



**15-18**  
Nisan 2021

**ONLINE  
TOPLANTI**

# **CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ**

**SEMPTOMDAN TANIYA**

[www.cerrahpasapediatrigunleri.com](http://www.cerrahpasapediatrigunleri.com)

**KONGRE BİLDİRİ KİTABI**

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## İÇİNDEKİLER

KURULLAR	4
BİLİMSEL PROGRAM	5
KONUŞMA ÖZETLERİ	12
SÖZLÜ SUNUMLAR	87
POSTER SUNUMLAR	193

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

**Değerli Meslektaşlarım,**

Cerrahpaşa Çocuk Kliniği, kökleri çok eskilere uzanan, yetiştirdiği hocalarla ve Türkiye'nin her yanına yayılarak çocuklarımıza sağlık dağıtan uzmanlarıyla ülkemizde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında ekol olmuş ulu bir çınardır.

Şimdilerde, eski yuvamızdan, oradaki anılarımızdan, yaşanmışlıklarımızdan ayrı düşmüş olmanın verdiği buruklukla, yeni hastanemize adapte olmaya, geleneklerimizi ve Cerrahpaşalılık kültürünü bu yeni mekanımızda yaşatmaya çalışmaktayız. İçinde bulunduğumuz pandemi süreci, her şeyi daha da güçleştiriyor, zor günler geçiriyoruz. İşte bu ortamda bile, kliniğimizin geçmişiyle olan bağlarını daha güçlendirmek, eski mezunlarımızla, çalışanlarımızla ve başka pediatri uzmanlarıyla olan dayanışmamızı daha da arttırmak için online olarak Cerrahpaşa Pediatri Günleri'ni düzenlemeye karar verdik.

Olgu bazlı olarak düzenleyeceğimiz ve semptomlardan hareket ederek tanıya varmayı hedefleyen bir toplantı formatı ile, özellikle sahada çalışan arkadaşlarımızın gündelik uygulamalarına pratik çözümler getireceğimize inanıyoruz.

Sizleri bu toplantıda Cerrahpaşa Çocuk Kliniği ailesinin yanında görmekten büyük bir mutluluk duyacağız.

Saygılarımızla

**Prof. Dr. Haluk Çokuğraş**

Cerrahpaşa Pediatri Günleri Başkanı

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ Yönetim Kurulu

### Başkan

Prof. Dr. Haluk Çokuğraş

### Kongre Sekreterleri

Doç. Dr. Ömer Faruk Beşer

Doç. Dr. Serhat Güler

Doç. Dr. Ayşe Ayzıt Kılınç

### Kongre Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Fügen Çullu Çokuğraş

Prof. Dr. Saadet Olcay Evliyaoğlu

Prof. Dr. Özgür Kasapçopur

Doç. Dr. Ayşe Çiğdem Aktuğlu Zeybek

Doç. Dr. Deniz Aygün

Doç. Dr. Kenan Barut

Doç. Dr. Nur Canpolat

Doç. Dr. Reyhan Dedeoğlu

Doç. Dr. Serhat Güler

Doç. Dr. Ayşe Ayzıt Kılınç

Doç. Dr. Ayça Kıykım

Doç. Dr. Ertuğrul Kıykım

Dr. Öğretim Üyesi Süheyla Ocak

### Bilimsel Kurul

Prof. Dr. Hilmi Apak  
Prof. Dr. T. Tiraje Celkan  
Prof. Dr. Salim Çalışkan  
Prof. Dr. A. Fügen Çokuğraş  
Prof. Dr. Haluk Çokuğraş  
Prof. Dr. Oya Ercan  
Prof. Dr. S. Olcay Evliyaoğlu  
Prof. Dr. Ayşe Güler Eroğlu  
Prof. Dr. Emel Gür  
Prof. Dr. Özgür Kasapçopur  
Prof. Dr. H. Tufan Kutlu  
Prof. Dr. M. Alp Özkan  
Prof. Dr. E.Funda Öztunç  
Prof. Dr. Yıldız Perk  
Prof. Dr. Sema Saltık  
Prof. Dr.F. Lale Sever  
Prof. Dr. Beyhan Tüysüz  
Prof. Dr. Z. Mehmet Vural  
Doç. Dr. Amra Adroviç Yıldız

Doç. Dr. A. Çiğdem Aktuğlu Zeybek  
Doç. Dr. Fatih Aygün  
Doç. Dr. Kenan Barut  
Doç. Dr. Ömer Faruk Beşer  
Doç. Dr. Nur Canpolat  
Doç. Dr. Reyhan Dedeoğlu  
Doç. Dr. Serhat Güler  
Doç. Dr. Ertuğrul Kıykım  
Doç. Dr. Ayça Kıykım  
Doç. Dr. Deniz Aygün  
Doç. Dr. Ayşe Ayzıt Kılınç  
Dr. Öğr. Üyesi Süheyla Ocak  
Dr. Öğr. Üyesi Tanyel Zübarioğlu  
Öğr. Gör. Dr. Hüseyin Kılıç  
Öğr. Gör. Dr. Sinem Oral Cebeci  
Öğr. Gör. Dr. Ersin Ulu  
Öğr. Gör. Dr. Dilek Uludağ Alkaya  
Uz. Dr. Seha Kamil Saygılı  
Uz. Dr. Hande Turan

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## 15 NİSAN 2021 PERŐEMBE BİLİMSEL PROGRAMI

### AÇILIŐ

16:00  
16:30

### KALBİMİZDEKİ CERRAHPAŞA

16:30  
17:00

Haluk Çokuğraş ve Nihat Sırdar

### CERRAHPAŞA ÇOCUK KLİNİğİ TARİHÇESİ

17:00  
17:30

Özgür Kasapçopur

### LALE SEVER OTURUMU

17:30  
18:45

#### İDRAR YOLU ENFEKSİYONLARI

**Oturum Başkanları:** Lale Sever, Nur Canpolat

**Tanı Koymak Her Zaman Kolay mı?**

Mahmut Çivilibal

**Tedaviyi Nasıl Yönetelim?**

Nurdan Yıldız

**Adım Adım Görüntüleme, Kılavuzlar Ne diyor? Biz Ne Yapalım?**

Cengiz Candan

### ARA

18:45  
18:50

### UYDU SEMPOZYUMU



18:50  
19:30

#### Süt Çocukluğu Döneminde Fonksiyonel Sindirim Sistemi Hastalıkları ve Beslenme

**Oturum başkanı:** Fügen Çullu Çokuğraş

**Konuşmacı:** Ömer Faruk Beęer

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## 16 NİSAN 2021 CUMA BİLİMSEL PROGRAMI



### UYDU SEMPOZYUMU

16:00  
-  
16:40

#### Where are We Now and Where are We Going in Probiotics

**Moderator:** Fügen Çullu Çokuğraş

**Speaker:** Hania Szajewska

### NİL ARISOY OTURUMU

16:50  
-  
17:30

#### Kas İskelet Sistemi Ağrıları

Özgür Kasapçopur, Kenan Barut, Ali Şeker, Mehmet Yıldız

### ARA

17:30  
-  
17:40

### YILDIZ CAMCIOĞLU OTURUMU

17:40  
-  
18:20

#### Öksürüğe Yaklaşımında Püf Noktalar

Ayşe Ayzıt Kılınç, Haluk Çokuğraş, Sebuğ Kuruoğlu,  
Emine Deniz Gözen

### ARA

18:20  
-  
18:30

### GÜNGÖR TÜMAY OTURUMU

18:30  
-  
19:10

#### Süt Çocuklarında İshal. Kalın Barsak? İnce Barsak?

Fügen Çullu Çokuğraş, Ahsen Dönmez, Şevki Varol

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## 17 NİSAN 2021 CUMARTESİ BİLİMSEL PROGRAMI

GÜLHİS BATMAZ SALONU



NEBİL EMİR SALONU

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 1

#### Altını Islatan Çocuk

Oturum Başkanı: Salim Çalışkan  
Konuşmacılar: Mehmet Taşdemir, Ayşe Ağbaş

10:00  
10:55

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 1

#### Gastrointestinal Sistem Kanamalarına Pratik Yaklaşımlar

Oturum Başkanı: Yaşar Doğan  
Üst GIS Kanamaları  
Konuşmacı: Zerrin Önal  
Alt GIS kanamaları  
Konuşmacı: Merve Kesim Usta

ARA

ARA

10:55  
11:00

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 2

#### Hemogram Değerlendirme

Tiraje Celkan, Ayşe Gonca Kaçar

11:00  
11:55

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 2

#### Puberte Bozukluklarına Yaklaşım

Oya Ercan, Hande Turan

ARA

ARA

11:55  
12:00



### UYDU SEMPOZYUMU

#### Anne sütü Oligosakkaritleri (HMO) ve İnek Sütü Protein Alerjisi İlişkisi

Fügen Çullu Çokuğraş

12:00  
12:55

ARA

ARA

12:55  
13:30

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## 17 NİSAN 2021 CUMARTESİ BİLİMSEL PROGRAMI

GÜLHİS BATMAZ SALONU



NEBİL EMİR SALONU

GÜLAY AHUNBAY OTURUMU

**Göğsüm Ağrıyor? Kime Sorayım?**

Reyhan Dedeoğlu, Ayşe Ayzıt Kılınç, Kenan Barut, Nujin Uluğ

13:30

14:25

SMA'DA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR VE GELİŞMELER

**Oturum Başkanı:** Sema Saltık

**Konuşmacı:** Olcay Ünver

ARA

14:25

14:30

ARA

GÜNAY EZER OTURUMU

**Döküntüler Mercek Altında**

Ayça Kıyıkım, Sezin Aydemir, Deniz Aygün, Özge Aşkın

14:30

15:25

HAVALE GEÇİREN ÇOCUK

Sema Saltık, Burak Doğangün, Deniz Aygün,  
Tuğçe Damla Dilek, Fitnat Uluğ

ARA

15:25

15:30

ARA

**SARILIK: DİREKT Mİ,  
İNDİREKT Mİ? İŞTE BÜTÜN SORUN BU!**

Çiğdem Aktuğlu Zeybek, Tanyel Zübarioğlu,  
Ömer Faruk Beşer, Süheyla Ocak

15:30

16:25

NECLA AKÇAKAYA OTURUMU

**Uzamış Ateş Bilmecesi**

Deniz Aygün, Amra Adrović, Tiraje Celkan, Pınar Önal

ARA

16:25

16:30

ARA

EMEL CEBECİ OTURUMU

**En Sık Rastlanan Semptom: Karın Ağrısı**

Tufan Kutlu, Rahşan Özcan, Erkan Akkuş, Enes Kaynak

16:30

17:25

OTİZM/DAVRANIŞ BOZUKLUĞU

Ertuğrul Kıyıkım, Burak Doğangün, Yusuf Günay,  
Hüseyin Kılıç



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## 18 NİSAN 2021 PAZAR BİLİMSEL PROGRAMI

GÜLHİS BATMAZ SALONU

NEBİL EMİR SALONU

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 3

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 3

#### Kardiyolojik Tanı Yöntemleri

Ayşe Güler Eroğlu, Fatih Karagözlü,  
Yusuf İskender Coşkun

#### Tiroid Bozuklukları

Cengiz Kara, Jamala Mammadova

10:00  
10:55

ARA

ARA

10:55  
11:00

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 4

### UZMANINA DANIŞALIM OTURUMLARI 4

#### Çocuk Sağlığı İzlemi ve Taramalar

Emel Gür

#### Lökosit Hastalıkları ve IVIG Kullanımı

Hilmi Apak, Burcu Kılıç Oktay, Simge Çınar Özel

11:00  
11:55

ARA

ARA

11:55  
12:00



### UYDU SEMPOZYUMU

#### Astım Tedavisinde Nebül Uygulamaları, COVID-19 Pandemisinde Astımlı Çocuk, Anafilakside Otoenjektörlerin Yeri

Haluk Çokuğraş, Ayça Kıyıkım

12:00  
12:55

ARA

12:55  
13:30

### GEVŞEK ÇOCUĞA YAKLAŞIM

### SOLUNUM SIKINTISI OLAN HASTAYA YAKLAŞIM

Sema Saltık, Dilek Uludağ Alkaya, Ertuğrul Kıyıkım

Fatih Ayygün, Agop Çıtak, Lütfiye Kuru

13:30  
14:25

ARA

ARA

14:25  
14:30

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## 18 NİSAN 2021 PAZAR BİLİMSEL PROGRAMI

GÜLHİS BATMAZ SALONU

NEBİL EMİR SALONU

### DOLLY AJI OTURUMU

### İNCİ YILDIZ OTURUMU

**Dehidratasyon: Kime Nasıl Hangi Sıvı?  
Çocuk Acilde Dehidratasyon Tedavisi**

Sinem Oral Cebeci

**Kronik Böbrek Hastalığı Olan  
Çocuklarda Sıvı Tedavisi**

Seha Saygılı

**Diyabetik Ketoasidozda Sıvı Tedavisi**

Aydilek Dağdeviren Çakır

14:30  
15:25

**Pediyatrik Lenfadenopati -  
Endişeye Değil Kanıta Dayalı Yaklaşım**

Süheyla Ocak, Yusuf Günay

**Pediyatrik Radyoloji**

Ayşe Kalyoncu Uçar

ARA

ARA

15:25  
15:30



### UYDU SEMPOZYUMU

**AADCd Tanı Süreci ve Yenilikçi  
Tedavi Yaklaşımı**

Sema Saltık

15:30  
16:25

ARA

ARA

16:25  
16:30

### SEZER HATEMİ OTURUMU

### AKILCI İLAÇ OTURUMU

#### OLGULAR İLE BOY KISALIĞI

**Büyüme Plağı - Normal Büyüme**

Olca Evliyaoğlu

**Yapısal ve Ailevi Boy Kısallıkları**

Zehra Aycan

**BH-IGF1 Eksen Bozuklukları ve Sendromik  
Olmayan Prenatal Başlangıçlı Boy Kısallıkları**

Filiz Tütüncüler

**Genetik Boy Kısallıkları**

Beyhan Tüysüz

16:30  
17:25

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## 18 NİSAN 2021 PAZAR BİLİMSEL PROGRAMI

GÜLHİS BATMAZ SALONU



NEBİL EMİR SALONU



### UYDU SEMPOZYUMU

**Arı Ürünlerinin Çocuk Sağlığı ve Enfeksiyon Hastalıklarında Kullanımı**

Oturum Başkanı: Ateş Kara

Konuşmacı: Ergin Çiftçi

17:25  
18:15

### KAPANIŐ

18.15  
18.45

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## KONUŞMA ÖZETLERİ

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Süt Çocuğunda Olgularla Kronik İshal 'İnce Barsak mı?, Kalın Barsak mı?

**Ahsen Dönmez Türkmen**<sup>1</sup>, Şevki Varol<sup>2</sup>, Şule Papağan<sup>2</sup>, Fügen Çullu Çokuğraş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme B.D.

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D

**İshal**, normalden daha çok sayıda veya daha sulu dışkılama olarak tanımlanmaktadır. Bebeklerde >20 gr/kg/gün dışkılama, çocuklarda 200 gr/günden fazla hacimde dışkılama ishal tanımına girmektedir. **Ayaktan hastada ise bu ölçümleri yapmak zor olacağından klinik olarak dehidratasyon varlığı, kilo kaybı, gece uykudan uyandırması ishali şiddetini göstermektedir.** İki haftadan uzun süren ishal, dünya genelindeki bebek nüfusunun % 3-5 'inde görülmektedir.

Vucudumuzun sıvı dengesini sağlamada bağırsaklarımız böbreklerden sonra ikinci sırada sorumlu organdır. Özellikle ince barsak sıvı emiliminin çoğunluğunun gerçekleştiği yerdir. Bu yüzden ince barsak ishalleri klinikte bol miktarda, sulu, köpüklü ve/veya yağlı dışkılama ile karşımıza çıkmaktadır. Kalın barsak ishalleri ise az miktarda, mukuslu ve/veya kanlı dışkılama ile karşımıza çıkmaktadır. İshal patogeneğinde osmotik, sekretuar veya her ikisi birlikte rol oynamaktadır. **Osmotik ishal, beslenme kesilince düzelirken, sekretuar ishal ise beslenme kesilse de devam etmektedir.** Bunun dışında barsak hipomotilite ve hiperomotilite durumları da ishale sebep olan patolojik mekanizmalardır.

