (KCFT) artış izlenmesi üzerine n-asetilsistein infüzyonu başlandı. Oda havasında desatürasyon ve takipnesi gelişen hastaya iki seviyeli pozitif havayolu basıncı (BPAP) solunum desteği başlandı. Yatışının beşinci gününde solunum bulguları geriledi, BPAP'tan ayrıldı, rezervuarlı oksijen maskeye alındı, takiplerinde oda havasına geçildi. Yatışının beşinci gününde kusmaları geriledi, oral alımı kademeli artırılarak idame mayi ve antiemetik stoplandı. Yatışının ikinci gününde AST 137U/L, ALT 26U/L, LDH 1695U/L'e yükseldi. AST, ALT, LDH yatışının beşinci gününde düşme eğilimine geçti, taburculuğunda AST 29U/L, ALT 51U/L, LDH 364U/L idi. Yatışının dördüncü gününde Hb 7,9g/dL, Hct %24, Plt 26 10³/µL görülen hastaya eritrosit ve trombosit replasmanları yapıldı, taburculuğunda Hb 11,4g/dL, Hct %34, Plt 83 10³/µL idi. Yatışının yedinci gününde hasta servise devredildi. 16 adet kolşisin alımı sonrasında kusma şikayetiyle dış merkezden aktif kömür uygulanarak sevk edilen 3,5 yaş 18 kilogram kız hastanın genel durumu orta, bilinci açık, sistem muayeneleri olağandı. Sağ femoral venden diyaliz katateri açılarak 1250cc TDP ile plazmaferez tek doz yapıldı. KCFT artış izlenmesi üzerine n-asetilsistein infüzyonu başlandı. Bulantı-kusmaları olan hastaya antiemetik tedavi başlandı. Ekokardiyografisinde patoloji görülmedi. Yatışında alınan tetkiklerinde AST 77U/L, ALT 36U/L, LDH 350U/L görüldü. Yatışının ikinci gününde Hb 9,1g/dL, Hct %29, Plt 163 10³/µL görülerek takibi yapıldı. Hastada solunum sıkıntısı görülmedi. Yatışının 4. gününde hasta servise devredildi.

Sonuç: Kolşisin intoksikasyonlarında ciddi komplikasyonlar ve multiorgan yetmezliği gelişebilmektedir. Olgularımızda kolşisin alımını takiben bulantı-kusma görüldü, sonrasında KCFT'de yükselme, anemi ve trombositopeni, solunum depresyonu görüldü. Kolşisine bağlı komplikasyonlar plazmaferez tedavisi sonrasında geriledi. Kolşisin intoksikasyonlarında plazmaferez tedavisinin hayati önemini görmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kolşisin, Plazmaferez, İntoksikasyon, Çocuk Yoğun Bakım



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları

Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

**Bildiri Özetleri
Tam Metinler**

www.cocukdostlarikongresi.org

Çocuklarda Çoklu Sistemik İnflamatuvar Sendrom (MIS-C) ve Kawasaki Hastalığı Olgularının Karşılaştırılması

Selen Mandel Işıklı¹, Neşe Ünlü¹, Abdulrahman Özel¹, Sertaç Hanedan Onan¹, Övgü Büke¹, Özlem Bostan Gayret¹, Okan Yüce¹, Meltem Erol¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus type 2, Wuhan, Çin'de Aralık 2019'da açıklanamayan pnömoni olarak ilk kez tanımlandı (1). Daha sonra küresel bir sağlık sorunu haline geldi ve Ocak 2020'nin sonunda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi ilan edilerek Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) olarak adlandırıldı (2).

Çocuklarda COVID-19 genellikle hafif veya asemptomatik seyir gösterirken, Nisan 2020'nin sonunda, SARS-CoV-2'den etkilenen ülkelerde ateş, karın ağrısı, ishal, döküntü, yüksek akut faz reaktanı, hipoalbuminemi, hiponatremi ve trombositozu olan vakalar bildirilmiş ve hatta Kawasaki hastalığı (KH) oranları ve şiddeti artmıştır (3, 4).

Klinik çalışmalar bu hastalığın KH'ye benzer yönleri olsa da aslında spesifik farklılıkları olduğunu göstermiştir. Özellikle yaş, ırk, kardiyak tutulum farklılıkları ve laboratuvar bulguları bunların en önemli olanlarıdır (5). Hastalık başlangıçta SARS-CoV-2 ile geçici olarak ilişkili çocuklarda inflamatuvar multisistem sendromu (PIMSTS) olarak adlandırıldı (6). Daha sonra, DSÖ ve Amerika Birleşik Devletlerindeki Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) olarak adlandırmış ve 14 Mayıs 2020'de tanı kriterlerini tanımlamıştır (7).

Biz bu çalışmada MIS-C ve pandemi öncesi Kawasaki hastalarının demografik, klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulgularını karşılaştırarak, ayırıcı tanıyla zamanında teşhis ve uygun tedavi ile yönetilmelerinin seçilmesine katkı sağlamayı amaçladık.

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde pandemi öncesi KH tanısı almış 40, Nisan 2020-Ocak 2023 tarihleri arasındaki MIS-C tanısı konulan 37 hastayı çalışmaya dahil ettik. Çalışmaya 18 yaşından küçük ve komplet KH veya MIS-C tanısı almış tüm hastalar dahil edilmiştir. AHA 2017 (8) kriterlerine göre, konjonktivit, servikal LAP, polimorf deri döküntüsü, kırmızı ve çatlak dudaklar, el ve ayaklarda deskuamasyon klinik bulgularından en az dördüyle birlikte beş günden uzun süren ateş birlikteliği komplet KH olarak tanımlanmaktadır. MIS-C tanımlaması ise CDC kriterleri dikkate alınarak yapıldı (7).

3. BULGULAR

Çalışma; yaşları 5 ile 200 ay arasında değişmekte olan, 47'si (%61) erkek ve 30'u (%39) kız olmak üzere toplam 77 hasta ile yapılmıştır. Hastalar iki gruba ayrılmıştır, ilk grup pandemi öncesi dönemde tanı almış 40 tane KH ve

ikinci grupta 37 MIS-C tanısı almış hastadan oluşmaktaydı.

Kawasaki grubunda en yüksek oranda görülen klinik bulgular: ateş (%100), konjonktivit (%77,5), eritematöz/çatlak dudak (%72,5), döküntü (%70), servikal LAP (%52,5) ve deskuamasyon (%45)'dir. MIS-C grubunda ise en yüksek oranda görülen klinik bulgular: ateş (%97,3), döküntü (%62,2), kusma (%54,1) ve konjonktivit (%48,6)'tir. Kawasaki grubunda konjonktivit, eritematöz/çatlak dudak, ekstremitte uçlarında deskuamasyon ve servikal LAP görülme oranı MIS-C grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulundu. MIS-C grubunda kusma ve ishal görülme oranı, Kawasaki grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1: Kawasaki ve MIS-C hastalarının klinik bulgularının değerlendirilmesi