Persistan-kronik ishal 14 günden fazla süren ishal olarak tanımlanmaktadır. Her yaşa göre kronik ishal sebepleri değişmekle birlikte öncelikle enfeksiyöz ve postenfeksiyöz ishali ekarte edilmesi gerekmektedir. **Süt çocuğunun büyüme gelişiminin değerlendirilmesi, alarm bulgularının değerlendirilmesi, hikayenin ve dışkı özelliğinin ayrıntılı sorgulanması tanıya götüren önemli yol gösterici işaretlerdir.**

**Kronik sulu ishale (ince barsak tipi)** gelen süt çocuğunda osmotik, sekretuar ayırımını yaptıktan sonra 6 aydan küçük, alarm bulguları var ise gaita pH 5.5 altında ve dışkıda redüktan madde pozitifliğinde konjenital laktaz eksikliği, glukoz-galaktoz malabsorpsiyonu akla gelmektedir. Eğer gaita elektrolitlerinde artış varsa konjenital sodyum ishali, konjenital klorür ishali, hormonal ishal, safra asit ishali akla gelmektedir. Endoskopide patolojik görünüm varsa mikrovillus inklüzyon hastalığı, tufting enteropati gibi hastalıkları düşünmek gerekmektedir. Endoskopi normal, dışkı alfa1 antitripsin yüksekliği ve hipoalbuminemi varsa diacylglycerol-acil transferaz-1 (DGAT1) eksikliği, CD 55 eksikliği akla gelmekte iken endoskopide villuslarda beyaz plakların görülmesi lenfanjiektaziyi düşündürmektedir. Tanıyı desteklemek ya da yardımcı olmak için Whole Exome Sekanslama (WES) veya özgün immunohistokimyasal analiz yöntemleri de kullanılabilir. 6 aydan büyük hasta ise Çölyak Hastalığı, Sükröz İzomaltaz eksikliği ve ya fonksiyonel ishali ön planda düşünmek gerekmektedir.

**Kronik yağlı ishale (ince barsak tipi)** gelen süt çocuğunda öncelikle dışkıda yağ tespit edildikten sonra (pratikte asit steotokrit testinde >%10 yağ) kronik giardia enfeksiyonunu dışlamak gerekmektedir. Ardından pankreas yetmezliğinin göstergesi olan fekal elastaza bakarak düşüklük var ise pankreas yetmezliği ile giden hastalıkları özellikle ülkemizde sık görülen otozomal resesif geçişli Kistik Fibroz hastalığını ön planda düşünmek gerekmektedir. Eğer fekal elastaz yüksek ise ince barsak patolojileri düşünülmalıdır.

**Kronik kanlı ishale (kalın barsak tipi)** gelen süt çocuğunda enfeksiyonu dışladıktan sonra alarm bulguları yok ise öncelikle besin proteinine bağlı alerjileri öncelikle düşünülmalıdır. Alarm bulguları var ise inflamatuvar ve immüno-lojik nedenleri düşünmek gereklidir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Kas İskelet Sistemi Ağrıları ve Aksayan Çocuk

Dr. Ali Şeker

### NORMAL YÜRÜYÜŞ

- Ritmik, simetrik, düzgün
- Kalça-diz-ayak bileği fleksiyonu artmış
- Geniş adımlarla basış
- Yürüme döngüsünde tek ekstremitte destek süresi daha kısa
- Yürüme hızı daha az ancak kadans daha hızlı

### AKSAMA

- Ağrı, güçsüzlük, deformite sebebiyle anormal yürüme
- 1.8/1000
- Çocuk acil başvurularının %4'ü
- E>K
- %77 selim nedenler

### AKSAMA

- Antalgik
- Trendelenburg
- Parmak ucu
- Stepaj
- Sıçrayarak

### AYIRICI TANI (Doku tipine göre)

- **Kemik hastalıkları**
  - Travma
    - İstismar
    - Kırıklar (travmatik, stres)
  - Konjenital hastalıklar
    - PEV

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- Konjenital kısa femur
  - GKD
  - Perthes hastalığı
  - FBEK
  - Enfeksiyon
    - Osteomyelit
  - Bacak boy eşitsizliği
  - Deformiteler
  - Benign neoplazmlar
  - Osteoid osteoma
  - Osteoblastoma
  - Habis neoplazmlar
  - Ewing sarkoma
  - Lösemi ve diğer metastazlar
  - Osteosarkom
  - Aşırı kullanım yaralanmaları
  - Osteokondrozlar
  - Apofizitler
  - Orak hücreli anemi
- **Eklem içi sorunlar**
  - Konjenital hastalıklar
    - Diskoid menisküs
  - Hemartroz
    - Hemofili
    - Travma
  - Enfeksiyon
    - Septik artrit
    - Lyme hastalığı
  - Enflamasyon
    - ARA
    - JİA
    - Reaktif artrit
    - SLE
    - Geçici sinovit

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- OCD
- Travma
  
- **Batın içi hastalıklar**
  - Apandisit
  - Nöroblastom
  - Psoas absesi/ pelvik abse
  - Over torsiyonu
  
- **Spinal hastalıklar**
  - Diskit
  - Spinal kord tümörleri
  - Vertebral osteomyelit
  - Spondiloliz/spondilolistezis
  
- **Nöromuskuler hastalıklar**
  - SP
  - Menenjit
  - Musküler distrofi
  - Meningomyelose
  - Tethered kord
  - Nöropatiler
  
- **Yumuşak doku bozuklukları**
  - Konjenital hastalıklar
    - İdiopatik kısa aşıl
  - Enfeksiyon
    - Selülit
    - Yumuşak doku absesi
    - Miyozit
  - Aşırı kullanım hastalıkları
    - Kondromalazi patella
    - Zıplayıcı dizi
    - Osgood-Schlatter hastalığı
    - Sever hastalığı



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



- Travma
  - İstismar
  - Yabancı cisim
  - Tendon ve bağ yaralanmaları
- Enjeksiyonlar
- Hipermobilité sendromu
- **Diğer**
  - Testis torsiyonu
  - Somatik bozukluklar
  - Herniasyonlar

## AYIRICI TANI (Yaş gruplarına göre)

- **Toddler dönemi (1-3 yaş)**
  - Geçici sinovit
  - Enfeksiyonlar
    - Septik artrit
    - Osteomyelit
    - Psoas absesi
    - Diskit
  - Travma
  - Juvenil artrit
  - Neoplasmlar
    - Lösemi
    - Diğer hematolojik hastalıklar
    - Primer kemik tm.
    - Osteoid osteoma
  - GKD
  - Koksava
  - Nöromuskuler hastalıklar
  - Ekstremité uzunluk eşitsizliği
- **Çocukluk dönemi (4-10 yaş)**
  - Geçici sinovit

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- Enfeksiyonlar
  - Septik artrit
  - Osteomyelit
  - Psoas absesi
  - Diskit
- Perthes hastalığı
- Travma
- Enflamatuar artritler (JIA, SLE,vs)
- Diğer osteokondrozlar
- Diskoid menisküs
- Tümörler
- Pes planus
- GKD
- -Koksa vara
- -Nöromuskuler hastalıklar
- -Ekstremitte uzunluk eşitsizliği
- **Adölesan dönemi (11-16 yaş)**
  - Femur başı epifiz kayması
  - Travma
  - Perthes hastalığı
  - Kondroliz
  - Spor yaralanmaları/aşırı kullanım sendromları
  - Osteokondritis dissekans
  - Tümörler
  - Hematolojik hastalıklar
  - Pes planus
  - Enfeksiyonlar
    - Septik artrit
    - Osteomyelit
    - Psoas absesi
  - GKD
  - -Koksa vara
  - -Nöromuskuler hastalıklar
  - -Ekstremitte uzunluk eşitsizliği

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## HİKAYE

- Ne kadar zamandır? (akut-kronik)
- Nasıl başladı? (travmatik, atravmatik)
- Karakteri nasıl? (aralıklı-sürekli, gece ağrısı)
- Ateşi oldu mu? (enfeksiyon, enflamasyon, malignite)
- İlaç kullanımı?
- Daha önce benzeri durum oldu mu? (neoplasm, enflamatuar)
- Aile öyküsü var mı? (enflamatuar, GKD)
- Geçirilmiş enfeksiyon öyküsü?
- Eşlik eden şikayetler? (gece ağrısı, eklem sertliği, kilo kaybı, döküntü, karın ağrısı)

## FİZİK MUAYENE

- Genel bakı (tüm vücut)
- Görsel yürüme analizi
- Vital bulgular (ANSTA)
- Antropometrik ölçümler (boy, kilo)
- Kas-iskelet sistemi muayenesi (EHA, kas güçleri, ekstremite uzunluk ölçümleri, omurga muayenesi)
- Nörolojik muayene
- Batın ve genital gölge

## LABORATUVAR

- Tam kan sayımı
- Eritrosit sedimentasyon hızı
- CRP

- 
- Kan kültürü
  - ASO
  - Boğaz kültürü
  - LDH
  - ALP
  - Periferik yayma
  - CK
  - Elektrolit

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



- Kreatinin
- BUN
- Eklem aspirasyonu
- Koagülasyon testleri
- İmmunolojik testler (RF, ANA, vs)

## RADYOLOJİ

- **Direkt grafi (şüpheli bölge/ hip-toe)**
  - **Ultrasonografi**
- 
- Manyetik rezonans görüntüleme
  - Tüm vücut sintigrafisi
  - Bilgisayarlı tomografi

## EKLEM ASPIRASYONU

	Normal	Noninflamatuvar	İnflamatuvar	Septik	Hemorajik
Volüm (Diz)	<3.5	Sıklıkla >3.5	Sıklıkla >3.5	Sıklıkla >3.5	Çoğunlukla >3,5
Berraklık	Berrak	Berrak	Berrak-Opak	Opak	Kanlı
Renk	Temiz	Sarı	Sarı-Opak	Sarı-Yeşil	Kırmızı
Akışkanlık	Yüksek	Yüksek	Düşük	Değişken	Değişken
WBC (/mm <sup>3</sup> )	<200	0-2000	2000-100.000	15.000- >100.000	200-2000
Polimorfonükleer hücre (%)	<25	<25	≥50	≥75	50-75
Kültür	Negatif	Negatif	Negatif	Sıklıkla pozitif	Negatif

## GEÇİCİ SİNOVİT

- Toksik sinovit
- En sık 3-8 yaş
- Ani başlayan aksama
- Şüpheli travma
- Ağrı ve ROM kısıtlılığı olabilir

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- Geçirilmiş enfeksiyon öyküsü
- Klinik olarak iyi
- Lab. genelde normal
- Radyoloji genelde normal
- USG'de eklem sıvısında artış
- Aspirasyonda hücre sayımı 5000-15.000 arası
- <%25 PMNL
- Spontan iyileşme (istirahat, analjezik)
- 3 hafta kadar sürebilir

## SEPTİK ARTRİT

- Kocher kriterleri
  - o Yük verememe
  - o Vücut ısısı >38.5° C
  - o ESH >40 mm/s
  - o Serum BK >12.000/ml
- Parametre sayısına göre risk
  - o 0=% <0.2
  - o 1=%3
  - o 2=%40
  - o 3=%93,1
  - o 4=%99,6
- Tedavi
  - o Drenaj
  - o Antibiyoterapi
  - o İstirahat (atel)
  - o Fizik tedavi (takiplerde)
- Komplikasyonlar
  - o Dejeneratif artrit
  - o Büyüme duraksaması
  - o Alt ekstremitte uzunluk eşitsizliği
  - o Deformite
  - o Eklem hareket kısıtlılığı
  - o Sepsis

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- o Osteomyelit

## LEGG-CALVE-PERTHES HASTALIĞI

- Femur başının aseptik nekrozu
- Idiopatik
- M 4x >F
- 1:2000 doğum
- 3-12 yaş
- Bulgular
  - o Kalça- diz ağrısı
  - o Aksama
  - o Eklem hareket kısıtlılığı
- Etiyoloji
  - o Koagülasyon anomalileri
  - o Trombofili (Faktor V Leiden mutasyon, Protein C ve S yetmezliği yada direnci, Antikardiolipin Ab, Fosfolipid Ab)
  - o Büyüme geriliği
  - o Travma
  - o Genetik
  - o Beslenme
  - o Arteriyel Anatomi
- Tedavi hastanın yaşına ve başın tutulum miktarına göre değişir. Küçük yaş ve başta çökme olması iyi belirteç.
  - Fizik tedavi
  - Breys kullanımı
  - Alçı
  - Cerrahi
  - Takip

## FEMUR BAŞI EPİFİZ KAYMASI

- Yanlış adlandırma
- Femur başı yerinde, boyun deplase
- 0.2-11/100.000
- Sebep bilinmiyor
- Büyüme ve mekanik faktörler

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- %20-30 bilateral
- E>k 2-3 x
- Obezite (>95 persentil)
- Hipogonadik görünüm
- Siyah ırk daha fazla
- E 10-16 yaş / K12-14 yaş
- Etiyoloji
  - Metabolik ve endokrin hastalıklar
  - Hipotiroidizm
  - Panhipopituiterizm
  - Gh eksikliği
  - Renal osteodistrofi
  - Hipogonadizm

## OSTEOKONDRİTİS DİSSEKANS

- En sık adölesanlarda
- En sık diz
- Ap-lateral ve tunnel grafisi
- Konservatif tedavi
  - Cerrahi tedavi

## DİSKİT

- İntervertebral disk enfeksiyonu
- Bel ağrısı, yürümeyi reddetme, eğilmekten kaçınma
- S. aureus\*
- ESR
- Kan kültürü (+)
- Erken dönemde röntgen normal
- İlerleyen dönemde disk aralığında daralma
- MRG
- Sintigrafi
- Tedavi
  - o Antibiyoterapi
  - o İstirahat, korse

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## AŞIRI KULLANIM SENDROMLARI

- Spora daha aktif katılan çocuklar
- Diz çevresinde sık
  - Tendinit
  - Apofizit
  - Avülsiyon kırıkları
  - Stres kırıkları
- Konservatif tedavi

## AYAK DEFORMİTELERİ

- Pes planus
  - o Aktivite sonrası ağrı veya çabuk yorulma
- Pes kavus
  - o Ağrılı nasırlar
  - o Sık ayak burkulmaları

## NEOPLASMLAR

- <5 yaş
  - Metastatik lezyonlar
    - Lösemi
    - Nöroblastom
- >5 yaş
  - Selim tm.
    - Osteoid osteoma
    - Basit kemik kisti
    - Osteokondrom
  - Habis tm.
    - Ewing sarkom
    - Osteosarkom



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Diyabetik Ketoasidozda Sıvı Tedavisi

Uzm. Dr. Aydılek Dağdeviren Çakır

SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji ve Diyabet Kliniği

Diyabetik ketoasidoz, insülin eksikliği ve insülin karşıtı hormonların ( glukagon, katekolaminler, kortizol ve büyüme hormonu) artışı sonucu gelişen hiperglisemi, ketonemi ve asidoz tablosudur. Çoğunlukla tip 1 DM olgularında gözlenmekle beraber, tip 2 DM'li olgularda da ketoz ve DKA görülebilir. Karaciğer ve böbrekten glukoz üretiminin artması ve periferik dokularda glukozun kullanılmaması hiperglisemi ve hiperosmolariteye neden olur. Artan lipoliz ve keton üretimi nedeniyle ketonemi ve metabolik asidoz gelişir. Hiperglisemi ve asidoz gelişimi osmotik diürece neden olur ve sonuç olarak, sıvı ve elektrolit kaybı da klinik tabloya eklenir. Keton artışının neden olduğu bulantı ve kusma nedeniyle yetersiz sıvı alınması dehidratasyonu derinleştirir. Dehidratasyon ise böbreklerden glukoz ve keton atılımını bozarak hiperglisemi ve asidozu ağırlaştırır. Asidoz başlıca organik asitlerin birikimine bağlı ise de azalmış perfüzyona bağlı laktik asidoz da asidozu artıran başka bir nedendir (1). Diyabetik ketoasidozun biyokimyasal tanısı, kan şekerinin  $> 200$  mg/dl (11 mmol/l), venöz kan pH'ın  $< 7.3$  ve / veya bikarbonat  $< 15$  mmol /l ve ketonemi / ketonürinin saptanması ile konulur (2). Diyabetik ketoasidozun şiddeti asidozun derecesine göre sınıflandırılır, venöz Ph'ın (7.2-7.3) arasında olması hafif, (7.1-7.2 ) arasında olması orta,  $< 7.1$  olması ağır DKA olarak değerlendirilir (3).

Diyabetik ketoasidozun başlıca klinik belirtileri şunlardır: Dehidratasyon, taşikardi, taşipne, kussmall solunumu, nefeste aseton kokusu, mide bulantısı ve / veya kusma, karın ağrısı, konfüzyon, uyku hali ve ağır DKA durumunda komadır. Fizik incelemede sırasıyla havayolunun açık olup olmadığı, solunum sayısı, solunum şekli, dispne varlığı, kalp tepe atımı, kan basıncı, periferik nabızlar ve kapiller dolun zamanı ve hastanın bilinç durumu değerlendirilmelidir. Laboratuvar incelemesinde, serum glukoz, keton, venöz kan gazı, elektrolitler, üre, kreatinin, böbrek fonksiyon testleri, tam idrar tahlili ve hemogram değerlendirilmelidir.

Tedavide amaç dehidratasyonu ve asidozu düzeltmek, ketozisi önlemek ve hiperosmolariteyi ve hiperglisemiyi aşamalı olarak normale getirmektir. Tedavi sırasında klinik ve biyokimyasal yanıtlar yakından takip edilmeli, gelişebilecek komplikasyonlara zamanında müdahale edilmelidir. Tedaviye tanı konulur konulmaz başlanmalıdır. DKA olguları oldukça dehidrate olmalarına rağmen fizik incelemede hipovoleminin klasik bulguları gözlenmeyebilir. Artmış katekolamin ve antidiüretik hormon seviyeleri nedeniyle olguların kan basıncı genellikle normaldir. Eğer dehidratasyon derecesi klinik bulgularla değerlendirilemiyorsa defisit hesabı yapılırken hafif ve orta DKA olgularında (Ph $> 7.1$ ) defisit %5, ağır DKA olgularında %10 olduğu kabul edilebilir (4). Dehidrate olup, şok tablosunda olmayan olgulara volüm ekspansiyonu için 10 cc/kg SF 1-2 saat süreyle verilmelidir. Eğer hastada şok tablosu var ise 20 cc/kg serum fizyolojik bolus olarak verilmelidir. Bu hızlı yükleme sıvısının amacı doku perfüzyonunu sağlamaktır. Şok tablosunda olan olgular hariç, verilen yükleme sıvısı hastaya verilecek toplam sıvıdan düşülmelidir. Hesaplanan defisit sıvısı 48 saatte yerine konulmalıdır. Hesaplanan defisit sıvı 48 saate bölünerek ve saatlik idame sıvı ile toplanarak saatlik sıvı gönderilme hızı hesaplanabilir. Verilecek günlük sıvı miktarının 4000 ml/m<sup>2</sup>'yi geçmemesine dikkat edilmelidir. Kan şekeri 250-300 mg/dl'ye düşüncüye kadar sıvı içeriği litresine 40 mmol potasyum eklenmiş

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

SF olmalıdır, sonrasında %5Dx+ %0.9 Nacl içeren sıvı ile değiştirilmelidir. Fakat saatlik kan şekeri düşüş hızı 90 mg/dl'den fazla ise daha öncesinde sıvıya glukoz eklenmelidir. Gerekli durumlarda hipogliseminin önlenmesi için %10, hatta %12.5 dextroz içeren sıvılar kullanılabilir. İnsülin tedavisine volüm ekspansiyonu yapıldıktan sonra başlanmalıdır. Hiçbir şekilde bolus insülin verilmemelidir. İnfüzyon hızı 0,1 ünite/kg/sa olmalıdır. Üç yaşından küçük olgularda 0.05 ünite/kg dozu tercih edilebilir. Hafif asidoz durumunda (ph >7.1) 0.05 ünite/kg/sa infüzyon hızı yeterli olabilmektedir. Hedeflenen kan şekeri düşüş hızı 50-75 mg/dl arasında olmalıdır. Kan şekeri yakından takip edilerek insülin infüzyon hızı artırılıp, azaltılabilir (5). Renal yetmezlik olmadıkça, hidrasyon tedavisi 40 mmol/L potasyum içeren sıvılar (KCl veya yarı yarıya olacak şekilde KCl+KPO4) ile yapılmalıdır. Hasta hipokalemikse insülin tedavisinden önce potasyum replasmanı yapılmalıdır. Eğer hasta hiperkalemik ise idrar çıkışı olan kadar potasyum replasmanı ertelenmeli, idrar çıkışı olduktan sonra 20 mmol/l olacak şekilde KCl eklenip, daha sonra potasyum düzeyi takibine göre potasyum miktarı artırılabilir. DKA tedavisi sırasında hipokalemi gelişmesi durumunda hasta monitorize edilerek gerekirse potasyum konsantrasyonu 80 mmol/l'ye kadar çıkarılabilir. Uygun dozda potasyum tedavisine rağmen devam eden hipokalemi durumunda insülin infüzyon hızı azaltılabilir (6). Osmotik diürez nedeniyle olgularda fosfat kaybı da olabilir ve insülin tedavisi ile bu durum daha da şiddetlenebilir. Besin alımı olmaksızın 24 saatten uzun süren intravenöz tedavilerde klinik olarak belirgin hipofosfatemi gelişebilir. Hipofosfatemi gelişiminin önlenmesi için potasyum replasmanının yarısı potasyum fosfat şeklinde verilebilir. Plazma fosfor düzeyi 1mg/dl altına düşmedikçe genellikle belirti görülmez, semptomatik olgulara tedavi verilmelidir. Replasman için 0,16-0.24 mmol/kg dozunda potasyum fosfat 4-6 saatte verilebilir. Hipokalsemi gelişimi açısından dikkatli olunmalıdır (7). Diyabetik ketoasidozda asidozun düzelmesi için uygun sıvı ve insülin tedavisi genellikle yeterlidir. Dirençli asidoz durumunda sıvı ve insülin tedavisi gözden geçirilmelidir. Bikarbonat tedavisi hayatı tehdit eden hiperkalemi ve kalp kontraksiyonun bozulmasına neden olan ağız asidoz (Ph<6.9) olmadıkça önerilmemektedir. Eğer bikarbonat tedavisi gerekli ise 1-2 mEq/kg dozunda 1-2 saat içinde infüzyonla verilmelidir. Bikarbonat tedavisi uygun şekilde yapılmadığı zaman hipokalemiye, merkezi sinir sisteminde paradoksal asidoza, hepatik ketogenezisi artırarak ketozisin düzelmesinin gecikmesine, hemoglobinin oksijene affinitesini artırarak doku düzeyinde hipoksiye ve asidozun devam etmesine neden olabilir ve beyin ödemi riskini artırır (8).

Ağır ketoasidozu olan ve beyin ödemi açısından yüksek riskli hastalar yoğun bakım ünitesinde izlenmelidir. Hastaların kan şekeri, vital bulguları, nörolojik değerlendirmeleri, aldığı çıkardığı sıvı izlemleri saatlik değerlendirilmelidir. Hasta başında kan glukozu ve kan ketonu ölçülmelidir. Klinik tabloya göre 2-4 saatte bir laboratuvar testleri ve eğer mevcutsa kan keton ölçümleri tekrarlanmalıdır. Kan keton ölçümü yapılamadığı durumlarda idrar stripleri ile idrar ketonu değerlendirilmelidir (8).

Vital bulguları stabil, oral alabilecek, DKA tablosu düzelmiş (Ph>7.3 ve bikarbonat > 15 ) olgularda subkutan insülin tedavisine geçilebilir.

## Beyin ödemi

Diyabetik ketoasidozun en korkulan, mortalitesi en yüksek olan komplikasyonudur. Beyin ödeminden şüphelenildiği an tedaviye başlanmalıdır. Sıvı infüzyon hızı kan basıncını normal olmasını sağlayacak seviyede tutulmalı, beyin ödeminin artıracak aşırı sıvı tedavisinden kaçınılırken, beyin perfüzyonunu bozacak hipotansiyon gelişimine de izin verilmemelidir. Mannitol (0.5-1 g/kg dozunda ) 10-15 dk içinde verilmelidir. Mannitolün etkisi 15 dk içinde başlar, gerekli durumlarda 30 dk sonra yeniden verilebilir. Mannitola alternatif

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

olarak veya birincil mannitol tedavisine yanıt alınamaması durumunda %3 NaCl 2.5-5 ml/kg dozunda 10-15 dk'lık infüzyonla verilebilir (8).

## Kaynaklar

1. Foster DW, McGarry JD. The metabolic derangements and treatment of diabetic ketoacidosis. *N Engl J Med.* 1983;309(3):159-169.
2. Dunger DB, Sperling MA, Acerini CL, et al. ESPE/LWPES consensus statement on diabetic ketoacidosis in children and adolescents. *Arch Dis Child.* 2004;89(2):188-194
3. Chase HP, Garg SK, Jelley DH. Diabetic ketoacidosis in children and the role of outpatient management. *Pediatr Rev.* 1990;11(10):297-304.
4. Koves IH, Neutze J, Donath S, et al. The accuracy of clinical assessment of dehydration during diabetic ketoacidosis in childhood. *Diabetes Care.* 2004;27(10):2485-2487
5. Burghen GA, Etteldorf JN, Fisher JN, Kitabchi AQ. Comparison of high-dose and low-dose insulin by continuous intravenous infusion in the treatment of diabetic ketoacidosis in children. *Diabetes Care.* 1980;3(1):15-20.
6. Davis SM, Maddux AB, Alonso GT, Okada CR, Mourani PM, Maahs DM. Profound hypokalemia associated with severe diabetic ketoacidosis. *Pediatr Diabetes.* 2016;17:61-65.
7. Wilson HK, Keuer SP, Lea AS, Boyd AE 3rd, Eknoyan G. Phosphate therapy in diabetic ketoacidosis. *Arch Intern Med.* 1982;142(3):517-520.
8. Wolfsdorf JI, Glaser N, Agus M, Fritsch M, Hanas R, Rewers A, Sperling MA, Codner E. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state. *Pediatric Diabetes* 2018; 19 (Suppl. 27): 155–177

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Öksürüğe Yaklaşımında Püf Noktalar

**Doç. Dr. Ayşe Ayzıt Kılınç**

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı

Öksürük, çocuklarda birinci basamakta en sık görülen koruyucu bir reflekstir. Üst solunum yolu enfeksiyonlarından, ciddi kronik hastalıklara kadar geniş bir yelpazedeki solunum yolu hastalıklarında da sık görülen bir semptomdur. Kronik öksürük, yaşam kalitesini etkilemesi, sık hastaneye başvuru ve tetkike neden olması ve aile anksiyetesine yol açması nedeni ile önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir.

Kronik öksürük, çocuklarda 4 haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlanmıştır. Başarılı bir tedavi için öksürüğün etiolojisini anlamak ve doğru tanı koymak önemlidir. Kronik öksürüğü değerlendirmek için kılavuzlar ve çeşitli klinik algoritmalar kullanılır.

Kronik öksürüğün olası altta yatan etiyojileri, basit nonspesifik öksürükten ciddi nedenlere kadar değişen çok geniş bir yelpazeye sahiptir Etiyolojik faktörler, çocuklarda ve yetişkinlerde farklılıklar göstermektedir. Persistan bakteriyel bronşit, yabancı cisim aspirasyonu, trakeobronkomalazi, astım, bronşektazi, gastroözofageal reflü, postnazal akıntı sendromu veya sinüzit çocuklarda sık görülen nedenler arasındadır.

Kronik öksürüklü çocukların ilk planda iyi bir öykü, ayrıntılı fizik muayene, her olguda akciğer grafisi ve yapabilen hastalarda solunum fonksiyon testi yapılarak değerlendirilmesi gereklidir. Bunlardan elde edilen bilgiler ile hastalarda spesifik neden düşünülür ise o nedene özgü ileri araştırmalar yapılmalı ve tedavi başlanmalıdır. Ancak spesifik bir neden saptanmadığında hasta mutlaka belli periyodlarla izlenmeli tanı ve tedavi açısından tekrar değerlendirilmeli gereken olgularda bronkoskopi gibi ileri incelemeler yapılması gerekmektedir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Hemogram Bize Ne Söyler?

Ayşe Gonca KAÇAR, Tülin Tiraje CELKAN

Kan plazma denilen sıvı ortamda süspansiyon halinde bulunan şekilli elemanlardan (eritrosit, lökosit, trombosit) oluşur. Tam kan sayımı kan hücrelerinin sayısını ve oranlarını saptayan testtir. Kan ve kemik iliği öncelikli olmak üzere diğer organ disfonksiyonları hakkında bilgi verir.

Tam kan sayımı için taze alınmış venöz, kapiller ya da arteriyel kan kullanılabilir. Günün her saati alınabilen ucuz bir testtir. Özellikle çocuklarda aç alınması şart değildir. Mor kapaklı tüpe işaretli yere kadar alındıktan sonra tüp 3-4 kez aşağı yukarı döndürülerek EDTA ile karışması sağlanır, pıhtı oluşmamalıdır. Otomasyonla elde edilen verilerin yanında her hastada periferik kan yayması da değerlendirilmesi, sonuçların gözle kontrolü yanında birçok tanının konulmasını sağlayabilir. Hemogram değerlendirirken 3'ler kuralına dikkat edilmelidir. Eritrosit sayısının üç katı hemoglobin miktarına; hemoglobinin üç katı da hematokrit sonucuna eşittir. Bu değerlerden farklı sonuçlar varsa ya artefakt söz konusudur ya da patolojik bir durum vardır.

Bir hemogram ve çevre kanı değerlendirmesi 3 fazlıdır: eritrositler, lökositler ve trombositler.

**I. Eritrositler** Çapları 6-9 mikron arasında değişen bikonkav disk şeklinde çekirdeksiz hücrelerdir. Eritrositlerin farklı büyüklükte olmasına anizositoz, normalden büyük (9 mikron) eritrositlerin varlığında makrositoz, normalden küçük (6 mikron) eritrositlerin saptanmasına ise mikrositoz denilir. Farklı şekilde eritrositler bir arada saptandığında ise poikilositoz söz konusudur. Anemilerin sınıflandırılmasında ortalama eritrosit hacmi (MCV) çok sık kullanılan bir parametredir. Bir yaşından büyük çocuklarda:  $70 + \text{yaş (yıl)} = \text{MCV}$  alt sınırı,  $84 + 0,6 \times \text{yaş (yıl)} = \text{MCV}$  üst sınırı hesaplanabilir. Mikrositer anemiler genellikle yetersiz hemoglobin yapımı ile birlikte. Bu tip anemileri değerlendirirken Mentzer indeksi kullanılmalıdır. Ortalama eritrosit hemoglobini (MCH) Eritrositin içerdiği ortalama hemoglobin miktarını belirler. Normali 30-34 pikogramdır. Genellikle MCV ile paralellik gösterir. Ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu (MCHC) eritrosit içinde hemoglobinin % olarak ifadesidir, yüksek olarak saptandığında (>36) beraberinde RDW de artmışsa tanı genellikle herediter sferositozdur. Eritrosit büyüklüğü dağılım genişliği (RDW) eritrosit histogramlarından elde edilir. Eritrosit büyüklüğü dağılımı yani anizositozu göstermektedir. Anemi ortaya çıkmadan önce ilk olarak RDW yüksekliği saptanır. Pratikte en sık demir eksikliği anemisi ile talasemi taşıyıcılığını ayırt etmede kullanılır. Yine düzelmeyen ağır mikrositer anemilerde ayırıcı tanıda sideroblastik anemi düşünülebilir. Retikülosit olgunlaşmamış eritrositlerin son halidir. Aneminin eritrositlerin yapım yetersizliği ya da yıkım fazlalığı nedeniyle mi oluştuğunu gösterir. Kemik iliği tetkiki yapılmadan kemik iliği hakkında bilgi verdiği için her anemili hastada altta yatan nedeni aydınlatmak için çok değerlidir.

**2. Lökositler** Genellikle  $\mu\text{L}$ 'de sayıları 4 500-11 000 arasındadır Lökosit histogramının en solunda 50-100 fL arasında en küçük lenfositler, 100-200 fL arasında monosit, eosinofil ve bazofiller, 200-400 fL arasında ise nötrofiller yer alır. İlk 4-5 gün çevre kanı yaymasında erişkin dönemde olduğu gibi nötrofiller fazladır. Dört gün -4 yaş arasında viral enfeksiyonların fazla olduğu dönemde ise lenfosit hakimiyeti vardır Bir çocuk hekimi her kan sayımında normal sınırlar içinde olan lökosit değerlerinde bile hem nötrofil hem de

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

lenfosit mutlak değerlerine bakma alışkanlığını edinmelidir. Bir yaş altında  $<1\ 000/\text{mm}^3$ , bir yaş üstünde ise  $<1\ 500/\text{mm}^3$  nötrofil değerleri nötropeni olarak değerlendirilir. Mutlak lenfosit sayısının ilk 1 yılda  $<3\ 000/\text{mm}^3$ , 1 yıldan sonra ise  $<1500/\text{mm}^3$  değerleri tanı almamış bir immün yetmezlik için ipucu olabilir.