Klinik bulgular	Kawasaki n (%)	MIS-C n (%)	p
Ateş	40 (%100)	36 (%97,3)	¹ 0,481
Boğaz ağrısı	1 (%2,5)	4 (%10,8)	-
Rinore	1 (%2,5)	3 (%8,1)	-
Öksürük	3 (%7,5)	4 (%10,8)	¹ 0,456
Nefes darlığı	1 (%2,5)	3 (%8,1)	-
Karın ağrısı	4 (%10)	9 (%24,3)	² 0,170
Kusma	9 (%22,5)	20 (%54,1)	² 0,009*
İshal	4 (%10)	14 (%37,8)	² 0,009*
Artrit	3 (%7,5)	0 (%0)	-
Artralji	7 (%17,5)	3 (%8,1)	¹ 0,189
Miyalji	3 (%7,5)	9 (%24,3)	² 0,086
Konjonktivit	31 (%77,5)	18 (%48,6)	² 0,017*
Döküntü	28 (%70)	23 (%62,2)	² 0,627
Eritematöz/çatlak dudak	29 (%72,5)	7 (%18,9)	² 0,000*
Çilek dil	10 (%25)	5 (%13,5)	² 0,325
El/ayağa ödem	11 (%27,5)	0 (%0)	-
Deskuamasyon	18 (%45)	3 (%8,1)	² 0,001*
Baş ağrısı	1 (%2,5)	1 (%2,7)	-
Konvülsiyon	0 (%0)	1 (%2,7)	-
Servikal lenfadenopati	21 (%52,5)	10 (%27)	² 0,041*

¹Fisher's Exact Test

²Continuity (Yates) Düzeltmesi

*p<0.05

MIS-C grubunun hemoglobin, üre, kreatinin, prokalsitonin, ferritin, troponin, BNP, D-dimer ve fibrinojen değerleri; Kawasaki grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. MIS-C grubunun lenfosit ve sodyum değerleri; Kawasaki grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p<0.05). Kawasaki grubunda trombosit ve ESH değerleri, MIS-C grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek

bulunmuştur. Kawasaki grubunda trombositopeni saptanmamıştır ancak MIS-C grubunda %48,6 oranında trombositopeni saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2: Kawasaki ve MIS-C hastalarının laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi

Laboratuvar bulguları	Kawasaki	MIS-C	p
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
Hemoglobin (g/dL)	9,69±1,12	10,39±1,55	¹ 0,026*
Lökosit (10 ³ /µL)	18,84±6,84	19,74±10,27	² 0,992
Nötrofil (10 ³ /µL)	13,02±6,78	13,75±9	² 0,791
Lenfosit (10 ³ /µL)	3,01±1,85	1,82±1,6	² 0,002*
Trombosit (10 ³ /µL)	728,84±249,32	200,7±135,18	² 0,000*
Sodyum (mmol/L)	132,71±3,8	129,22±4,52	² 0,001*
Albümin (g/dL)	3,16±0,6	3,13±0,67	² 0,849
Üre (mg/dL)	26,11±10,76	36,83±10,63	¹ 0,000*
Kreatinin (mg/dL)	0,33±0,11	0,49±0,24	² 0,000*
Laktat dehidrogenaz (U/L)	383,34±101,24	392,22±174,64	² 0,412
C-reaktif protein (mg/L)	129,76±93,6	144,4±78,25	² 0,313
Prokalsitonin (ng/mL)	5,63±12,01	9,35±17,62	² 0,032*
Sedimentasyon (mm/h)	75,65±24,41	44,84±22,39	¹ 0,000*
Ferritin (ng/mL)	317,31±324,06	702,46±1203,86	² 0,006*
Troponin (pg/mL)	12,03±22,87	33,75±70,62	² 0,003*
BNP (ng/L)	873,7±1502,25	3198,92±3457,72	² 0,000*
D-Dimer (µg/mL)	1,91±1,51	3,29±2,6	² 0,017*
Fibrinojen (mg/dL)	463,93±142,24	597,84±141,11	¹ 0,000*

4. TARTIŞMA

MIS-C ve KH demografik, klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulgularının toplamda 77 hasta üzerinde karşılaştırılmasını yaptık. Çalışmamızda ortaya çıkan farklı ve benzer yönleri dikkate alarak, zamanında teşhis koyma ve uygun tedaviye zamanında başlamak konusunda literatüre katkı sağlamayı amaçladık. Klinik bulgulardan en önemli olanları, MIS-C tanılı hastalarda gastrointestinal semptomların, Kawasaki grubunda ise servikal LAP ve mukoza bulgularının tanı anında daha sık ortaya çıkmasıydı. Laboratuvar bulguları karşılaştırıldığında ise belirgin olarak MIS-C tanılı hastaların serum üre, kreatinin, prokalsitonin, ferritin, troponin, BNP, D-Dimer ve fibrinojen sonuçlarının Kawasaki hastalarına kıyasla daha yüksek; trombosit ve sodyum sonuçlarının ise daha düşük seviyelerde olması dikkat çekiciydi. Her iki grupta çocuk yoğun bakım ünitesinde takip gerektirecek kadar şiddetli klinik bulguları olan hastalar olmasına rağmen MIS-C grubunda sayıca daha fazla hastanın yoğun bakım takibi gerektiği, hasta sayımızın görece az olması istatistiksel bir anlamlılık ortaya çıkarmasa da bu oransal fark dikkat çekici seviyede idi.

Çalışmamızın kısıtlamaları bulunmaktadır. İlk olarak, çalışmamızda hastaların ilk 24 saat içindeki en kötü bulgularına yer vermiş olup tedavi sürecindeki bulgulara yer vermemiş olmamız önemli kısıtlılıklardan biridir. Hastaların uzun süreli takibi çalışmamızın amacı olmasa da KH ve MIS-C hastalarının uzun vadeli sonuçlarını incelemek hem KH hem de MIS-C ayırıcı tanısını yapabilmek için önemli olabilir. Tek merkezli ve görece az sayıda hastayı içeriyor olması diğer önemli kısıtlılıklar olarak sayılabilir

5. KAYNAKLAR

1. Wu, Z., McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*, 323(13), 1239-1242.
2. Özel, A., Erol, M., Onan, S. H., Gayret, Ö. B., Barlas, Ü. K., Işıklı, S. M., et al. (2021). Evaluation of Clinical Features of Patients Diagnosed with MIS-C. *Bağcılar Medical Bulletin*, 6(3).
3. Verdoni, L., Mazza, A., Gervasoni, A., Martelli, L., Ruggeri, M., Ciuffreda, M., et al. (2020). An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *The Lancet*, 395(10239), 1771-1778.
4. Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, Collins JP, Newhams MM, Son MBF et al (2020) Multisystem inflammatory syndrome in US. Children and adolescents. *N Engl J Med* 383(4):334–346.
5. Haslak, F., Barut, K., Durak, C. et al. Clinical features and outcomes of 76 patients with COVID-19-related multi-system inflammatory syndrome in children. *Clin Rheumatol* 40, 4167–4178 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10067-021-05780-x>
6. Royal College of Paediatrics and Child Health. (2020). Guidance: paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19. Londres (Royaume-Uni).
7. World Health Organization. (2020). Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents with COVID-19.
8. McCrindle, B. W., Rowley, A. H., Newburger, J. W., Burns, J. C., Bolger, A. F., Gewitz, M., et al. (2017). Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease. *American Heart Association, Circulation*, 135, e927-e999.

Travmatik kritik pediatrik hastanın prognozunu belirlemede Pediatric

Erken Uyarı Skoru (PEWS)

Zeynep Başpınar¹, Abdulrahman Özel¹, Cansu Günerhan¹, Ulkem Kocoglu Barlas², Harun Çatak¹, Meltem Erol¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Travma, pediatrik yaş grubunda acil servis başvurularının ve yoğun bakım yatışlarının en önemli nedenlerinden biridir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve UNICEF'in "Dünya Çocuk Travma Önleme Raporu"na göre; çocukluk çağı travmalarının acil önlem alınması gereken önemli bir sağlık problemi olduğu ve tüm çocuk ölümlerinin yaklaşık %40'ından sorumlu olduğu, her yıl yaklaşık 950.000 çocuğun travma nedeni öldüğü rapor edilmiştir (2). Travma olgularında mortalite ve morbiditeyi azaltmaya yönelik uygulamalardan bir tanesi olguların acil servislere ilk başvurusundaki ya da yoğun bakım yatışlarının ilk bulgularına dayanılarak oluşturulan skorlama sistemleridir. Fakat bunları kullanırken her bir sistemin imkanlar dahilinde kullanımının değerlendirilmesi, uygulama kolaylığının her zaman göz önünde bulundurulması gerekmektedir (3).

Günümüzde kullanılan skorlama sistemleri genellikle karmaşıktır, birçok değişken kullanır ve çoğu yetişkin puanlama sistemlerinin modifiye edilmiş halidir (4). Bunlardan Pediatric Erken Uyarı Skoru (PEWS), kritik çocuk hastalarda klinik kötüleşmeyi erken dönemde tahmin etmede son yıllarda giderek kullanımını artan bir skorlama sistemi olmuştur (5,6). Monaghan ve ark. (5) tarafından 2005 yılında İngiltere'deki Brighton Çocuk Hastanesinde tasarlanan PEWS skoru, hastaların genel görünüm, solunum ve kardiyovasküler sistemdeki değişikliklerinin değerlendirilmesiyle hesaplanan bir puanlama ile klinik olarak kötüleşen hastayı erken dönemde tanımayı ve tedavinin erken başlatılmasını sağlamak için kullanılır. Birçok skorlama sisteminden farklı olarak PEWS kolay ve hızlı uygulanır (7). Klinik bulguları kullanması ve laboratuvar tetkik ihtiyacına ihtiyaç duymaması bu skorlama sisteminin kuvvetli yanlarıdır. Sadece mortaliteyi ön görmedeki gücü değil aynı zamanda klinik şiddetin tanımlanmasında da sıklıkla kullanılması PEWS skorunu güçlü kılmaktadır (8).

Bu çalışmada birincil amaç çocuk yoğun bakım ünitesinde (PICU) takip edilen travmatik pediatrik kritik olgularda PEWS, Pediatric Risk of Mortality-3 (PRISM-3), Pediatric Trauma Score (PTS) ve Pediatric Glasgow Koma Skorunun (pGCS) mortaliteyi ön görmedeki güçlerinin kıyaslanmasıdır. Çalışmanın ikincil amacı, bu skorların hastaların invaziv mekanik ventilasyon (IMV) ve inotrop tedavi ihtiyacını tahmin etme güçlerini karşılaştırmaktır.

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma, Ocak 2020-Ocak 2023 tarihleri arasında, sekiz yataklı üçüncü basamak ünitemizde takip edilen 122 travmatik pediatrik olgu üzerinde retrospektif olarak gerçekleştirildi. Olguların çalışmaya dahil olma kriterleri; 1) Bir ay-18 yaş arasında olmak, 2) Motorlu araç kazası, yüksekten düşme, penetran yaralanmalar ve suda boğulma nedeniyle PICU'da takip edilmek olarak belirlendi. Bir ay altı ve 18 yaş üstü olgular, PICU dışındaki servislere izlenen travma olguları, kronik hastalık tanısı olanlar, acil servise getirilmeden önce entübe edilen ve ilk karşılaşmada sedatize olanlar ve veri kısıtlılığı olan olgular çalışma dışı bırakıldı. PEWS; olguların acil servis başvuruları

anındaki ilk fizik muayene bulguları ile PRISM-3 (9); yoğun bakım takibinin ilk 24 saati sonunda, takibin en kötü değerleriyle, PTS (10) ve pGCS yine acil servise ilk başvuru anındaki vital parametreler ve nörolojik muayene bulguları ile hesaplandı. Olguların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet), IMV gereksinimi ve süresi, inotrop tedavi ihtiyacı, ilk 24 saatteki en kötü laboratuvar değerleri (kan gazında; pH, pCO₂ ve paO₂, serum glukoz, potasyum, kreatinin, serum üre, beyaz küre sayısı, koagülasyon parametreleri), travma tipi, travmadan etkilenen anatomik bölge (kafa, toraks, batin ve ekstremite), PICU ve hastane yatış gün sayısı, taburculuk-mortalite durumu hastane kayıtlarından alınarak kaydedildi. Olgular survivors ve non-survivors olarak iki gruba ayrıldı ve karşılaştırmalar bu iki grup arasında yapıldı.

3. BULGULAR

Çalışmaya 37'si (%30.3) kız, 85'i (%69.7) erkek olmak üzere toplam 122 olgu dahil edildi. Tüm olguların yaş ortalaması 75±59 aydı. Olguların %55'i yüksekten düşme nedeniyle başvurmuştu ve tüm olgular içinde en sık kranial travmaya rastlandı (61.5%). Tüm olguların demografik özellikleri, başlangıç laboratuvar değerleri, travma tipi ve travma bölgesi, PICU ve hastane yatış gün sayıları, kan ürünü transfüzyonu gereksinimi, IMV gereksinimi, tüm skorları ve taburculuk-mortalite durumu Tablo 2'de gösterilmiştir. Buna göre travma tipi ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (0.891). Mortalite ile sonuçlanan olgularda inotrop infüzyonu, IMV ve kan ürünü ihtiyacı istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksekti (<0.001, <0.001, <0.001). Çalışmada skorlama sistemlerinin mortaliteyi öngörmedeki güçleri ROC eğrisi analizleri ile değerlendirilmiş ve Şekil 1'de gösterilmiştir (Tablo 3). Çalışmamızda incelenen skorlama sistemlerinin inotrop ihtiyacını öngörmedeki güçleri ROC eğrisi analizleri ile değerlendirilmiştir (Tablo 4, Şekil 2). Buna göre, PEWS ve PRISM-3 skorları en iyi ön görüye sahip skorlar olarak bulundu. Çalışmamızda incelenen skorlama sistemlerinin IMV ihtiyacını öngörmedeki güçleri ROC eğrisi analizleri ile değerlendirilmiştir. Buna göre PEWS ve GCS skorları en iyi ön görüye sahip skorlama sistemleri olarak bulundu (Tablo 5, Şekil 3).

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada travmatik kritik pediatrik olgularda, PEWS, PRISM-3, PTS ve pGCS'nin klinik şiddet ve mortaliteyi, IMV ve inotrop ihtiyacını öngörmedeki güçleri karşılaştırıldı. Çalışmanın sonucunda PRISM-3'ün mortaliteyi ön görmede doğal olarak en hassas skor olduğu ortaya çıktı ancak PEWS skorunun ikinci en hassas belirleyici olması dikkat çekiciydi.