**3. Trombositler:** Hacimleri 7–11 fL ve çapları 1–3 mikron olan periferik kanın en küçük elemanlarıdır. Periferde yıkımları artmışsa (immün ya da mekanik) daha büyük olarak saptanır, kemik iliği yapım bozukluğu olan durumlarda küçüklerdir. Trombositopeni saptandığında önce trombositopeni izole mi, yoksa diğer hücreler de yani eritrosit ve lökositler de etkilenmiş mi diye bakılmalıdır. Pansitopeni yani her 3 serinin etkilendiği durumlarda genelde olay kemik iliği kaynaklıdır. Hepatosplenomegali ve lefadenomegali saptanmadan trombositopeni varlığında öyküde 10–15 gün önce geçirilmiş bir viral enfeksiyon ya da aşı öyküsü ile birlikte en olası tanı immün trombositopenidir (İTP). Ancak sayımın doğruluğundan emin olmak için mutlaka parmak ucu periferik yayma yapılmalıdır. Trombositopenili hastalarda korkulan intrakranial kanama  $<20\ 000/\mu\text{L}$  düzeyinde gelişir. Böyle durumlarda ortalama trombosit hacmi (MPV) yol göstericidir. Tüm trombositopenik hastalarda MPV incelenmelidir. Eğer MPV  $>8$  fL ise kanama riskinin daha az olduğu belirtilmektedir. MPV değerinin  $>11$  fL olduğu durumlarda ailevi makrotrombosit hastalıkları akla gelmelidir. Özellikle ailede erken başlangıçlı katarakt, duyma kaybı ve böbrek yetmezliği olan birey varlığı sorgulanmalıdır.

Sonuç olarak; hemogram ve periferik yayma anamnez ve fizik muayene bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde birçok hastalık için tanı koydurucudur. Bu nedenle her çocuk hekimi takip ettiği hastaya en az bir kez periferik yayma yapmalı ve hemogram parametrelerini yorumlamasını iyi bilmelidir.

Sunumda olgularla hemogram değerlendirilmesi yapılarak tanı konulmasındaki öneminden bahsedilecektir.

## References:

1. Celkan TT, What does a hemogram say to us? *Pediatric Ars* 2020;55(2):103-116.
2. Daniel H. Ryan. Automated analysis of blood cells. *Hematology, Basic principles and practice*, third edition, ed; Ronald Hoffman ve ark., Philadelphia, 2000: 2469-2481
3. Lopez A, Cacoub P, Macdougall C, Peyrin-Biroulet L Iron deficiency anaemia *Lancet* 2016;387:907-16
4. Sutor AH, Harms A, Kaufmehl K Acute Immune Thrombocytopenia (ITP) in Childhood: Retrospective and Prospective Survey in Germany, *Semin Thromb Hemost* 2001; 27(3): 253-268
5. A Iolascon, R A Avvisati, C Piscopo Hereditary spherocytosis *Transfus Clin Biol* 2010 Sep;17(3):138-42
6. Abu-Zeinah G, DeSancho MT, Understanding Sideroblastic Anemia: An Overview of Genetics, Epidemiology, Pathophysiology and Current Therapeutic Options *J Blood Med.* 2020; 11: 305–318

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Kardiyovasküler Tanı Yöntemleri

Ayşe Güler Eroğlu, Fatih Karagözlü, Yusuf İskender Coşkun

Doğuştan kalp hastalıkları ve edinsel kalp hastalıklarının tanısında öykü ve muayenenin yanı sıra diğer tanı yöntemlerinden de yararlanır. Bunlardan telekardiyogram ve elektrokardiyogram her yerde bulunan, basit, ucuz ve uygulaması kolay tetkiklerdir. Birinci basamak tanı yöntemleridir. Kalp hastalığından ya da kalbi etkileyen sistemik bir hastalıktan şüphelenildiğinde en önce bunlardan yararlanır. Duyarlılıkları ve özgüllükleri çok yüksek olmamasına rağmen, bazı durumlarda çok önemli bilgi verirler. Pratisyen hekimler ve çocuk hekimleri tarafından da değerlendirilebilirler. Aşağıda bu iki tetkikin ayrıntılı değerlendirilmesi yer alacaktır.

Kan testleri kalp hastalıkları yönünden risk etmenlerini saptamak ve kalp krizi anında tanı koymak için kullanılan laboratuvar testleridir. Total lipid, trigliserid, kolesterol, LDL, VLDL, HDL ölçülür. Kalp krizi sırasında tanı koymak için kandaki bazı enzim ve proteinler ölçülür. Kalp kası hücreleri zarar gördüğünde bu hücrelerden bazı enzim ve proteinler serbest kalarak kan dolaşımına girerler. Serbest kalan kardiyak enzimlerden biri kreatin kinaz-myokardiyal banttır (CK-MB). Kalp kasına ait bir protein türü olan troponin ölçümü kalp krizi tanısında değerli bir diğer testtir. Kanda yüksek troponin seviyeleri (troponin T veya troponin I), kalp kasında büyük olasılıkla hasar oluştuğunun göstergesidir. Kan içine salınan troponin miktarı, kalp kasının hasar derecesi ile ilişkilidir. Oldukça hassas bir testtir. Brain natriüretik peptid (BNP) ve N-terminal proBNP (NT-proBNP) kalp yetersizliği tanısında ve izleminde kullanılan testleridir. Çocuklarda eşik değer belirlenememiştir, izlemindeki değişiklikler değerlendirilir.

Ekokardiyografi ses dalgalarının aracılığı ile kalbin görüntülenme yöntemidir. Kalbin anatomisi ve fizyolojisi konusunda çok değerli bilgiler veren ve çocuk kardiyologları tarafından uygulanan bir tetkiktir. Uygulanma şekillerine göre birkaç tip ekokardiyografi yöntemi vardır. Transtorasik ekokardiyografi göğüsten yapılan noninvasif görüntülemedir. Transözefagiyal ekokardiyografi çocuklarda anestezi altında özefagustan girilen proplar ile kalbin görüntülenmesidir. Stres ekokardiyografi egzersiz sırasında ya da damar yolu ile kalbi hızlandıran bir takım ilaçlar (dobutamin, adenozin) ile kalbin stres durumundaki transtorasik ekokardiyografik incelemesidir. Kullanılmakta olan 2 boyutlu ekokardiyografinin yanı sıra son yıllarda 3 ve 4 boyutlu ekokardiyografinin kullanıma girmesi ile görüntülemeye büyük gelişmeler gerçekleşmiştir.

Egzersiz stres testi vücudun egzersize verdiği yanıtı gözlemlemek için yapılır. Egzersiz sırasında kalp hızı, kan basıncı, EKG ve solunumda ortaya çıkan değişiklikler izlenir. Bisiklet ya da koşu bandında yapılır. İş yüküne göre hazırlanmış protokollerle yapılır (en sık Bruce). Ulaşılan egzersiz düzeyi fonksiyonel kapasite, kondüsyon ve kardiyovasküler sistem hakkında bilgi verir. Miyokardiyal iskeminin araştırılması, egzersizle uyarılabilen disritmilerin ortaya çıkarılması, senkop ve göğüs ağrısının kardiyak bir nedeninin olup olmadığının araştırılması için kullanılır.

Ritm Holter incelemesi kalbin elektriksel aktivitesini (EKG) 24 ile 48 saat ya da daha uzun süre sürekli olarak ölçen ve kaydeden bir yöntemdir. EKG ile belirlenemeyen ve günün herhangi bir zamanı gelebilen disritmi ataklarının belirlenmesinde kullanılır. Holter cihazına bağlı elektrotlar hastanın vücuduna yapıştırılır. Günlük etkinlikler boyunca EKG kaydedilir. Daha sonra bilgisayar yardımıyla tüm kayıtlar incelenir. Ritm ve ileti bozukluklarının tanısında ve izleminde kullanılır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

'Event recorder' ya da olay kaydedici daha uzun süreli izlenmesi gereken aritmilerin saptanmasında kullanılır. 1 haftalık-2 haftalık kayıt yapılabilir. Ritm Holterinden farkı sürekli değil sadece cihazın üzerindeki düğmeye basıldığında kayıt yapmasıdır. Bu cihazların Loop recorder denilen hastaya implante edilerek çok daha uzun süre kayıt alan şekli de vardır.

Ambulatuvar kan basıncı ölçümü ya da tansiyon Holter 24 saat boyunca belirli aralıklarla kan basıncı ölçümü yaparak bu değerleri hafızasında tutan, taşınabilir bir ölçüm cihazıdır. Kullanıldığı yerler; gün içinde kan basıncını ölçmek, kan basıncındaki dalgalanmaları belirlemek, tedavinin etkinliğini değerlendirmek ve beyaz gömlek hipertansiyonunun tanısında kullanılır.

Tilt testi (Eğik masa testi) senkopu olan hastalarda vazovagal senkop tanısını doğrulamada kullanılır. Senkopun tanısında altın standart öykü ve fizik muayenedir. Tilt testinin duyarlılığı ve özgünlüğü düşüktür. Tilt testi eğimi ayarlanabilen bir masada yapılır. Sırtüstü yatar durumda ve masaya 60-70° eğim verilerek kalp hızı ve kan basıncı ölçümleri yapılır, senkop açısından hasta yakından izlenir.

Nükleer görüntüleme yöntemleri radyoaktif elementler kullanılarak yapılan incelemelerdir. Tc-99m, thallium 201, sestamibi, teboroxim vb maddeler kullanılır. Radyoaktif elementler damardan enjekte edildikten sonra yaydığı radyasyon gama ışınlarını kaydeden kamera ile görüntü alınır. Miyokardiyal canlılık, miyokarda iskemi ve nekroz, sağ ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, bölgesel duvar hareketleri ve şantlar gösterilebilir. Tek foton emisyonlu bilgisayarlı tomografi (SPECT) bilgisayarlı tomografi cihazlarına benzeyen ve gama ışınlarıyla gerçekleştirilen nükleer tomografik görüntüleme tekniği olarak açıklanan SPECT sintigrafik tetkiklerin görüntülenmesinde kullanılır. SPECT; bir gama kamera tarafından farklı açılardan taranan 2 boyutlu görüntüleri, bilgisayar yardımıyla 3 boyutlu tomografik görüntü haline dönüştürür. Çalışma prensibi açısından gama kameradan hiçbir farkı olmamasına rağmen, SPECT dedektörleri genellikle 180-360 derece dönebilecek şekilde tasarlanır. SPECT yöntemi ile elde edilen görüntüler; bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleriyle birleştirildiğinde daha doğru lokalizasyon verebilir. Kardiyolojide miyokard perfüzyon sintigrafisinde kullanılmaktadır. Son zamanlarda pozitron emisyon tomografi (PET) ile bilgisayarlı tomografi (PET-CT) ya da MRI'nın (PET-MRI) birlikte kullanıldığı yöntemler kullanıma girmiştir.

Bilgisayarlı tomografi özellikle kalp dışı vasküler yapıların görüntülenmesinde çok değerlidir. Ayrıca koroner arterlerin görüntülenmesinde koroner BT erişkinlerin yanı sıra çocuklarda da kullanılmaktadır. Radyasyon içerdiğinden MRI yapılamayan durumlarda kullanımı önerilmektedir.

Kalp MRI'da son yıllarda büyük gelişmeler gerçekleşmiştir. Kalp boşluklarının, işlevlerinin değerlendirilmesinde, kapak yetersizliği ve fonksiyonel çalışmalarda, miyokard dokusunun iskemi/skar değerlendirilmesinde ve MRI anjiyo ile vasküler yapılar ve koroner arterlerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

Kalp kateter ve anjiyografisi hem tanısal hem de girişimsel işlemler için kullanılmaktadır. Kardiyak anatomi, basınç değişiklikleri, fonksiyonel çalışmalar ve koroner damarlardaki daralmaları göstermesi bakımından son derece önemli tanı yöntemidir. Ekokardiyografi ve diğer görüntüleme yöntemlerinin giderek gelişmesi ve kateter anjiyografinin invazif bir işlem olması nedeni ile tanı amacı ile kullanımı çok azalmıştır. Daha çok giderek artan girişimsel işlemler için kullanılmaktadır.

Elektrofizyolojik çalışma sinüs düğümü işlevlerinin değerlendirilmesi, ileti sistemindeki bozukluklar, ritm bozukluklarının kaynağı ve lokalizasyonunu saptamada kullanılır. Aynı zamanda ablasyon uygulanarak taşikardilerin kalıcı bir şekilde düzeltimesine de olanak sağlar.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Telekardiyografi

X ışını kullanılarak kalbin görüntüleme yöntemidir. Bir filmin telekardiyogram olabilmesi için 3 şart gereklidir (ÜÇLER KURALI).

- 1) Ortalama 180 cm uzaklıktan çekilmelidir. 180 cm'den daha yakından çekilen filmlerde kalp yanlışlıkla olduğundan büyük görünür. Filme bakarak filmin ne kadar mesafeden çekildiğini anlayamayız.
- 1) Film çekilirken hasta ayakta olmalıdır. Yatarak çekilen bir filmde kalp olduğundan büyük görünür. Hastanın ayakta olup olmadığını filme bakarak değerlendirebiliriz. Mide fundus havasını ve bu havanın alt kenarında yerçekimine bağlı olarak hava-sıvı çizgisini görüyorsak film hasta ayakta iken çekilmiştir.
- 1) Film arka-ön çekilmelidir. Arka ön filmde biz hastayı önden görmekteyiz. Arka ön filmde ön kostalar çok net bir şekilde görülür, ön arka bir filmde ise filme baktığımızda önce arka kostalar gözümüze çarpar.

Filmin telekardiyogram olup olmadığını değerlendirip telekardiyogram olduğuna karar verdikten sonra kalitesini değerlendirmede 3 özelliğe bakmamız gerekir (ÜÇLER KURALI).

- 1) Film hasta derin inspiriyumda iken çekilmelidir. Yeterli inspiriyumda çekilen bir filmde sağda 5. ön kostanın diyafram hizasının üzerinde olması gerekir. Ekspiryum filminde yanlışlıkla kalp olduğundan büyük ve vaskülerite artmış görülür.
- 2) X ışını dozu uygun olmalıdır. Çocuklarda X ışını dozunun uygun olduğunu söylemek için kalbin arkasında 3 intervertebral aralığın net bir şekilde görülebilmesi gerekir. Görülemiyorsa X ışını dozu azdır, yumuşak bir filmidir. Her şey olduğundan beyaz ve vaskülerite yanlışlıkla artmış gibi görülür. Kalbin arkasında üçten fazla intervertebral aralık görülüyorsa X ışını dozu fazladır, sert bir filmidir, her şey olduğundan siyah görülür, vaskülerite yanlışlıkla azalmış gibi görülür.
- 3) Hastanın simetrik durup durmadığı değerlendirilir. Bunun için tüm bulgulara bakılır (trakea orta hat mı vb). Ancak özellikle sağa ya da sola dönük olduğunu değerlendirmek için klavikula başlarının kolumna vertebralise olan uzaklığına bakılır. Her iki klavikula başının kolumna vertebralise olan uzaklığı eşitse simetriktir. Hangi tarafta klavikulayı kolumna vertebralisten ayrı bütün olarak görüyor ve kolumna vertebralis ile arasında mesafe var ise kalp sınırlarını değerlendirir ike yanlışlıkla o taraf kalp sınırları olduğundan büyük görünür.

Telekardiyogramı değerlendirmeye başlamadan önce hastanın yaşını öğrenmek gerekir. Çünkü kalp göğüs oranı ve bazı bulgular yaşa göre değişiklik gösterir. Telekardiyogramda kalbin büyüklüğü, kalbin sınırları, akciğer damarlanması, karın içi organlarının yerleşimi, cilt, cilt altı, kemikler, diyafram ve plevra değerlendirilir. Kalp göğüs oranı ölçümü için önce vertebranın ortasından yere dik bir çizgi çizilir. Kalbin sağdaki en geniş yeri ve soldaki en geniş yeri ölçülür ve toplanır; göğüs kafesinin en geniş yeri (bir taraftan akciğer dokusunun görülmesi gerekir) kostaların içinden içine ölçülerek bu değere bölünür. Kalp göğüs oranı yenidoğanda 0,60, süt çocuğunda 0,55, büyük çocuk ve erişkinde 0,50'nin üzerinde ise büyüktür. Alt sınır yoktur, ince uzun ve astenik kişilerde damla kalp dediğimiz küçük bir kalp görüntüsü olabilir.