Kritik çocuk hastalarda klinik bulguların hızlı değişimi, kolay uygulanabilir ve doğru sonuçlar veren skorlama sistemlerinin önemini arttırmıştır (8). Bunlar arasında sonuçları birçok çalışmada doğrulanmış olan PEWS skoruyla ilgili literatürde çok çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Örneğin, Cheng ve ark.'nın, acil servise başvuran 4717 pediatrik olgu üzerinde yaptıkları çalışmalarında PEWS skoru klinik kötüleşme riski altındaki olguları tanımlama oldukça güvenilir bulunmuştur (9). Lillitos ve ark.'nın, olgularının 273'ünün travmatik kritik pediatrik olgular olduğu çalışmalarında ise, PEWS skorunun ciddi hastalığı ön görmede kesim noktası üç seçildiğinde spesifitesi %100 ve sensitivitesi %10 saptanmıştır (10). Çalışmamızda spesifik bir olgu grubu seçilmiş olmasına rağmen PEWS (AUC: 0.953) skoru, PRISM-3 (AUC: 0.999) skoru gibi mortalite için çok iyi bir prediktivite değeri göstermiştir. Ağır travmalar sonucu organ yaralanması, hipoksi, hipovolemi veya kafa travması immün sisteminin

aktivasyonuna yol açar ve travma sonrası erken immün cevapla Sistemik Enflamatuvar Cevap Sendromu (SIRS) bulguları ortaya çıkar (11). Bağışıklıktaki bu kontrolsüz cevap, endotel geçirgenliğinin artmasına, lökositlerin birikmesine, bağırsaktan bakteri translokasyonuna, enfeksiyonlara duyarlılığın artmasına, mikro sirkülasyonun işlev bozukluğuna ve yaygın damar içi pıhtılaşmaya neden olabilir. Nihayetinde doku hasarının ortaya çıkması ölüm olasılığı yüksek olan çoklu organ disfonksiyon sendromuna (MODS) yol açabilir (12-14). Bu yüzden genel görünüm, dolaşım ve solunum sistemi bulgularıyla hesaplanan Brighton PEWS, travmatik çocuklarda SIRS'ı erkenden tanıyıp MODS'un ortaya çıkışını ön görebilmeye klinisyenlere yardımcı olur. Çalışmamızda küçük bir farkla PRISM-3 skoru mortaliteyi ön görmeye daha iyi performans sergiledi. Bu skorlama sisteminin oluşturulma amacı mortaliteyi ön görmektir, içerdiği laboratuvar bulgular sonuçları daha doğru ve objektif hale getirilirse acil servislerde hastalarla ilk karşılaşmada hesaplanamaması, sonuçların öngörülebilmesi için olgunun 24 saat takip edilmesi gerekliliği önemli bir dezavantajdır.

Çalışmamızda travmatik pediatrik kritik hastalarda mortaliteyi öngörmeye PEWS skoru PRISM-3 skoru kadar anlamlı bulundu. PEWS skoru IMV ve inotrop tedavi ihtiyacını belirlemede de sırasıyla pGCS ve PRISM-3 skoru kadar anlamlıydı. Kritik hasta çocuklarda hayati önem arz eden tedavi seçeneklerine karar vermede zaman çok önemlidir. PEWS skorunun laboratuvar sonuçlarını beklemek ile kaybedilen zamanı önlemek ve sadece klinik bulgular kullanılarak hesaplanması gibi avantajları travmatik kritik pediatrik hastalarda kullanılabilirliğini artırır. Bu bakımdan daha geniş hasta popülasyonu ve prospektif özellikte yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Vos T, Lim SS, Abbafati C, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396:1204–1222.
2. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, et al. *World Report on Child Injury Prevention*. Geneva: World Health Organization; 2008.
3. De Los Ríos-Pérez A, García A, Cuello L, Rebolledo S, et al; A. Performance of the Paediatric Trauma Score on survival prediction of injured children at a major trauma centre: A retrospective Colombian cohort, 2011-2019. *Lancet Reg Health Am*. 2022 Jun 29;13:100312.
4. Marcin JP, Pollack MM. Triage scoring systems, severity of illness measures, and mortality prediction models in pediatric trauma. *Crit Care Med*. 2002 Nov;30(11 Suppl):S457-67.
5. Monaghan A. Detecting and managing deterioration in children. *Paediatr Nurs*. 2005 Feb;17(1):32-5.
6. Duncan HP. Survey of early identification systems to identify inpatient children at risk of physiological deterioration. *Arch Dis Child*. 2007 Sep;92(9):828.
7. Solevåg AL, Eggen EH, Schröder J, Nakstad B. Use of a modified pediatric early warning score in a department of pediatric and adolescent medicine. *PLoS One*. 2013 Aug 26;8(8):e72534.
8. Chong SL, Goh MSL, Ong GY, Acworth J, et al; International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) and ILCOR Pediatric Life Support Task Force. Do paediatric early warning systems reduce mortality and critical deterioration events among children? A systematic review and meta-analysis. *Resusc Plus*. 2022 Jun 29;11:100262.
9. Trubey R, Huang C, Lugg-Widger FV, et al. Validity and effectiveness of paediatric early warning systems and track

- and trigger tools for identifying and reducing clinical deterioration in hospitalised children: A systematic review. *BMJ Open* 2019;9: e022105.
10. Cheng Y, Zhang X, Zhang J, Lu G. The application of pediatric early warning score (PEWS) in emergency observation room. *J Pediatr Nurs*. 2022 Sep-Oct;66:1-5. doi: 10.1016/j.pedn.2022.05.011.
 11. Lillitos, P. J., Hadley, G., & Maconochie, I. (2016). Can paediatric early warning scores (PEWS) be used to guide the need for hospital admission and predict significant illness in children presenting to the emergency department? An assessment of PEWS diagnostic accuracy using sensitivity and specificity. *Emergency Medicine Journal*, 33(5), 329-337.
 12. Lenz A, Franklin GA, Cheadle WG. Systemic inflammation after trauma. *Injury*. 2007 Dec;38(12):1336-45. doi: 10.1016/j.injury.2007.10.003.
 13. Hoover L, Bochicchio GV, Napolitano LM, Joshi M, Bochicchio K, Meyer W, Scalea TM. Systemic inflammatory response syndrome and nosocomial infection in trauma. *J Trauma*. 2006 Aug;61(2):310-6; discussion 316-7. doi: 10.1097/01.ta.0000229052.75460.c2.
 14. Nast-Kolb D, Aufmkolk M, Rucholtz S, Obertacke U, Waydhas C. Multiple organ failure still a major cause of morbidity but not mortality in blunt multiple trauma. *J Trauma*. 2001 Nov;51(5):835-41; discussion 841-2. doi: 10.1097/00005373-200111000-00003.
 15. Brun-Buisson C. The epidemiology of the systemic inflammatory response. *Intensive Care Med*. 2000;26 Suppl 1(Suppl 1):S64-74.

Serum Laktat Seviyesi Pediyatrik Diyabetik Ketoasidozda Klinik Şiddeti Öngörür mü?

Abdulrahman Özel¹, **Esra Ecem Erol¹**, Feride Fisun Tahmiscioğlu Bucak², Volkan Tosun¹, Övgü Büke¹, Özlem Bostan Gayret¹, Meltem Erol¹

¹SBÜ, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

²SBÜ, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinolojisi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tip 1 Diabetes Mellitus (T1DM), pankreasta bulunan beta hücrelerinin otoimmün hasarı sonucunda total insülin eksikliği sonucu oluşan protein, karbonhidrat ve yağ metabolizmasında bozukluklara yol açan, çocukluk döneminin önemli endokrin ve metabolik hastalığıdır (1). Hiperglisemi, ketonemi ve asidoz birlikteliğiyle ortaya çıkan en önemli akut komplikasyonu ise diyabetik ketoasidozdur (DKA) (2).