Kalbin sınırlarının değerlendirilmesinde sağda üstte vena kava superiyor, altta sağ atriyum yer alır. Solda en üstte aort düğümü (çocuklarda görülmeyebilir, görülmemesi patolojik değildir), ortada pulmoner konuş

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

ve altta sol ventrikül yer alır. Sağ ventrikül ve sol atriyum kalbin sınırlarını oluşturmaz. Sağ atriyum genişlemesinde sağ altta belirginleşme olur, sağ ventrikül genişlemesinde apeks yukarı kalkar. Sol atriyum genişlemesinde sağ altta çift kontür, sol kenarda düzleşme, sol ana bronkusta **yükselme** olur. Sol ventrikül genişlemesinde apeksin sola ve aşağı kayar, sol ventrikül hipertrofinde apeks **aşağı kayar**. **Çıkan** aortada genişleme sağ üst mediasten ve aort düğümünde genişlemeye, pulmoner arterde genişleme pulmoner konusta belirginleşmeye yol açar.

Akciğer damarlanmasının arttığı durumlarda sağ ve sol pulmoner arterler geniş **görülür**, akciğerlerin distal 1/3'ünde enine damar kesitleri vardır ve apikal damarların **görünürlüklerinde bazale göre artmıştır**. Akciğer damarlanmasının azaldığı durumlarda hilus **küçük**, **akciğer alanları siyah**, **akciğer damarları küçük ve incedir**.

Pulmoner venöz konjesyonda pulmoner venler **düz olarak merkezdeki sol** atriyuma doğru seyreder, akciğerin üst kısımları geyik boynuzu gibi veya buzlu cam manzarasındadır, interlobüler septalarda interstisyel ödem gelişir, Kerley B çizgileri ve Kerley A çizgileri **görülebilir**.

Karın içi organlarının yerleşimini değerlendirmek çok önemlidir. Çünkü karın içi organlarının anormal yerleşimine çok ciddi kalp anomalileri **eşlik edebilir**. Karaciğer ve mide gazının yerine ve kalp apeksi ile ilişkisine bakılır. Abdominal situs solitusta (normal) karaciğer gölgesi sağda, mide havası solda; abdominal situs inversusta mide havası sağda, karaciğer soldadır. Karaciğer gölgesinin orta hatta olduğu durumlarda genellikle ciddi doğumsal kap anomalileri (heterotaksi sendromları) **eşlik eder**.

Bunun dışında cilt, cilt altı (amfizem, kalsifikasyon vb), kemikler (kunduracı göğsü, güvercin göğsü, torasik skolyoz, kosta anomalileri ve aort koarktasyonunda 4-8. kotalarda çentiklenme (genellikle 5 yaşından sonra) saptanabilir. Diyafram sağda sola göre bir kosta aralığı yukardadır. Diyaframın sağda yüksek olmadığı veya düz olduğu durumlarda diyafragma hareketleri değerlendirilmelidir. Açık kalp ameliyatlarından sonra tek taraflı diyafram paralizi siktir, ancak genellikle sorun oluşturmaz. Kostofrenik ve kardiyofrenik sinüslerin açık olup olmadığı da değerlendirilir. Büyük çocuk ve erişkinlerde kalbin çevresindeki yağ dokusundan dolayı kardiyofrenik sinüsler kostofrenik sinüsler kadar siyah olmaz.

## Elektrokardiyografi (EKG)

EKG kalbin elektrik aktivitesini gösterir. Doğuştan ve edinsel kalp hastalıklarının tanısında ve izleminde; kalbin hızı, ritmi, iletimi, atriyum ve ventrikül büyüklükleri ve miyokardın durumunu değerlendirmede; aritmilerde; kan elektrolitlerinde meydana gelen değişikliklerde; ilaçların kalp üzerine olan etkilerini incelemeye kullanılır.

EKG'de iki düzlem vardır. Frontal **düzlem sağ-sol, yukarı-aşağı ilişkiyi gösterir**. Ekstremitte derivasyonları olan DI, DII, DIII, aVR, aVL ve aVF frontal **düzlemi gösterir**. Eksenler ekstremitte derivasyonlarında ve özellikle birbirini 90° açı ile kesen DI ve aVF' de hesaplanır. Horizontal **düzlem sağ-sol, ön-arka ilişkiyi gösterir**. Göğüs derivasyonları olan V1, V2, V3, V4, V5 ve V6 horizontal **düzlemi gösterir**.

EKG değerlendirilmeden önce teknik özelliklerinin değerlendirilmesi gerekir. Standardizasyon ve kağıt **hızı bilinmelidir**. **Standardizasyon dalgaların voltajını yani yüksekliğini ilgilendirir**. **EKG'deki dalgalar yüksek ve derin ise uçları birbirinin üstüne gelir, bu durumda yarım voltaj kullanılır**. **Standardizasyon kutucuğunun içinde yukarı doğru 10 küçük kare varsa ya da kolonun üzerinde 10 mm/mV yazarsa tam voltaj demektir**. Standardizasyon kutucuğunun içinde yukarı doğru 5 küçük kare varsa ya da kolonun üzerinde

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

5 mm/mV yazarsa tam voltaj demektir. Buradaki dalgalarının gerçek yüksekliğini hesaplamak için dalga yüksekliği 2 ile çarpılır.

EKG kağıdı 12,5, 25 ve 50mm/sn hızla ilerletilebilir. Standart olarak 25mm/sn hız kullanılır. Bu durumda her küçük kare 0,04sn'yi, 5 küçük kareden oluşan her büyük kare 0,20sn'yi gösterir.

EKG değerlendirilirken kalp dışı etkilerden dolayı oluşabilecek parazitler ayırdelebilmelidir.

Çocukların EKG'si erişkin EKG'sinden çok farklıdır. Fetusta sağ ventrikül kütlesi sol ventrikül kütlesinden daha fazladır. Doğumdan sonra pulmoner damar direnci düşerken, düşük dirençli plasental dolaşımın ortadan kalkması ile sistemik damar direnci yükselir; bunun sonucu olarak sağ ventrikül kütlesi azalırken, sol ventrikül kütlesi artar. Sağlıklı yenidoğanda sağ eksen sapması, sağ göğüs derivasyonlarında (V1, V2) yüksek R dalgaları, sol göğüs derivasyonlarında (V5, V6) derin S dalgaları, sağ göğüs derivasyonlarında pozitif T dalgaları görülür. 1 aylıktan itibaren sağ ventrikül hakimiyeti azalırken, 1 yaşından itibaren sol ventrikül hakimiyeti başlar. Sağ eksen sapması yaşa bağlı olarak geriler ve adolesan çağına doğru erişkin sınırlara (-30° ile +90° arası) yönelir. Yenidoğan döneminden 6 ay-8 yaşa kadar sağ göğüs derivasyonlarındaki yüksek R dalgaları ve sol göğüs derivasyonlarındaki derin S dalgaları giderek geriler. 4 yaşın altındaki çocukların çoğunda V1'de R/S oranı birin üzerindedir. Büyük çocuk ve erişkinlerde sol ventrikül hakimiyeti olur. Yaşamın ilk 2-3. gününde sağ göğüs derivasyonlarında T dalgaları pozitifdir, daha sonra negatifleşir. 1 haftadan sonra pozitif olması anormal bir bulgudur. 7 gün- 7 yaş arasında mutlaka negatif olmalıdır. 7-8 yaşından sonra sağ göğüs derivasyonlarındaki T pozitifleşir. Bazı çocuklarda ergenlik dönemi boyunca T negatifliği devam edebilir. Yaş ile kalp hızı azalır; PR intervali, QRS süresi ve QT intervali uzar.

EKG değerlendirilmeye başlamadan önce hastanın yaşı öğrenilmelidir. EKG'de kalp ritmi (sinüs-sinüs değil), kalp atım hızı, QRS eksenini, PR, QRS ve QT süreleri, atriyum genişlikleri, ventrikül hipertrofisi, ST segmenti ve T dalgası değerlendirilir.

**Ritm:** Normal ritm sinüs ritmidir. Sinüs ritminde P eksenini normal olmalıdır (0-+90°). Bunu için p dalgasının hem DI, hem aVF'de pozitif; ya da birinde pozitif diğerinde izoelektrik hatta olması gerekir. Sinüs ritminde her QRS'ten önce bir sinüs P dalgası olmalıdır.

**Hız:** Kalp hızının ölçümü için 1500 rakamı (EKG kağıdı 25 mm/sn hızla ilerletildiğinde) iki R arasındaki küçük karelerin sayısına bölünür. Eğer p ve QRS dalgaları birbirinden bağımsız ise aynı işlem P ve QRS dalgaları için ayrı ayrı uygulanarak atriyum ve ventrikül hızları hesaplanır.

**QRS eksenini:** Eksenler frontal düzlemi gösteren ekstremite derivasyonlarında (DI, DII, DIII, aVR, aVL, aVF) saptanır. DI ve aVF gibi birbirini 90° açı ile kesen 2 derivasyon alınır. DI ve aVF derivasyonundaki Q, R ve S dalgaları toplanır ve DI ve aVF üzerinde işaretlenir. Daha sonra izdüşümleri alınarak bunların kesişme noktasına doğru QRS vektörü çizilir. Bu vektörün DI çizgisi ile yaptığı açı QRS eksenidir. QRS eksenini yaşa göre normalin üst sınırı ile  $\pm 180^\circ$  arasında ise sağ eksen sapması, Yaşa göre normalin alt sınırı ile  $-90^\circ$  arasında ise sol eksen sapması ve  $-90^\circ$ -( $\pm 180^\circ$ ) arasında ise kuzeybatı eksenidir. Kuzeybatı eksen erişkinlerde aşırı sağ eksen sapması ya da sol eksen sapması durumunda görülür iken çocuklarda genellikle atriyoventriküler septal defekt, triküspit atrezisi ya da tek ventrikül gibi çok ciddi doğumsal kalp anomalilerinde görülür. Kuzeybatı eksen ve sol eksen sapmasına süperiyor eksen denir. Biraz önce bahsettiğimiz hastalıklarda kuzeybatı eksen ya da sol eksen sapması yani süperiyor eksen görülür.

**Süreler:** PR intervali DII'de ölçülür. P dalgasının başından QRS segmentinin başına kadar olan süredir. Yaşa

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



ve kalp hızına bağlı olarak 0,09-0,19 sn arasında değişir. QRS süresi tablo normal değerleri V5'te olduğu için V5'te ölçülür. Yaş büyüdükçe QRS süresi uzar. Çocuklarda 0,05- 0,10 sn arasında değişir. 3 yaşından büyük çocuklarda 0,10 sn (2,5 küçük kare), 3 yaşından küçük çocuklarda 0,09 sn'den (2,25 küçük kare) kısa ise normaldir. QT süresi DII'de ölçülür. Bazett formülü ile kalp hızına göre düzeltilir. Düzeltilmiş QT (QTd)= QT/karekök RR. QTd 0,44 sn'yi geçmemelidir. **İlk 6 ayda 0,49'a kadar normal kabul edilir**

**Atriyum genişlikleri:** sağ atriyal genişlemenin tek ölçütü vardır. DII'de P yüksekliğinin 2,5 küçük karenin üzerinde olması sağ atriyum genişlemesini gösterir. Sol atriyal genişlemenin 3 ölçütü vardır. DII'de P'nin süresinin 0,10 sn'nin (2,5 karenin) **üzerinde** olması, P'nin çentikli olması (sağlıklı çocukların %10'unda saptanabilir, tek başına ölçüt olarak kullanılamaz), V1'de bifazik olan p dalgasının sol atriyumu **gösteren geç negatif kısmı 1mm'den derin ve geniş** olması. Her iki atriyum genişlemesinde yukardaki tüm bulgular saptanır.

**Sağ ventrikül hipertrofisi:** QRS ekseninde sağa sapma, V1'de R dalgasının yaşa göre normalden büyük olması, V6'da S dalgasının yaşa göre normalden derin olması, V1'de R/S'in yaşa göre normalden büyük olması, V6'da R/S<1 olması (1 aylıktan sonra), V1'de Q dalgası olması (basınç yükü: pulmoner darlık vb), V1'de rsR' paterni (hacim yükü: atriyal septal defekt vb). Bu bulgulardan 2 ve fazlası varsa sağ ventrikül hipertrofisi denilir.

**Sol ventrikül hipertrofisi:** QRS ekseninde sola sapma, V5 ve V6'da R dalgasının yaşa göre normalden büyük olması, V1'de S dalgasının yaşa göre normalden derin olması, V1'de R/S oranının yaşa göre normalden küçük olması, V6'da R/S oranının yaşa göre büyük olması, V5 ve V6'da 5 mm veya daha derin Q dalgaları ve simetrik T dalgaları (hacim yükü: aort yetersizliği vb), V5 ve V6'da ST çökmesi ve düz ya da negatif T dalgaları (strain paterni) (basınç yükü: aort stenozu vb). Voltaj kriteri olarak tek tek ölçüm yerine genellikle V1S ile V6R toplanır, 1 yaşına kadar 30-35 mm, 1 yaşından sonra 40-45 mm'den yüksek ise artmıştır. **Çocuklarda** sol ventrikül hipertrofisi tanısında voltaj ölçütleri dışındaki ölçütler çok nadir görülür. Sol ventrikül hipertrofisi tanısını sadece voltaj ölçütleri ile koyuluyorsa bunu belirtmek gerekir. Çünkü zayıf bir çocukta voltajlar yüksek çıkabilir.

**ST segmenti:** Normalde izoelektrik hattadır. **İzoelektrik** hat T-P arasındaki çizgidir. Ekstremitte derivasyonlarında 1 mm, göğüs derivasyonlarında 2 mm çökme, yükselme normal kabul edilir, bunun üzeri patolojiktir.

**T dalgası:** Yaşamın ilk 2-3. gününde sağ göğüs derivasyonlarında (V1, V2) T dalgaları pozitifdir, daha sonra negatifleşir. 1 haftadan sonra pozitif olması anormal bir bulgudur. 7 gün- 7 yaş arasında V1'de T mutlaka negatif olmalıdır. Bu negatiflik V4'e kadar olabilir. 7-8 yaşından sonra sağ göğüs derivasyonlarındaki T pozitifleşir. Bazı çocuklarda ergenlik **dönemi boyunca T negatifliği devam edebilir**. Bu nedenle 7 yaşından sonra V1'de T negatif de olsa pozitif de olsa normaldir. Çocuklarda T dalgasının yüksekliği çok değişkendir. 48 saatin üzerindeki çocuklarda DI, DII ve V6'da 2 mm'nin üzerinde olmalıdır. Ekstremitte derivasyonlarında 7 mm, göğüs derivasyonlarında 10 mm'den yüksek T'ler genellikle anormal kabul edilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Pedriatrik Lenfadenopatilerde Görüntüleme

**Ayşe Kalyoncu Uçar**

Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Radyolojisi Bilim Dalı.

Görüntüleme yöntemleri lenfadenopati (LAP) varlığını saptamanın yanısıra diğer yer kaplayan lezyonlardan ayırmanın yapılması ve karakterizasyonunda önemli rol oynar.

Pedriatrik hastalarda lenf nodlarının değerlendirilmesinde radyasyon içermemesi özelliği ile tekrarlanabilir ve her yaş grubunda uygulanabilir olması nedeni ile ultrasonografi (US) tanı ve takipte en uygun ve ilk tercih edilmesi gereken görüntüleme yöntemidir (1). Bilgisayarlı tomografi (BT) ve Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yöntemleri bazı olgularda LAP karakterizasyonunda, yaygınlığını değerlendirmede ve LAP oluşumuna sebep olan primer patolojiyi saptamada US incelemenin tamamlayıcısı ve problem çözücü olarak önem kazanır (1,2).