Sepsis, dehidratasyon, şok, postkardiyak arrest ve travma gibi birçok hastalıkta, laktat seviyeleri hastalık şiddeti ilişkilendirilmiştir (3). Aynı zamanda artmış laktat seviyesi kritik çocuk hastalarda ölüm riskini ön görmede güçlü bir belirteç olarak dikkat çekmektedir (4). Literatürde DKA'lı hastalarda artan laktat seviyelerini inceleyen çalışmalar kısıtlıdır, bu çalışmalarda laktik asidozun klinik önemi incelenmiş ancak ortaya tatmin edici sonuçlar çıkmamıştır (2, 5). Bu belirsizlikten yola çıkarak çalışmamızda DKA ile başvuran çocuk hastaların başlangıç laktat seviyeleri ile hastalık şiddeti arasındaki ilişkiyi inceleyerek literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Retrospektif tasarlanan bu çalışmaya, Ocak 2022 ile Nisan 2023 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil servisine 7ay-17 yaş aralığında değişen yaşlarda DKA ile başvuran (yeni veya eski tanı T1DM) 112 hasta dahil edilmiştir. Hastaların DKA tanıları International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) 2022 klavuzuna göre yeniden değerlendirildi ve buna göre kan şekeri >200 mg/dl, venöz kan kan gazı pH<7.30 ve/veya HCO₃<18 mEq/L ve idrarda ketonun pozitif olan olgular DKA olarak tanımlanarak çalışmaya dahil edildi (6). Tüm verilerimiz önce Excel programına, ardından SPSS veri tabanına aktarılarak analiz edilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışmamıza DKA tanısıyla yaşları 7 ay – 17 yaş arasında değişen toplam 112 hasta dahil edilmiştir. Hastalarımızın yaş ortalaması 11.8 ± 4.2 yıl olup, %50.9'u (57/112) kız, %49.1'i (55/112) erkek çocuğudur. Hastalarda asidoz ağırlığına bakıldığında, 41 hastada (%36.6) hafif, 42 hastada (%34.8) orta asidoz saptanırken, 32 hastada (%28.6) ağır asidoz tespit edilmiştir. Hastaların DKA dan çıkma süreleri saat cinsinden hesaplanmış ve ortalama 8.61 ± 3.69 saat olarak belirlenmiştir. DKA şiddeti ile DKA süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu gözlenmiştir (p<0.001) (Tablo 1).

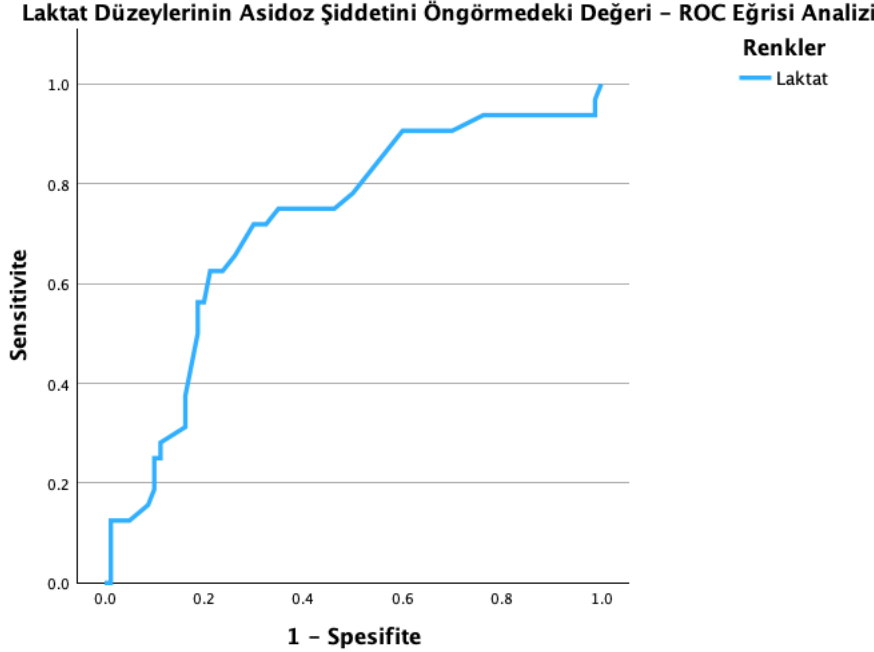
Tablo 1. Hastalarda Asidoz Derecesi ile İlişkili Olabilecek Faktörlerin Değerlendirilmesi

	Hafif Asidoz (n: 41)	Orta Asidoz (n: 39)	Ağır Asidoz (n: 32)	p
Başvurudaki yaş, yıl	11.9 ± 4.08	13.05 ± 3.37	10.13 ± 4.76	¹ 0.012**
Yaş Grubu				
1-4 yaş	1 (2.4%)	0 (0.0%)	4 (12.5%)	² 0.007**
5-11 yaş	17 (41.5%)	11 (28.2%)	17 (53.1%)	
12-17 yaş	23 (56.1%)	28 (71.8%)	11 (34.4%)	
Cinsiyet				
Kız	23 (56.1%)	21 (53.8%)	13 (40.6%)	0.381 ²
Erkek	18 (43.9%)	18 (46.2%)	19 (59.4%)	
Tanı Durumu				
Eski Tanı	34 (82.9%)	32 (82.1%)	22 (68.8%)	0.276 ²
Yeni Tanı	7 (17.1%)	7 (17.9%)	10 (31.3%)	
Laktik asidoz				
Laktat <2.50 (mmol/L)	34 (%82.9)	25 (%64.1)	11 (%34.4)	
Laktat ≥2.50 (mmol/L)	7 (%17.1)	14 (%35.9)	21 (%65.6)	² <0.001**
DKA Süresi, saat, ort ± SS	6.51 ± 2.40	8.82 ± 2.57	11.03 ± 4.60	¹ <0.001**
Serviste yatış süresi, gün, ort ± SS	4.39 ± 2.76	5.64 ± 2.64	5.41 ± 3.12	0.103 ¹
ÇYBÜ yatış süresi, gün, ort ± SS (n: 13)	–	–	1.46 ± 0.66	N/A

One-way ANOVA¹, Pearson ki-kare testi², anlamlı çıkan p değerleri koyu renkli ve ** işaretli olarak gösterilmiştir. Kısaltmalar; DKA: Diyabetik ketoasidoz, CRP: C-Reaktif Protein. N/A: Yapılmadı, ort: Ortalama, SS: standard sapma, ÇYBÜ: Çocuk yoğun bakım ünitesi.

Asidoz derecesi arttıkça başvuru anında kanda ölçülen glikoz düzeyleri de anlamlı olarak artmaktadır (p: 0.005). Buna karşın asidoz şiddetiyle, HbA1C, C-peptid ve insülin düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Klinik şiddet ile laktat arasındaki ilişkiye bakıldığında, son derece anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tüm hastalarımızın %37.5'inde (42/112) laktat düzeylerinin 2.5 ve üzerinde olduğu saptanırken, 70 hastamızda (%62.5) ise laktat düzeyleri <2.5 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, laktat düzeyleri yükseldikçe klinik şiddet de anlamlı olarak artmaktadır (p<0.001). Ayrıntılar tablo 1'de gösterilmektedir. Kan laktat değerinin asidoz şiddetini öngörmedeki duyarlılığı için yapılan ROC eğrisi analizi incelemesi şekil 1'de gösterildi.