4-6 haftada resolüsyon göstermeyen ya da boyutu ve sayısı progrese olan, beraberinde sistemik semptomlar bulunan olgularda görüntüleme yöntemleri ile incelemeye ihtiyaç duyulur. Görüntüleme yöntemleri ile saptanan lenf nodunun normal görünümünü tanımak, patolojik olup olmadığını ayırt etmek, bazı spesifik patolojilere has özellikleri bilmek, takip veya ek inceleme ihtiyacı olup olmadığına karar vermek oldukça önemlidir.

Normal lenf nodları vücutta birçok farklı lokalizasyon ve çok sayıda bulunan fibröz bir kapsül ile çevrili ve septumlarla bölünmüş oval kitlelerdir. Anatomik ve fonksiyonel olarak 3 ayrı bölüm olan korteks, parakorteks ve medulladan oluşur. Korteks küçük lenfosit agregatlarını içeren primer ve B lenfosit temini ve rearanjmanı bölgesi olan sekonder folliküllerden oluşur. Parakorteks ise korteks ve medulla arasında yerleşim gösteren, küçük lenfositlerden oluşan T hücre alanlarıdır. Medulla duktuslar yoluyla lenfin taşındığı, makrofajlar, plazma hücreler ve lenfositler içeren alandır (3). Ayrıca lenf nodları içerisinde hilustan girerek dallara ayrılan arterler ve artreiooller yer alır. Bu alanların her biri farklı patolojilerde değişikliğe uğrayabilir. US incelemede normal lenf nodları genel olarak ovoid yapıda, ekojen yağlı hilusu bulunan, doppler incelemede hiler kanlanma gözlenen, düzgün sınırlı görünüm sergilerler.

Reaktif lenf nodları çocukluk çaığında özellikle daha çok viral ve bakteriyel patojenlere bağlı olarak ortaya çıkan lenf nodu büyümesinin önemli bir nedenidir. US'de reaktif lenf nodları iyi sınırlı, ovoid şekilli, hiperkojen görünümde, yağlı hilus ve hipoekoik korteksten oluşan morfolojik bulgular yanında renkli doppler incelemede düşük rezistiv indekse sahip hiler vasküler kodlanma gibi özelliklere sahiptir (4). Bu lenf nodları boyut açısından değerlendirildiğinde malignite gibi nedenlere bağlı lenf nodlarına göre daha küçük boyutta olma eğilimindedir. Ancak boyut lenf nodunun benign-malign ayırımında tek başına kullanılan bir kriter değildir (5). Bir diğer önemli kriter lenf nodunun şeklidir. Reaktif hiperplazilerde lenf nodunun normal yapısı ovoid görünümü devam ederken kısa aks uzun aks oranı 0.5' ten küçüktür. Ancak enfeksiyöz mononükleoz, bakteriyel lenfadenit, lenfoma, kedi tırmığı ve Kawasaki Hastalığı gibi durumlarda bu oran 0.5'in üstünde olma ve lenf nodu yuvarlaşma eğilimindedir. Bu yüzden lenf nodunun şeklinin değerlendirilmesi reaktif lenf nodlarının enfeksiyöz ve lenfomatöz tutulumuna sahip lenf nodlarından ayırımında yardımcı olurken enfeksi-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

yöz ve malign nodların birbirinden ayırımında her zaman yeterli olamamaktadır (5).

Lenf nodunun US ile incelemesinde hilus, meduller sinüsün akustik arayüz oluşturup ses dalgalarını yansıtması nedeni ile ekojen lineer olarak görülür ve komşu yağ doku ile devamlılık gösterir. Pediatrik hastalarda reaktif ve enfeksiyöz mononükleoz lenf nodları bakteriyel lenfadenit ve lenfomada gözlenen lenf nodlarına göre daha ve belirgin bir ekojen hilusa sahiptir (6).

Intranodal nekroz varlığı bir diğer değerlendirilmesi ve boyutuna bakılmaksızın patolojik kabul edilmesi gereken bir özelliktir (7). Çocukluk çağında non-tüberküloz mikobakteriyel lenf nodları intranodal ekolusent bir şekilde gözlenen kistik nekroza sahip olma eğilimindedir (8). Bu görünüm ayrıca papiller troid karsinom metastazlarında da karşılaşılabilen bir özelliktir (9).

Intranodal kalsifikasyon varlığı daha nadir olarak karşılaşılan, atipik mikobakteriyel lenfadenitlerde enfeksiyonun geç döneminde ve papiller troid karsinom metastazlarında punktat mikrokalsifikasyonlar tarzda saptanabilen bir bulgudur (10,11).

Lenf nodu sınırının değerlendirilmesi bir diğer önemli kriterdir. Malign lenf nodları tümöral hücre infiltrasyonu nedeniyle daha çok çevre dokudan keskin sınırlarla ayrılır. Bakteriyel veya tüberküloz lenfadenitler ve kedi tırmığı hastalığında ise lenf nodu periyadenit ile ilişkili olarak daha kötü sınırlı olma eğilimindedir (12).

Diğer yandan lenf nodlarının kümeleşmesi Kawasaki hastalığı, Enfeksiyöz mononükleoz, bakteriyel ve tüberküloz lenfadenit gibi durumlarda daha siktir (8,13).

Intranodal vasküler paternin değerlendirilmesi de önemli bir kriterdir. US teknolojisinde yeniliklerin sayesinde vaskülarite değerlendirmesinde dopplerin sensitivitesi artmakla birlikte 5 mm'den küçük lenf nodlarında hiler vaskülaritenin değerlendirmesi oldukça güçtür (14,15,16). Reaktif lenf nodu genişlemesinde hiler vaskülarite gözlenirken, malign lenf nodlarında periferik ve misket tip kanlanma gözlenir (17) Bu yüzden lenf nodunda periferik vaskülarite malignite açısından şüpheli karşılanmalıdır. Ancak bu durum hastalıkların seyri sırasında vaskülaritenin değişkenlik göstermesi sebebi ile benign patolojilerden ayırmada tek başına yeterli değildir.

US-elastografi yeni geliştirilmiş, dokuların sertlik özelliğini değerlendirmede kullanılan bir yöntemdir. Birçok çalışmada benign-malign lenf nodlarının ayırımında bu modalitenin etkinliği araştırılmıştır. Metastatik lenf nodlarının, komşu yumuşak dokuya ya da benign karakterde lenf nodlarına kıyasla sertliğinin arttığı gösterilmiştir. Reaktif lenf nodlarında ise sertlik artışı beklenmez (18).

Her ne kadar bu yazıda çocukluk çağı lenfadenopatilerinde birincil görüntüleme yöntemi olması nedeni US bulguları üzerine yoğunlaşmış olsa da bazı durumlarda ek olarak BT ve MRG ile ileri görüntülemeye ihtiyaç duyulur. BT ve MRG' da yine boyut, şekil, iç yapı, sınırları ve çevre yumuşak doku değişiklikleri değerlendirilmesi gereken temel özelliklerdir. US ile incelemenin zor olduğu derin yerleşimli mediastinel, hiler, abdominal ve pelvik yerleşimli lenf nodlarının değerlendirilmesinde, sistemik tutulum yapan neden veya malignite varlığında primer odak ve yaygınlığı saptamada, bazı densite, sinyal ve kontrast tutulum paterni gibi ayırıcı özellikler değerlendirilerek önemli bilgiler edinilir (19,20). Örnek olarak MRG incelemede kontrast tutulum paterni yanısıra benign-malign lenf nodu ayırımında Difüzyon ağırlıklı görüntüler konvansiyonel MRG sekanslarına ek olarak alındığında fayda sağlar. Malign infiltrasyon varlığında ADC değeri benign lenf nodlarından anlamlı derecede düşük olarak saptanmaktadır (21). Lenfoma için oldukça düşük ADC değerleri bildirilmiştir. Ayrıca tedaviye yanıt değerlendirmesinde de difüzyon görüntüler ve ADC değerleri ile

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

takip önemli bilgiler vermektedir (22).

*Sonuç olarak; pediatrik grupta erişkinlere göre daha sık olarak rastlanan lenf nodu büyümesinin saptanması, karakterizasyonu, takibi ve tedavi yanıtının değerlendirilmesinde görüntüleme önemlidir. Görüntüleme yöntemleri arasında yalnızca tanıda değil takip gerektiren durumlarda da ilk tercih edilmesi gereken yöntem US'dir. US inceleme ile malign ve benign LAP ayırımında tanımlanan pek çok özellik mevcuttur ancak bu özelliklerin benign-malign ayırımında tek başına yeterli olamayacağı bilinmeli, elde olunan bütün bilgiler hastaya ait öykü, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ile bir bütün içerisinde değerlendirilmeli ve gerektiği durumlarda kesitsel görüntüleme yöntemleri ile ileri incelemeye ve histopatolojik değerlendirmeye başvurulmalıdır.*

## Referanslar:

1. Ahuja AT, Ying M. Sonographic evaluation of cervical lymph nodes. *AJR* 2005; 184:1691–1699
2. Luciani A, Itti E, Rahmouni A, et al. Lymph node imaging: Basic principles. *Eur J Radiol.* 2006;58(3):338-344.2. Mao Y, Hedgire S, Harisinghani M. Radiologic Assessment of Lymph Nodes in Oncologic Patients. *Curr Radiol Rep.* 2014;2:36.
3. Willard-Mack CL. Normal structure, function, and histology of lymph nodes. *Toxicol Pathol.* 2006;34(5):409-24. doi: 10.1080/01926230600867727. PMID: 17067937
4. .Leung AK, Robson WL. Childhood cervical lymphadenopathy. *J Pediatr Health Care* 2004; 18:3–7.
5. Vassallo P, Wernecke K, Roos N, Peters PE. Differentiation of benign from malignant superficial lymphadenopathy: the role of high-resolution US. *Radiology.* 1992;183:215–20.
6. Ying M, Lee YY, Wong KT, Leung VY, Ahuja AT. Ultrasonography of neck lymph nodes in children. *Hong Kong J Paediatr.* 2009;14:29–36.
7. Ahuja A, Ying M. Grey-scale sonography in assessment of cervical lymphadenopathy: review of sonographic appearances and features that may help a beginner. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000; 38: 451. PMID:11010773.
8. Lindeboom JA, Smets AM, Kuijper EJ, van Rijn RR, Prins JM. The sonographic characteristics of nontuberculous mycobacterial cervicofacial lymphadenitis in children. *Pediatr Radiol* 2006; 36:1063-7.
9. Antonelli A, Miccoli P, Fallahi P, et al. Role of neck ultrasonography in the follow-up of children operated on for thyroid papillary cancer. *Thyroid* 2003;13:479-84.
10. Haber HP, Warmann SW, Fuchs J. Cervical atypical mycobacterial lymphadenitis in childhood: findings on sonography. *Ultraschall Med* 2006;27:462-6.
11. Ahuja AT, Chow L, Chick W, King W, Metreweli C. Metastatic cervical nodes in papillary carcinoma of the thyroid: ultrasound and histological correlation. *Clin Radiol* 1995;50:229-31.
12. Ahuja A, Ying M, Evans R, King W, Metreweli C. The application of ultrasound criteria for malignancy in differentiating tuberculous cervical adenitis from metastatic nasopharyngeal carcinoma. *Clin Radiol* 1995; 50: 391. PMID:7789023.
13. Tashiro N, Matsubara T, Uchida M, Katayama K, Ichiyama T, Furukawa S. Ultrasonographic evaluation of cervical lymph nodes in Kawasaki disease. *Pediatrics* 2002;109:E77-7.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



14. Ying M, Ahuja A, Brook F, Metreweli C. Vascularity and greyscale sonographic features of normal cervical lymph nodes: variations with nodal size. *Clin Radiol* 2001; 56: 416. PMID:11384142Wu CH,
15. Chang YL, Hsu WC, Ko JY, Sheen TS, Hsieh FJ. Usefulness of Doppler spectral analysis and power Doppler sonography in the differentiation of cervical lymphadenopathies. *Am J Roentgenol* 1998;171:503-9.
16. Gupta A, Rahman K, Shahid M, et al. Sonographic assessment of cervical lymphadenopathy: role of high-resolution and color Doppler imaging. *Head Neck* 2011; 33: 297. PMID:20652889.
17. Ahuja AT, Ying M, Ho SS, Metreweli C. Distribution of intranodal vessels in differentiating benign from metastatic neck nodes. *Clin Radiol* 2001; 56: 197. PMID:11247696.
18. Bhatia KS, Cho CC, Tong CS, Yuen EH, Ahuja AT. Shear wave elasticity imaging of cervical lymph nodes. *Ultrasound Med Biol* 2012; 38: 195. PMID:22178167
19. Swartz JD, Yussen PS, Popky GL. Imaging of the neck: nodal disease. *Crit Rev Diagn Imaging* 1991; 31: 413. PMID:2036177.
20. Som PM. Detection of metastasis in cervical lymph nodes: CT and MR criteria and differential diagnosis. *AJR* 1992; 158:961–969
21. King AD, Ahuja AT, Yeung DK, et al. Malignant cervical lymphadenopathy: diagnostic accuracy of diffusion-weighted MR imaging. *Radiology* 2007;245(3):806–813.
22. Abdel Razek AA, Soliman NY, Elkhamary S, Alsharaway MK, Tawfik A. Role of diffusion weighted MR imaging in cervical lymphadenopathy. *Eur Radiol* 2006;16(7):1468– 1477



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Genetik Boy Kısallıkları

Prof. Dr. Beyhan Tüysüz

Boy uzaması, genetik, epigenetik, hormonal ve çevresel pek çok faktörün kontrolü altındadır. Boy kısallıkları başvuruların %20'si patolojiktir ve orantısız ve orantılı boy kısallığı olarak 2 ana sınıfa ayrılır. Pediatrik genetiği ilgilendiren boy kısallıklarından, **iskelet displazileri orantısız**, **genetik sendromlar** ise genellikle **orantılı patolojik boy kısallıklarına** neden olur.

Boy uzaması genetik olarak Hipotalamus, hipofiz, Büyüme hormonu ve İGF aksıyla ilişkili genler dışında büyüme faktörü olan Fibroblast Growth Faktör (FGF) 'ler, C tip natriüretik peptit (CNP), Transforming growth faktör beta ve Indian Hedhehog (IHH) gibi parakrin faktörlerin, STAT ve RAS yolağı ve transkripsiyon faktörler gibi intrasellüler mekanizmalar ve ekstrasellüler matrikste yer alan COL2, COL9 gibi genlerin etkisi ile düzenlenir. Boy kısallığı ile ilişkili en çok bilinen iki gendeki (**SHOX ve FGFR3**) mutasyonlar en sık genetik boy kısallığı nedeni olan Turner sendromu ve Akondroplazi'ye neden olur. SHOX geni büyüme düzenleyen bir homeobox genidir ve encondral kemikleşmede önemli rolü vardır. Genin dozajı ile boy uzunluğu arasında ilişki vardır; Turner sendromunda olduğu gibi genin tek kopya olduğu durumda boy kısallığı görülürken, genin 3 kopya olduğu seks kromozom trizomilerinde ise boy uzundur. SHOX geninin heterozigot delesyonu ayrıca Leri Weill sendromuna neden olurken homozigot delesyonu Langer sendromuna yol açar. Ayrıca bilinmeyen nedeni boy kısallıklarında %1-5 oranında SHOX geninde delesyon veya mutasyon bulunmuştur.

DNA'nın baz dizilimini değiştirmeden ekspresyonunu düzenleyen epigenetik mekanizmaların bazı intra-uterin başlangıçlı boy kısallıklarında yer aldığı gösterilmiştir. Epigenetik mekanizmalar; DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve miRNA ile indüklenen sessizleşme gibi üç ana başlıkta toplanmaktadır. En önemli epigenetik mekanizma DNA metilasyon olup gen ifadesinin baskılanmasını sağlamaktadır. En sık görülen ve en iyi bilinen sendromik İUBK olan hastalık, Silver Russel sendromudur (SRS). Olguların %35-65 sinde 11p15 bölgesinde lokalize fetal dönem büyüme faktörü olan insulin-like growth factor II (*IGF2*) geninde dizilim bozukluğu olmadan metilasyon anomalisi vardır. 11p metilasyon bozukluğu izole İUGG olan olgularda da saptanmaktadır.

### SENDROMİK BOY KISALLIKLARI

Prenatal veya postnatal başlangıçlı olabilir. Prenatal başlangıçlı olanlarda çoğunlukla boy kısallığı ciddidir. Epigenetik bozukluklar, kromozomal hastalıklar, tek gen hastalıkları veya kalıtımı bilinmeyen ve sporadik görülen bazı sendromlar, sendromik boy kısallıkları grubunu oluştururlar.