Şekil 1. Laktat Düzeylerinin Asidoz Şiddetini Öngörmedeki Gücü



Gerçekleştirilen çok değişkenli regresyon analizinde ise, glukoz düzeyleri (p: 0.0010) ve laktat düzeyleri (p: 0.046) asidoz şiddeti ile anlamlı ilişkili bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Asidoz şiddetini öngören parametreler için yapılan regresyon analizi

Bağımlı Değişken: Asidoz Durumu (Şiddetli Asidoz)	Tek Değişkenli Regresyon Analizi				Çok Değişkenli Regresyon Analizi			
	OR	%95 CI		p	OR	%95 CI		p
		Lower	Upper			Lower	Upper	
Başvurudaki Yaş	0.875	0.791	0.968	0.010**	1.116	0.851	1.463	0.429
Yaş Grubu	2.815	1.159	6.838	0.009**	5.506	0.693	43.728	0.188
Glukoz (mg/dL)	1.005	1.001	1.008	0.004**	1.005	1.001	1.009	0.010**
Laktat (mmol/L)	1.507	1.098	2.067	0.011*	1.364	1.005	1.851	0.046**

4. TARTIŞMA

Çocuk hastalarda DKA şiddeti ile serum laktat seviyesinin ilişkisini incelediğimiz çalışmamızda, elde ettiğimiz bulgular, literatüre önemli katkılar sunacak nitelikte ve bu alanda yeni bakış açıları sağlama potansiyeli taşımaktadır. Mevcut literatür bilgimiz DKA'da artmış laktat seviyesinin, klinik önemini açıklayamamaktadır. Diğer birçok kritik hastalıkta laktik asidozun hastalık şiddeti ve mortalite ile ilişkisi kabul edilmişken, DKA'da bu durum üzerinde çok fazla durulmamıştır. Literatürdeki bu eksiklikten yola çıkarak oluşturduğumuz bu çalışmamızda artmış laktat seviyesi ile DKA şiddeti arasında güçlü ilişkisi bulduk. Ancak laktat seviyesi ile dka süresi ve ÇYBÜ gün sayısı arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmadı.

Çalışmamızda çok değişkenli regresyon analizinde laktat seviyesinin ağır DKA için bağımsız bir risk faktörü olarak ortaya çıkmıştır. Literatürde DKA'daki laktat seviyelerinin klinik önemini veya hastalığın ciddiyetinin belirlemedeki rolünü inceleyen çok az çalışma bulunmaktadır (2,5). Bu çalışmalarda laktik asidozun DKA morbiditesi

ile ilişkisi incelenmiş olup anlamlı bir ilişki saptanmamış. Çalışmamızın yapıldığı süreçte bu morbiditelere sahip hastamız olmaması nedeniyle bu ilişki incelenememiştir.

Ağır asidozla artmış laktat seviyelerini ilişkili bulsakta, çalışmamızda laktat seviyesi ile DKA süresi ve ÇYBÜ gün sayısı arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmadı. Unal ve ark. Çalışmasında LA saptanan hastaların DKA süresi, yüksek laktat seviyesi olmayan grupla karşılaştırıldığında anlamlı bir fark gözlenmemiş (7). Cully ve arkların çalışmasında laktik asidoz ile ÇYBÜ yatış süresi arasında bir ilişki bulunmamış (5). Bir başka başka çalışmada yine LA ile hastane kalış süresi ve mortalite ile ilişkisi saptanmamış (2). Ortaya çıkan bu bulgular, laktat seviyeleri DKA şiddeti ile ilişkili olsada, bu durum hastalık seyrini etkilememektedir.

Sonuç olarak DKA da asidoz şiddeti ile laktat seviyesi arasında bir ilişki olsada, beklenenin aksine bu durumun kötü sonuçlarla ilişkili olmadığını bulduk. DKA da laktik asidoz sadece azalmış doku perfüzyonunun bir sonuç değil, aynı zamanda metabolik değişimin bir sonucu oluşu ve hayati organlar için bir yakıt olabileceği klinisyenler tarafından akılda tutulmalıdır ve ağır asidoz tablosundaki bu artmış laktat seviyeleri, her zaman kötü sonuçların habercisi olmayabileceği unutulmamalıdır.

5. KAYNAKLAR

1. Kakleas K, Soldatou A, Karachaliou F, Karavanaki K. Associated autoimmune diseases in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus (T1DM). *Autoimmunity reviews*. 2015;14(9):781-797.
1. Cox K, Cocchi MN, Saliccioli JD, Carney E, Howell M, Donnino MW. Prevalence and significance of lactic acidosis in diabetic ketoacidosis. *J Crit Care*. 2012; 27: 132-7.
1. ke TD, Butt W, South M. Predictors of mortality and multiple organ failure in children with sepsis. *Intensive Care Med*. 1997; 23: 684-92.
1. Bai Z, Zhu X, Li M, Hua J, Li Y, Pan J et al. Effectiveness of predicting in-hospital mortality in critically ill children by assessing blood lactate levels at admission. *BMC Pediatr*. 2014; 14: 83. [https://doi: 10.1186/1471-2431-14-83](https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-83).
1. Cully M, Thompson AD, DePiero AD. Is lactic acidosis predictive of outcomes in pediatric diabetic ketoacidosis? *Am J Emerg Med*. 2020 Feb;38(2):329-332. doi: 10.1016/j.ajem.2019.158449. Epub 2019 Oct 24. PMID: 31704063.
1. Libman I, Haynes A, Lyons S, Pradeep P, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2022 Dec;23(8):1160-1174. doi: 10.1111/pedi.13454.
1. Unal E, Pirinccioglu AG, Yanmaz SY, Yılmaz K, et al. A DIFFERENT PERSPECTIVE OF ELEVATED LACTATE IN PEDIATRIC PATIENTS WITH DIABETIC KETOACIDOSIS. *Acta Endocrinol (Buchar)*. 2020 Jan-Mar;16(1):114-117. doi: 10.4183/aeb.2020.114.