#### Prenatal başlangıçlı olanlar

**Kromozomal sendromlar:** Sex kromozom anomalileri ve mozaik trizomi 8 sendromu hariç tüm kromozomal sendromlara boy kısallığı eşlik eder. Boy kısallığı olan kromozomal hastalıkların başında Turner sendromu vardır. 18,13 ve 21 trizomi, 4p, 5p, 13q, 18p,18q delesyonları ve ring 15 boy kısallığının görüldüğü diğer kromozomal sendromlardır.

**Epigenetik bozukluk: Silver Russel sendromu (SRS):** Olguların %35-65 sinde 11p15 bölgesinde lokalize

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

IGF2 ve H19 genlerinde metilasyon anomalisi olanlarda tipik, %10'unda ise 7.ci kromozomda maternal uniparental dizomi (UPD) vardır. Maternal UPD olan olgularda hafif fenotip vardır.

**Tek gen kalıtım gösteren sendromlar arasında** Seckel, Dubowitz, Bloom, Floating-harbor, 3 M , SHORT ve Malubrey Nanizm sendromlarını sayabiliriz.

## Postnatal başlangıçlı olanlar

En sık görülenlerin başında Fankoni, Smith Lemli Opitz, Noonan, Rubinstein Taybi, Kabuki , Aarskog ve Williams sendromunu sıralayabiliriz.

## İSKELET DİSPLAZİLERİ

Orantısız boy kısalığı ve deformitelerle karakterize klinik ve moleküler olarak çok heterojen bir grup genetik hastalıktır. Hastalıklara neden olan genlerle ilgili moleküler çalışmalar arttıkça hastalık sayısı artmış, sınıflamalar değişmiştir. 2019 yılında yapılan son sınıflamada 42 gruptan 461 hastalık, 447 farklı gen yer almaktadır. Zeka genellikle normaldir. Sıklığı, letal tipler dahil 4000-5000 ölü/canlı doğumda 1'dir. Doğumsal anomalilerin %5'ini oluştururlar. Çoğunlukla otosomal dominant geçişlidirler. Son yıllarda kemik metabolizmasıyla ilgili enzim eksikliği ile ortaya çıkan otozomal resesif geçişli tipleri tanımlanmaktadır. Klinik bulgular stabil olabilir veya progressif seyredebilir.

Pediyatrik polikliniğine başvuran çocukta 2 adet deformite bir arada (Ör. Skolyoz ve pes ekinovarus), ailede akraba evliliği ve benzer kardeş öyküsü, Orantısız kısa boy, Eklemelerde hipermobilitate veya kısıtlılık, Kavisi uzun kemikler (özellikle alt ekstremitede), Geç yürüme, zihinsel yetersizlik birlikte böbrek, kalp, göz, işitme bozukluğu ve grafilerde epifiz, metafiz ve vertebrada düzensizlik varsa iskelet dizplazisi olasılığı akla gelmelidir.

En sık görülen klinik bulgu orantısız boy kısalığı ve alt ekstremitelerdeki deformasyonlardır. Orantısız boy kısalığında ekstremitte veya gövde kısadır. **Eğer** ekstremitte kısalığı varsa ya tüm segmentler birlikte yada belirli segmentler etkilenmiştir. Üst segmentlerin (humerus ve femur) tutulumu rizomelik, orta segmentlerin (radius, ulna, tibia ve fibula) tutulumu mezomelik, el ve ayak küçüklüğü akromelik **kısalık, orta ve distal segmentlerin birlikte kısa olması akromezomelik kısalık olarak adlandırılır. İskelet sistemi deformasyonları** skolyoz, artmış kifoz ve lordoz, alt ekstremitede genu varum ve valgus, pes ekinovarus ve valgus deformiteleri ve uzun kemiklerde incelik ve eğriliklerdir. Eklem kısıtlılığı veya gevşekliği, dislokasyonları, romatizma benzeri tutulum diğer önemli bulgulardır.

**Radyolojik** değerlendirmek için direk kemik grafisi olarak iki yönlü kranium ve vertebra, ön-arka pelvis, tek taraflı uzun kemikler ve sol el grafisi çekilmelidir. Kısa ekstremiteli **cücelikte kısalığın radyolojik olarak** rizomelik, mezomelik veya akromelik olup olmadığına bakılır. Radyolojik incelemede diğer en önemli basamak epifiz/metafiz/diafizlerin ve vertebranın değerlendirilmesidir. Vertebra (Spondilo) ve epifiz tutulumu varsa Spondiloepifizer displazi (SED), vertebra ve metafiz tutulumu varsa spondilometafizer displazi; vertebra, epifiz ve metafizin birlikte tutulduğu durumlar ise Spondiloepimetafizer displazi olarak adlandırılır.

Bu grup hastalıkların klinik değerlendirilme; aile öyküsü, her bir hastalık tipine özgü klinik öykü (bulguların başlangıç zamanı ve ciddiyeti) ve en sık görülen bulgularına göre şekillendirilmelidir. Doğru tanı koyabilmek için klinik ve radyolojik bulguların tam ve doğru tanımlanması, farklı tipler arasında ayırıcı tanı yapabilmek için ise iskelet displazileri sınıflamasının rehber alınması ve sık görülen tiplerin klinik özelliklerinin iyi bilinmesi gerekir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



**15-18**  
Nisan 2021

**ONLINE**  
**TOPLANTI**

Kliniğin ciddiyeti ve aile içinde tekrarlama riski hastalığın tipine ve gen mutasyonuna göre değiştiği için genetik tanı çok önemlidir. Doğru ve erken tanı, bu hastalıklara eşlik edebilecek diğer sistem bulguları ve gelişebilecek ortopedik komplikasyonlarının önlenmesinde ve sonraki gebeliklerde riski belirleyerek ailelere doğru genetik tanıma verilmesinde önemli katkılar sağlar.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## İdrar Yolu Enfeksiyonları Adım Adım Görüntüleme, Kılavuzlar Ne diyor? Biz Ne Yapalım?

Prof. Dr Cengiz CANDAN

Geçmiş yıllarda özellikle erken yaşlarda geçirilmiş febril İYE atağını takiben gelişebilecek renal parankimal hasarın erişkin yaşlara uzanan ciddi komplikasyonlarının sıklıkla görüleceği varsayımı ile yoğun ve invaziv görüntüleme yöntemlerinden yararlanılırdı. Özellikle Vezikoüreteral reflü'nün renal hasarlanmada sanılanın aksine merkezi rolü olmadığı, bazı reflülerinin renal displazinin bir komponenti olduğu tezinin yaygınlaşması ile İYE tanı ve izleminde invaziv görüntüleme algoritmaları yeniden gözden geçirildi. Çeşitli rehberlerde incelendiğinde invaziv görüntüleme yöntemlerinin oldukça azaltıldığı gözlenmektedir.

Günümüzde febril İYE geçiren çocukların görüntüleme yöntemleri ile izleminde halen noninvaziv ve ışın maruziyeti içermeyen ultrasonografik inceleme başat role sahiptir. Ülkemizde antenatal USG uygulaması henüz tüm gebeleri için sağlanamadığından tüm sütçocuklarına yapılması uygun görülmektedir. Atipik seyirli İYE'de (E. Coli dışı patojen ile enfeksiyon, kötü idrar akımı, mesane ve karında kitle hissi, kreatinin düzeyinde yükseklik, uygun tedaviye 48 saatte yanıt alınamaması) hastalığın ilk 2-3. gününde USG yapılması önerilirken tipik seyirli bir İYE sırasında aceleci olmaya gerek yoktur. İşeme sistografisi ise mesane ve üreter anomalileri, evre IV-V VUR ve erkek çocuklarda posterior üretral valvin tanılabilmesi için önemlidir. Atipik seyirli olgular ile üriner USG'de anormal bulgular elde edilen çocuklarda ve tekrarlayan İYE durumunda işeme sistografisinin çekilmesi önerilir. Uygulamanın enfeksiyonun tedavisini takiben yapılmasında sakınca yoktur. Böyle hastalarda anormal USG bulguları ve/veya VUR saptanırsa enfeksiyonu takiben 4-6 ay sonra DMSA sintigrafisi ile parankimal tutulum araştırılmalıdır. Üç yaşından sonra primer VUR'a ait bulguların ilk defa ortaya çıkması olağan bir durum değildir. Böyle hastalarda özellikle tipik seyirli İYE'lerde USG normale başka bir görüntülemeye sıklıkla gerek yoktur. Büyük çocuklarda İYE'nin tekrarlanması durumunda tedaviyi takiben DMSA sintigrafisi yapılması ve anormal bulgu varlığında VUR araştırılması düşünülebilir. Aksi takdirde olası altta yatan mesane barsak işlev bozukluğunun aranması hastanın yönetilmesinde daha uygun bir yaklaşım olacaktır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Tiroid Bozuklukları

Prof. Dr. Cengiz Kara<sup>1</sup>, Uzm. Dr. Jamala Mammadova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Liv Hospital Ulus Çocuk Endokrinoloji Kliniği

<sup>2</sup>Altınbaş Üniversitesi Hastanesi Medicalpark Bahçelievler Çocuk Endokrinoloji Kliniği

Endokrin hastalıklar genel olarak dört şekilde ortaya çıkar: 1. Yetersiz hormon üretimi, 2. Aşırı hormon üretimi, 3. Hormona hedef doku yanıtının değişmesi ve 4. Endokrin gland tümörleri. Böylece vücuttaki en büyük endokrin organ olan tiroid bezinin bozuklukları da dört gruba ayrılabilir: 1. Hipotiroidizm, 2. Hipertiroidizm, 3. Tiroid hormon metabolizma, taşınma ve etkisindeki bozukluklar ve 4. Tiroid bezinin büyümesi (guatr) ve iyi ve kötü huylu tümörleri. Burada guatr ve nodül dışı tiroid işlev bozuklukları ele alınacaktır.

Tiroidin ana işlevi tetraiyodotironin (tiroksin, T4) ve daha az miktarda triiyodotironin (T3) üretmektir. T4 ön hormondur. Biyoaktif hormon olan T3 esas olarak tiroid dışı dokularda T4'ün deiyodinasyonu ile oluşur, bu nedenle tiroidin çalışma durumunu asıl yansıtan serum T4 düzeyidir. Total hormon düzeyleri taşıyıcı protein düzeylerindeki ve bağlanma özelliklerindeki değişimlerden etkilendiği için, günümüzde total hormon (T4 ve T3) ölçümleri tek başına kullanılmamaktadır. Bunun yerine, serbest T4 ve T3 (sT4 ve sT3) ölçümleri yapılmaktadır. Uyumlu klinik semptomların varlığında düşük sT4 tiroidin az çalıştığı (hipotiroidizm) ve yüksek sT4 ise tiroidin fazla çalıştığı (hipertiroidizm) anlamına gelir (Tablo).

**Tablo. TSH ve sT4 ve düzeylerine göre tiroid işlev durumu**

TSH	sT4		
	Düşük	Normal	Yüksek
Yüksek	Primer hipotiroidi	Subklinik hipotiroidi	Santral hipertiroidi
Normal	Santral hipotiroidi	Ötiroidi	Santral hipertiroidi
Düşük	Santral hipertiroidi	Subklinik hipertiroidi	Primer hipertiroidi

sT4: Serbest tiroksin, TSH: Tiroid uyarıcı hormon

Hipofizde üretilen tiroid uyarıcı hormon (TSH) ile sT4 arasında ters logaritmik lineer ilişki vardır: sT4 düzeyindeki 1 birim değişim TSH düzeyinde ters yönde 10 katlık bir değişime neden olur. Böylece primer hipotiroidizmde TSH yükselirken, hipertiroidizmde TSH düşer. Hipotiroidili bir hastada normal TSH, primer değil, santral soruna işaret eder, çünkü negatif geri bildirim azalmasına rağmen TSH yükselmemiştir. Aynı şekilde, sT4 düzeyi yüksek bir hastada normal TSH ya santral hipertiroidizm ya da tiroid hormon direnci olduğu anlamına gelir, zira her iki durumda da negatif geri bildirim çalışmaz. Serbest T4 normal iken yüksek TSH subklinik hipotiroidizm (SH) ve düşük TSH subklinik hipertiroidizm olarak adlandırılır. sT4 düzeyindeki

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

küçük değişikliklerin, normal sınırlar içinde kalsa dahi, TSH düzeyinde hafif bir anormalliğe neden olabileceği düşüncesi ile bu tanımlama yapılır. Ancak çocuklarda SH tanısı konurken ve tedavi kararı verilirken dikkatli olunmalıdır. Zira TSH ve tiroid hormon (TH) düzeylerini ve ölçüm yöntemlerini etkileyen tiroid dışı pek çok faktör vardır.

## Tiroid Testlerini Etkileyen Faktörler

Ölçüm yöntemine ve yaşa göre TH ve TSH normal değerleri değişir. Halen elimizde tüm testler için ortak referans aralıkları yoktur. Serum TSH, T4 ve T3 düzeyleri yenidoğan döneminde yüksektir ve yaşla birlikte düşer. Bu nedenle TFT yorumlanırken çocuğun yaşına dikkat edilmeli ve erişkin referans aralıklarına göre karar verilmemelidir. Bu durum TSH, sT4 ve sT3'ün üst limite yakın değerleri için özellikle geçerlidir. Örneğin, sT3 yüksekliği pediatrik endokrinolojiye sık sevk nedenidir. Altı aylık bir bebeğin sT3 düzeyi erişkin değerlerine göre yüksek, kendi yaş grubuna göre normal olabilir. Aynı durum TSH düzeyi için de geçerlidir. Böylece bu tür bebeklere yanlışlıkla santral hipertiroidizm, TH direnci veya SH tanısı konulabilir.

Cinsiyet, etnik köken, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi ve kan örneği alma zamanı ölçüm sonuçlarını etkileyebilir. Obez çocuklarda serum TSH düzeyleri yükselir ve kilo vermekle normale döner. Obezitedeki hafif TSH yüksekliği yanlış SH tanısına yol açabilir. Dolaşımdaki TSH hem pulsatil hem de sirkadiyen değişim gösterir. Pulsatil ritim 1-2 saatlik dalgalanmalarla kendini gösterir. TSH pulzasyonlarının büyüklüğü açlıkta, hastalık sırasında ve cerrahi sonrası artar. Sirkadiyen değişim uyku öncesi artmaya başlayan gece TSH yükselmesi olarak gözlenir. Uyku başlaması geciktiğinde gece TSH dalgası artar ve uzar. Böylece, gece yarısı acil servise akut bir sorun ile başvuran bir çocukta TSH düzeyi yüksek ölçülebilir. Dolayısıyla tiroid hastalığını düşündüren özel bir gerekçe olmadıkça gelişigüzel tiroid testi yapılmamalıdır.

Günümüzde serum TSH ve TH düzeyleri immüanaliz yöntemleri ile ölçülür. İmmüanalizler giderek daha yüksek doğruluk ve kesinlikte sonuç verse de hâlâ bu sonuçları etkileyebilecek çeşitli enterferanslara açıktır. TFT çalışmalarında 6 tip enterferans belirlenmiştir: 1) Makro-TSH, 2) biyotin, 3) anti-streptavidin antikorları, 4) anti-rutenyum antikorları, 5) TH otoantikorları ve 6) heterofil antikorlar. Bunlar içinde ilk ikisi pediatri klinik pratiği açıdan özellikle önemlidir. Makro-TSH IgG yapısındaki otoimmün anti-TSH antikorları ile kompleks oluşturan büyük TSH molekülleridir. Böbreklerde kolayca filtre olan 28 kDa ağırlığındaki biyoaktif TSH'nin aksine aktif olmayan makro-TSH 150 kDa olup dolaşımda birikir ve TSH düzeyinin yanlış yüksek ölçülmesine neden olur. Mevcut immüanaliz yöntemlerinin hepsi makro-TSH'den etkilenir. Makro-TSH, SH tanısı ile LT4 tedavisinin başlanmasına neden olabilir. Biyotin tedavisi ( $\geq 5$  mg/gün) TSH'nin düşük ve/veya sT4-sT3 düzeylerinin ise yüksek ölçülmesine neden olarak yanlış hipertiroidizm tanısına yol açabilir. Bu nedenle hipertiroidizm kliniği olmayan bu tür hastalarda biyotin kullanımı sorgulanmalıdır. Sonuç olarak, klinik bulgularla laboratuvar testlerinin örtüşmediği olgularda enterferans olasılığı akla gelmelidir.