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları

Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

**Yazar
İndeksi**

www.cocukdostlarikongresi.org

Abdulkadir Bozaykut		SS-012	Burak Çalışkan	TP-047
Abdullah Uçar		SS-014	Burcu Özbaş	SS-006
Abdullah Yıldız		TP-062	Burcu Bursal	SS-005
Abdulrahman Özel	SS-041, TP-044, SS-040, TP-070, SS-033, SS-037, TP-025, SS-010, TP-045		Burcu Cebeci	SS-044, TP-037, TP-023
Abdulsamet Güneş		TP-043	Burcu Aykanat Girgin	SS-057
Abdurrahman Avar Özdemir		TP-034	Burcu Arık Baş	SS-006
Abuzer Dirican		TP-067	Burçin Aygün Coşarpınar	SS-013
Adem Yaşar		SS-020	Burkay Çağan Çolak	SS-026
Adil Umut Zübarioğlu	SS-045, TP-038, TP-059	SS-039, TP-024	Buse Tekin	TP-004
Adnan Dağçınar		TP-051	Buşra Danışman Avcı	SS-009, SS-049
Ahmet Uçar	TP-064, SS-016, TP-066, TP-008, TP-026, TP-033, TP-053, TP-065, TP-052, TP-031, SS-019		Bülent Ünal	TP-067
Ahmet Güzel		SS-049	Büşra Kutlubay	TP-057
Ahmet Özen		TP-074	Büşra Demirci	SS-054
Ahmet Kasım Kılıç		SS-029	Büşra Tetik Dinçer	SS-019, SS-008
Ahsen Güler		SS-021	Büşra Kutlu	TP-071
Alev Kural		SS-019	Büşra Ateş	SS-055
Ali Bülbül	SS-039, SS-053, SS-052, SS-038, TP-008, TP-024, SS-027, SS-032, SS-045, TP-038, TP-059		Büşra Öztürk	SS-060
Ali Kanık		TP-039, TP-012	Büşra Başar Kaylı	TP-078
Ali İhsan Dokucu		SS-002	Ceylan Hamzaoğlu	SS-017, SS-025
Alper Divarçı	SS-032, SS-050, SS-039, SS-038, SS-043, SS-053, SS-052		Canan Yolcu	SS-021, TP-035, TP-079
Aslısu Akdeniz Vurunbigi		TP-013	Cansu Günerhan	TP-044, SS-037
Arzu Gökçe		SS-059	Cansu Tatar Atamanalp	TP-037
Arzu Kapdan		TP-015	Ceren Çetin	SS-046, TP-078
Aslı Durmuş		SS-030	Ceyhun Bozkurt	TP-075
Ayça Bulurlar Gülen		TP-051	Ceylan Hamzaoğlu	TP-062
Aydilek Dağdeviren Çakır	TP-031, TP-052, TP-065, TP-064, TP-066, TP-033		Chousein Amet	SS-017, SS-051
Aygül Nabaliyeva		SS-035	Ç A Karadağ	SS-025
Aynur Özdemir		TP-046, TP-040	Çağla Nalçakan	TP-044
Aynur Küçükçongar Yavaş		SS-054	Çağla Nur Sertkaya	TP-038
Aysel Kökcü Doğan		SS-059, SS-060	Çetin Ali Karadağ	TP-062
Ayşe Adak		SS-024	Çiğde Elif Haska	TP-014
Ayşe Tetik		TP-011	Çiğdem Sel Genç	SS-054
Ayşe Şahin	SS-013, TP-072, TP-071		Çiğdem Seher Kasapkara	SS-054
Ayşe Karaaslan		TP-078, SS-046	Deniz Özçeker	SS-003, SS-034, TP-048
Ayşe İnci Yıldırım		SS-022	Derya Büyükkayhan	SS-044, TP-023
Ayşe Berna Anıl		TP-039	Derya Çolak	TP-006, TP-007
Ayşe Feyza Önder		TP-055	Didem Dizdar Yiğit	TP-051
Ayşe İrem Sofuoğlu		SS-042	Dilara Turan Demiralp	TP-007
Ayşe Merve Usta	TP-001, TP-068, TP-027, SS-019, SS-007, TP-011		Dilara Neşra Temel	TP-038
Ayşe Şebnem Şevelli		TP-021	Dildar Bahar Genç	TP-019, TP-017
Ayşegül Özyurt		TP-057	Döndü Çelik	TP-047
Ayşenur Kardeş Yıldız		SS-007	Duha Aybüke İşler	SS-039
Ayşenur Sena Şimşek		TP-017	Duygu Açıktepe	TP-026
Barbaros Şahin		SS-043	Ebrar Şen	TP-054
Barış Sarıçoban		SS-050	Ebru Nadir	TP-034, TP-049
Barış Polatdemir		TP-019	Ebru Türkoğlu Ünal	SS-032, SS-039, TP-038, SS-052, SS-038, TP-024, SS-045, SS-027, TP-008, TP-059
Basak Adaklı Aksoy		TP-075	Ebru Mısırlı Özdemir	TP-031, TP-052
Begüm Şirin Koç		TP-018	Ebru Ayyıldız	SS-038
Beliz Özkalkan		TP-073	Ece Öge Enver	TP-041
Berker Okay	SS-021, SS-004		Ece Öztürk	TP-014
Berrak Bilginer Gürbüz		SS-054	Eda Şahin İzci	SS-013
Beste Şen		TP-078	Eda Gül	TP-051
Betül Sözeri		TP-063	Eda Yıldız	TP-023
Betül Alay		SS-023	Eda Dilara Bay	SS-020
Bilge Aydın Behram		TP-053	Ekin İlayda Çağlar	TP-006
Bilge Bayraktar		SS-051	Elanur Özceylan	TP-040, TP-046
			Elçin Yıldırım	TP-010
			Elif Türkmen	TP-027
			Elif Özcan	TP-035
			Elif Çetin Yıldırım	TP-046, TP-040
			Elif Karakoç-Aydıner	TP-074
			Elifcan Örsler	TP-065

Emek Uyur	SS-018	Helen Bornaun	SS-055
Emel Ekşi Alp	TP-051	Hilal Uçkaç	TP-022
Emin Arvas	TP-037	Hilal Güngör	SS-003
Emine Ergül Sarı	TP-015, SS-023	Hilal Betül Güneş	SS-015
Emine İremnur Topbaş	TP-058	Irmak Anıl Şahingöz	TP-039
Emrah Taş	SS-050	Irmak Dicle Sargın	TP-022
Emrah Şahin	TP-067	Işıl Körklü	TP-052, TP-029
Emrullah Görçüm	TP-047	Işıl Özer	SS-030
Ercan Karokac	TP-075	İbrahim Taş	TP-006
Ercüment Petmezci	TP-005	İbrahim Cansaran Tanıdır	TP-036
Erdal Sarı	SS-012	İdan Fırat Unay	TP-016
Erdoğan Kocamaz	SS-043	İhsan Kafadar	TP-054
Ertuğrul İnan	TP-032, TP-052	İlke Mungan Akın	SS-028, TP-006, TP-007
Esmâ Akboğa	TP-042	İlker Gönen	SS-039, TP-038, TP-024, SS-045, TP-059
Esra Güzelaltunçekiç	TP-067	İlker Tolga Özgen	SS-051
Esra Topal	SS-014, SS-018	İlknur Pençe	TP-018
Esra Ecem Erol	SS-040	İrem Boyraz	TP-028
Esra Nur İlbeği	SS-041	İrem Şalk	TP-059
Evrım Kıray Baş	SS-032, SS-039, SS-045, SS-052, TP-038, TP-008, SS-027, SS-053, SS-038, TP-024, TP-059	İsmail Hakkı Akbeyaz	TP-051
Ezgi Şen	SS-008	Kamil Şahin	SS-004, SS-021, TP-030, TP-079, SS-020, SS-047, TP-055
Ezgi Yalçın Güngören	TP-074	Kübra Alkan	SS-012
Fatih Durak	TP-039	Lamiya Mardan Hacızade	TP-002
Fatih Çiçek	SS-036	Leyla Gizem Bolaç Özyılmaz	TP-065, TP-064
Fatih Alparslan Genç	SS-022	Lütfiye Şahin Keskin	TP-053, TP-064
Fatma Çarıkcı	SS-057	Lütfullah Aslan	TP-070
Fatma Miş	SS-046, SS-036	Mehmet Yazıcı	TP-077
Fatma Çakmak Çelik	TP-014	Mehmet Arda Kılınç	TP-077
Fatma Narter Kaya	SS-026, TP-014	Mehmet Tolga Köle	SS-024, SS-036, TP-045
Fazilet Melikoğlu	TP-003	Mehtap Kaya	TP-022
Ferah Diyar Karaman Can	TP-080	Melek Gizem Tuncal Gülşen	SS-031
Feride Fisun Tahmiscioğlu Bucak	SS-040	Melek Yorğun Altunbaş	TP-074
Fethi Dilber	TP-069	Meltem Erol	SS-010, TP-044, SS-033, TP-045, SS-037, SS-040, TP-070
Feyza Yegin	TP-049	Meltem Kaba	SS-025, SS-017, TP-062
Furkan Erdoğan	SS-018	Mert Arslan	TP-014
Gamze Özgürhan	TP-058	Merve Kaplan	TP-041
Gizem Bolaç Özyılmaz	TP-053	Merve Çakmak	TP-054
Gizem Kara Elitok	SS-032, SS-038	Merve Karaca Şahin	SS-003
Gizem Tanalı	TP-051, TP-074	Merve Akçay	TP-014, SS-046, SS-029, TP-078
Gökçen Özçiftçi	TP-039	Merve İşeri Nepesov	SS-001, SS-014
Gül Özçelik	SS-031, TP-021, TP-031	Merve Şakar Mehmet	TP-034
Gülây Sönmez Demir	SS-043	Mesut Demir	SS-017, TP-008, TP-062
Gülberat Totur	TP-039	Metin Sungur	SS-022
Güler Yıldırım	SS-003	Muhammed Ali Yar	TP-013
Gülperi Yağar Keskin	SS-022	Muhammed Karabulut	TP-005, SS-016, SS-053
Gülşen Akkoç	SS-004, SS-021	Muhammed Fatih Erbay	SS-003
Günce Başarır	TP-002, TP-055	Muhammed Bayrak	TP-002
Güneş Ekin Gürova	TP-077	Murat Elevli	SS-020, TP-002, SS-047, TP-030
Hale Ezgi Açma	SS-010	Mustafa Safa Kasım	TP-068
Halil Hakan Akman	TP-041	Nafiye Urgancı	TP-001, TP-004, TP-011, TP-027, SS-019, SS-007, TP-068, SS-008
Halil Uğur Hatipoğlu	SS-021, SS-004, TP-079	Nagihan Fatma Harmancı	SS-057
Hamit Boloğur	SS-003	Nazan Dalgıç	SS-013, TP-071, TP-072, TP-073
Harun Çatak	TP-070, SS-037, SS-045, TP-038, TP-024, TP-059	Nazife Mengi	TP-030, SS-047
Hasan Avşar	SS-027, SS-032, SS-039, SS-052, TP-008, SS-038, SS-045, TP-038, TP-024, TP-059	Necmiye Öztürk	TP-074
Hasan Sinan Uslu	SS-032, SS-039, TP-024, TP-008, SS-027, SS-038, SS-052, SS-045, TP-038, TP-059	Nesrin Ceylan	SS-054
Hasret Ayyıldız Civan	TP-067	Neşe Ünlü	SS-033
Hatice Zeynel	SS-029	Neval Topal	SS-055
Hatice Derin	TP-028, TP-042, TP-056	Nevin Hatipoğlu	SS-049, SS-015
Hatice Sena Somuncu	TP-045	Nihal Akçay	SS-055, TP-080
Hazal Kızıl	TP-079	Nihal Cankır	SS-024
Hazal Gün	SS-006	Nihat Sever	SS-025, TP-038, TP-062

Nilay Çalışkan		SS-003	Şebnem Uzuncan	SS-061
Nilüfer Çetiner Çine		SS-022	Şefika İlknur Kökçü Karadağ	SS-003
Nuran Küçük		TP-022	Sema Kuğuoğlu	SS-061
Nurcan Acar		TP-047	Şerafettin Çorbacıoğlu	SS-022
Nurettin Onur Kutlu	TP-025, SS-041, TP-070		Şeyda Aktaş	TP-025
Oğuzhan Gündüz		TP-046, TP-040	Şeyma Türkmen	TP-063
Okan Yüce		TP-045, SS-033	Şeyma Gümüş	TP-008
Ozan Hayzaran		TP-037	Şeyma Açıkgöz	TP-055
Övgü Büke	SS-033, SS-040, TP-045, TP-044, SS-010		Şeyma Demirci	SS-017, TP-038
Öykü Korubeyi Bezci		SS-032, SS-038	Şeyma Dilek	SS-034
Özben Ceylan		TP-058	Şule Arıcı	SS-022
Özden Can		TP-080	Tahir Aydın	TP-030
Özge Pelin Akbay		TP-033	Taliha Öner	TP-007
Özlem Şahin		SS-028	Taner Kamacı	SS-002
Özlem Bostan Gayret	SS-040, SS-010, SS-033		Tuğba Söyler	TP-063
Özlem Polat		SS-023	Tuğçe Özkan	TP-058
Özlem Üzümlü		TP-012	Tuğçe Kurtaraner	TP-034
Özlem Sürekli Karakuş		SS-022	Tuğçe Öz Halilibeyoğlu	SS-046
Pakize Cennetoğlu		TP-054	Ufuk Yükselmiş	TP-022, SS-029, TP-078
Pelin Armutlu Şahiner		TP-012	Ulaş Yurtsever	TP-048
Pelin Sarı		TP-041	Ulkem Kocoglu Barlas	SS-037
Pelin Demirci		SS-001	Ulviye Kıvrak	SS-036
Rabia Gönül Sezer Yamanel	SS-014, SS-018		Ümran Çetinçelik	TP-011, TP-042, TP-019
Raif Yıldız	TP-077, TP-043		Velittin Selçuk Engin	SS-006
Razın Amirov		TP-074	Veysel Ersan	TP-067
Rıdvan Bal		SS-005	Volkan Tosun	SS-040
Rumeysa Ceylan Karabiber		TP-072	Yasemin Akın	SS-024
S Odabaşı		SS-025	Yağmur Nizamoglu	TP-031
Sadık Sami Hatipoğlu	SS-009, SS-015, SS-023		Yakup Çağ	SS-024
Safa Kütük		TP-025	Yakup Yeşil	TP-034
Safa Barış		TP-074	Yakup Ergül	TP-005
Safiye Güneş Sağer		SS-029	Yasemin Akın	SS-046, SS-036, SS-026, TP-014, TP-078, SS-029, TP-022, TP-041
Salih Turunç		İptal		
Salim Can		TP-074	Yasemin Ünal	SS-054
Sebahat Tülpar		SS-009	Yasir Maghdeed	TP-075
Sebahat Şahin		TP-024	Yavuz Dodurga	SS-043
Seda Batuk	TP-011, TP-027		Yelda Türkmenoğlu	SS-035
Sedanur Çelik		TP-056	Yeşim Sağlam	SS-008
Sedanur Can		TP-057	Yezdanşer Mercan	TP-034
Selahattin Katar		TP-057	Zerrin Gökçe Yücel	TP-078
Selcen Bozkurt		TP-074	Zeynep Üze Okay	SS-004
Selda Seçim		SS-018	Zeynep İpekli	TP-036
Selen Mandel Işıklı		SS-033	Zeynep Başpınar	SS-037
Selin Tahmiscioğlu	TP-001, TP-068, TP-011, TP-027		Zeynep Begüm Baysal Kaya	TP-005
Sena Ferahköse		SS-046	Zeynep Gökçe Gayretli Aydın	SS-042
Sena İlhan Saral		TP-028	Zeynep Seda Albayrak	SS-044
Senem Behzat Ulukaya		TP-073	Zeynep Yıldız Yıldırım	TP-017
Seniha Kiremitçi Yılmaz		SS-047	Zühal Örnek	TP-010, TP-013
Sercan Semerci		TP-045	Zülfiye Almaz	TP-047
Serda Durmuş Keleş		TP-009	Zümrüt Arslan Gülten	TP-011, TP-029, TP-042
Serkan Odabaşı		TP-062		
Sertaç Hanedan Onan		SS-033		
Sevgi Özdemir Akgün	TP-026, TP-066			
Sevgi Sipahi Çimen	TP-003, TP-004			
Sevgi Bilgiç Eltan		TP-074		
Sevil Bali		TP-055		
Sıla Atamyıldız Uçar		TP-063		
Sinem Tepebaşı		SS-044		
Süheyla Piyade	SS-032, SS-038			
Süheyla Gümüş	TP-043, TP-077			
Sümeyye Dilber		SS-032		
Şahin Avcı		SS-051		
Şebnem Apaydın		SS-016		



Cumhuriyet'in
101.yılı

12.

Çocuk Dostları Kongresi

6-9 Mart 2024

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
Osmanlı Arşivi Külliyesi, İSTANBUL**

Organizasyon Sekreteryası



Figür Kongre Organizasyonları ve Tic. A.Ş.
19 Mayıs Mah. 19 Mayıs Cad. Nova Baran Center No: 4
34360 Şişli / İstanbul - Turkey
Tel: 0 212 381 46 00 / **Fax:** 0 212 258 60 78
E-posta: cocukdostlari@figur.net

www.cocukdostlarikongresi.org