## Konjenital Hipotiroidizm

Konjenital hipotiroidizm (KH) doğumda var olan tiroid hormon eksikliği olarak tanımlanır. Hipotiroidizm tiroid bezinin kendisine ait sorunlardan kaynaklandığında primer, hipotalmus ve hipofiz sorunlarına bağlı geliyorsa santral ve tiroid hormonlarının taşınması, metabolizması veya etkisindeki bozukluklara bağlı ise periferik olarak adlandırılır. Primer KH tiroid bezinin gelişim kusurları (disgenez) veya tiroid hormon biyosentez bozuklukları (dishormonogenez) sonucu oluşabilir. KH ayrıca kalıcı ve geçici olarak sınıflandırılır. Kalıcı KH ömür boyu tedavi gerektiren sürekli tiroid hormon eksikliğini tanımlar. Doğumda saptanan fakat sonradan normale dönen dönemsel tiroid hormon eksikliğine geçici KH adı verilir. İyot alımı yeterli

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

olan toplumlarda geçici KH sıklığı %5-10'u geçmez. Ancak ülkemizde yenidoğan tarama programı (YTP) ile saptanan bebeklerin yaklaşık yarısında KH geçicidir.

Yenidoğan taraması yoluyla KH'nin erken tespit ve tedavisi mental geriliği önler ve nörolojik gelişimin normal olmasını sağlar. Ülkemizde halen uygulanmakta olan YTP'ye göre, ilk topuk kanı örneğinde TSH >20 mU/L ise doğrulama için venöz örnek alınır; TSH 5,5-20 mU/L arasında ise ikinci kez topuk kanı çalışılır; TSH <5,5 mU/L ise normal kabul edilir. İkinci topuk kanı testinde de TSH >5,5 mU/L ise venöz örnek alınarak serum sT4 ve TSH düzeyleri ölçülür. KH tanısında sT3 ölçümünün yeri yoktur, çünkü hipotiroidi etkilerini telafi etmek üzere deiyodinaz aktivitesinde artış T3 düzeyini normale getirebilir. Tanı ve tedavi sadece tarama testine dayanmamalıdır. Uzamış sarılık, kabızlık, letarji, büyük fontanel vb. hipotiroidi ile uyumlu semptomları olan her bebekte, tarama testi yapılmış olsa bile, tiroid testleri çalışılmalıdır.

Doğrulama testinde düşük ST4 ile birlikte belirgin yüksek TSH primer hipotiroidizm tanısını koydurur. Bu olgularda zaman yitirmeden LT4 tedavisi başlanmalıdır; etiyolojik inceleme, tedavi kararını değiştirmeyeceği için isteğe ve koşullara bağlıdır. Tiroid görüntülemesi için hem sintigrafi hem de ultrasonografi (USG) önerilir. Serum tiroglobulin (TG) düzeyi de ayırıcı tanıda yardımcı olur. Sintigrafide alım yok iken TG düzeyinin saptanabilir olması görünüşte agenezi, saptanamaz olması ise gerçek agenezi olduğunu gösterir. Ektopi ve dishormonogenez olgularında ise TG yüksek bulunur, ancak büyük glanda rağmen düşük veya saptanamaz TG düzeyleri TG gen defekti ile uyumludur. Maternal iyot eksikliği ve doğumda veya göbek bakımında iyotlu antiseptik kullanımına bağlı iyot yüklenmesi geçici KH'ye neden olabilir. Bu nedenle hem anne hem de bebek idrar iyot düzeylerinin birlikte çalışılması iyot durumunun daha doğru değerlendirilmesini sağlar.

Aşikâr primer KH olgularında LT4 tedavisi mümkün olduğu kadar erken, özellikle hayatın ilk 2 haftası içinde başlanmalıdır. LT4 başlangıç dozu 10-15 µg/kg/gün olmalıdır. Pratik olarak, 3 kg üzerinde, ağır hastalığı (sT4 çok düşük veya gerçek agenezi) olan bebeklerde 50 µg/gün ve hafif-orta hipotiroidisi (sT4 hafif düşük; ektopik veya yerinde bez) olanlarda 37,5 µg/gün dozunda başlangıç daha uygundur. ST4 düzeyi normal (subklinik hipotiroidizm) olan bebeğe tedavi başlanacaksa yarı doz (25 µg/gün veya 6-8 µg/kg/gün) LT4 yeterli olacaktır. Tedavinin izlenmesi serum sT4 ve TSH düzeylerinin düzenli ölçümünü gerektirir. Laboratuvar değerlendirmesi için kan örneği son LT4 dozundan en az 4 saat sonra alınmalıdır. TSH düzeyi yaşa özgü referans aralıkta tutulmalı ve baskılanmamasına dikkat edilmelidir. sT4 düzeyi ise yaşa özgü referans aralığın üst yarısında tutulmalıdır.

## Neonatal Hipertirotropinemi

Neonatal hipertirotropinemi normal T4 ve sT4 düzeylerine karşın yüksek serum TSH düzeyini tanımlar. Bu tanım aynı zamanda, hafif, kompanse (subklinik) primer hipotiroidizm için de geçerli olduğu için yenidoğan döneminde bir karmaşaya neden olur. Etiyolojisi de karmaşıktır, geçici veya kalıcı bir tiroid anormalliği olabilir veya hipotalamus-hipofiz-tiroid ekseninin geç olgunlaşmasından kaynaklanabilir. Geçici neonatal hipertirotropinemi en sık maternal iyot eksikliği ve/veya perinatal iyot yüklenmesinden kaynaklanır. Genellikle 4 hafta içinde serum TSH düzeyleri normale döner. TSHR geninde homozigot mutasyonlar hipoplazik gland ile beraber ağır primer KH yaparken heterozigot mutasyonlar SH'ye neden olabilir. Diğer hafif disgormonegenез ve disgenез (büyük ektopik tiroid, hemiagenezi) durumları da persistan hipertirotropinemiye yol açabilir.

Tedavi kararı serum TSH ve sT4 düzeyleri, bebeğin yaşı ve görüntüleme bulgularına dayanır. TSH hafif yüksek (10-20 mU/L) ise tedavisiz izlem ve 1-2 hafta sonra tiroid testlerinin kontrolü uygundur. Kontrolde,

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

TSH  $<10$  mU/L bulunması halinde geçici neonatal hipertirotropinemi tanısı konur ve uzun süreli izlem gerekli değildir. Birinci ay bittiğinde TSH yüksekliği devam ediyorsa SH tanısı konur ve tedavi başlanır. TSH düzeyi ılımlı yüksek (20-40 mU/L) olanlarda, doğrulama testi ilk 3 hafta içinde yapılmış ve özellikle de sT4 düzeyi ortalamanın üst yarısında (tedavi hedef aralığında) ise geçici hipertirotropinemi olasılığı vardır ve tedavisiz izlem tercih edilebilir. Hipertirotropinemi olgularda izlem veya tedavi kararı için tiroid görüntülemesi yapılabilir. Disgenez varlığında tedavi başlanır, tiroid bezi yerinde ve normal büyüklükte ise izlem kararı alınabilir. Ancak ülkemizde neonatal TSH yüksekliği sık saptanan bir durum olduğu için her olguda görüntüleme yüksek bir maliyet yaratır, bu nedenle TSH ılımlı yüksek grupta USG düşünülebilir. Doğrulama testi yapıldığında bebek 3 haftalıktan büyük ve TSH  $>20$  mU/L ise veya yaştan bağımsız TSH $>40$  mU/L ise tedavi başlanmalıdır. SH geçici olma olasılığı yüksektir ve bu nedenle tedavi başlanan olgularda ilaç kesme denemesi ile yeniden değerlendirme önemlidir.

## Subklinik Hipotiroidizm

Subklinik hipotiroidizm serum T4 ve sT4 düzeyleri normal iken TSH düzeyinin normalin üzerinde olması durumudur. Bu durum, izole hipertirotropinemi veya kompanse primer hipotiroidizm olarak da adlandırılır. TSH yüksekliğinin derecesine göre, SH hafif (TSH  $\leq 10$  mU/L) ve ağır (TSH  $>10$  mU/L) olarak tanımlanır. SH tanısı koymak TSH yüksekliğinin devamlı olduğunun gösterilmesi gerekir. Zira TSH'deki izole yükseklik, yukarıda değinildiği üzere, laboratuvar veya bireyin kendisindeki değişkenliklerden kaynaklanan geçici bir bulgu olabilir. Laboratuvar ölçüm hatası her zaman için olasıdır. TSH'nin diurnal ritmi nedeniyle hafif yüksek bir ölçüm yapılmış olabilir. Tiroid dışı hastalıkların (ötiroid hasta sendromu) iyileşme evresinde geçici TSH yüksekliği gözlenebilir. Sonuç olarak, SH tanısı koymak için 1-3 ay arayla en az iki yüksek TSH değeri saptanmalıdır.

Öyküde neonatal TSH yüksekliği, otoimmün ve genetik hastalıklar, ilaç kullanımı ve iyot alımına odaklanılmalıdır. Fizik incelemede obezite, guatr, hipotiroidi belirtileri ve dismorfik özelliklere dikkat edilmelidir. Neonatal hipertirotropinemi olan çocukların yaklaşık üçte birinde hafif TSH yüksekliği devam eder. Otoimmün olmayan SH'li olgularda heterozigot *TSHR* gen mutasyonları %10-30 oranında saptanır. Down sendromlu çocukların %25-60'ında SH bildirilir, ancak bu durum çoğu kez tedavisiz kendiliğinden düzelir. Kronik iyot alım eksikliği SH yanı sıra guatr veya aşikâr hipotiroidizm yapabilir. İyot takviyesi sonrası tiroid testleri normale döner. İyot içeren ilaçlar, interferon- $\alpha$ , anti epileptikler ve iyonize radyasyon SH'ye yol açabilir. Hafif TSH yüksekliği obez çocuklarda sıklıkla saptanır ve kilo vermekle normale döner. Hipertirotropinemi obezitenin sebebi değil sonucudur. Fizik incelemede hafifçe büyümüş, orta sertlikteki bir tiroid dokusunun ele gelmesi otoimmün tiroidit açısından anlamlıdır. Büyüme geriliği, kabızlık, halsizlik, çabuk yorulma ve cilt kuruluğu gibi hipotiroidi belirti ve bulgularının varlığı tedavi kararı açısından önem taşır.

Hashimoto tiroiditi çocuk ve ergenlerde (özellikle 8-18 yaş aralığında) SH'nin en sık nedeni olduğu için, anti-tiroid peroksidaz (anti-TPO) ve anti-tiroglobulin (anti-Tg) antikorları ve tiroid USG dirençli TSH yüksekliği olan her çocukta değerlendirilmelidir. Antikor negatif ve USG'de parenkim yapısı normal ise otoimmün olmayan diğer nedenler söz konusudur.

SH'de izlem ve tedavi kararları etiyoloji, klinik bulgular ve TSH yüksekliğinin derecesi temelinde alınır. Otoimmün tiroidit ve TSH düzeyi  $>10$  mU/L olan tüm çocuklara LT4 tedavisi başlanır; hafif SH olanlarda ise guatr veya hipotiroidi belirtileri varsa tedavi verilir. Tedavisiz izlem kararı alınan hafif SH'li çocuklarda 6 ayda bir TFT ve 1-2 yılda bir antikor ve USG kontrolü önerilir. İlaça bağlı SH olan çocuklarda TSH  $>10$  mU/L



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

ise ilaç kesilene dek L-tiroksin tedavisi verilmelidir. Hafif TSH yüksekliği olanlarda ise 6 ayda bir TFT kontrolü uygundur. SH olan bazı çocuklarda altta yatan neden belirlenemez. İdiyopatik SH'nin yönetimi özellikle zorlayıcıdır. Stabil fakat hafif TSH yüksekliği olan ve klinik bulgu, guatr geliştirmeyen çocuklarda 2 yıldan sonra izlem gereksizdir.

## Kronik Otoimmün Tiroidit (Hashimoto Tiroiditi)

Çocuk ve ergenlerdeki tiroid hastalığının, edinsel hipotiroidinin ve endemik olmayan guatrın en sık sebebidir. Otoimmün tiroid hastalığı okul çağı çocukların %1,3'ünde bulunur. Tiroidin lenfosittik infiltrasyonu ile karakterizedir. Anti-TPO veya anti-Tg antikoları kronik tiroiditli çocukların %95'inde pozitifdir. Blokan anti-TSH reseptör antikolar (TRAb) atrofik formda görülür ve hipotiroidizme katkıda bulunur.

Hashimoto tiroiditi kızlarda erkeklerden 4-7 kat daha sık görülür. Hayatın ilk 3 yılında görülebilir ancak 6 yaştan sonra sıklığı çok artar ve ergenlik döneminde pik insidansına ulaşır. En sık klinik bulguları guatr ve büyüme geriliğidir. Büyük çoğunluğu (%70-80) ötiroiddir. Bazı çocuklar (%20-30) hipotiroidizm ile başvurur. Lenfositik infiltrasyonla folliküllerin yıkımına bağlı geçici hipertiroidizm tablosu nadiren (%1-2) başvuru nedeni olabilir. Ötiroid başvuran hastalar yıllar içerisinde hipotiroidizm geliştirebilir.

TFT genellikle normaldir, ancak bazı hastalarda hafif SH (TSH: 5-10) olabilir. Bu olgular aşikâr hipotiridizme (düşük T4) ilerleyebilir veya normale dönebilir. Çocukların %50'sinde tiroit sintigrafisi düzensiz ve yamalı radyoizotop dağılımını gösterir. Tiroid USG'sinde birçok hastada dağınık hipoekojenite, parankim heterojenitesini ve psödonodüler görünüm gözlenir. Anti-TPO ve anti-Tg birlikte değerlendirildiğinde hastaların %95'inde tiroid otoimmünitesi saptanır. Antikoların başvuru zamanından sonra pozitifleşmesi mümkün olduğundan negatif ölçümlerin tekrarı gerekir. Genel toplumun %10-15 kadarında tiroidit olmadan düşük düzeyli (<100 IU/l) antikor pozitifliği saptanabileceği de akılda tutulmalıdır.

Hipotiroidizm olanlarda LT4 (50-150 µg/gün) tedavisi gerekir. Subklinik hipotiroidi olan hastalarda guatr ve klinik bulgu varsa tedavi tercih edilir. Ötiroid olup tedavisiz izlenen hastaların TFT'si 6-12 ayda bir kontrol edilmelidir. Tiroiditli hastalarda tiroid kanseri görülebildiği için yeni nodül gelişimi açısından USG kontrolleri yapılmalıdır.

## Graves Hastalığı

Çocuk ve erişkinlerdeki hipertiroidizmin en sık nedenidir. Çocuklarda 1/5000 sıklığında görülür. Pik insidansı 11-15 yaş arasındadır. Kız/erkek oranı 5/1'dir. Ailede otoimmün tiroid hastalığı öyküsü genellikle vardır. Stimülan antikolar TSH reseptörüne bağlanarak tiroid hormon sentezini uyarır. Stimülan antikolar yanı sıra blokan TRAb'lar da üretilir ve hastalığın klinik seyri genellikle bu iki antikor arasındaki orana paralel gider. Graves'te görülen oftalmopatiye tiroid ve göz kaslarında ortak bulunan antijenlere karşı gelişen antikolar sebep olur. Çocuklarda en erken belirtiler emosyonel bozukluklara eşlik eden motor hiperaktivitedir. Emosyonel labilite nedeniyle çocuklar huzursuz, kolay heyecanlanır ve ağlar hale gelir. Dikkat süresinin kısalması nedeniyle okul başarısı düşer. İştah artışına rağmen kilo kaybı vardır. Küçük de olsa tüm hastalarda guatr bulunur. Eksoftalmi çoğu hastada vardır, fakat hafiftir. Üst göz kapağında geri çekilme ve göz kırpmada azalma mevcuttur. Cilt nemli ve kızarıktır; aşırı terleme olur. Yere düşmeye neden olabilecek kadar kas zayıflığı nadiren görülebilir. Taşikardi, çarpıntı, dispne kalpte büyüme ve yetmezlik olabilir.

Serum total ve serbest T4 ve T3 düzeyleri yüksektir. TSH düzeyi baskılıdır. Anti-TPO ve anti-Tg antikoları çoğu kez mevcuttur. Yeni tanı alan hastalarda stimülan TRAb düzeyleri yüksektir ve kaybolması remisyonu

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



öngörür. Radyoiyot tiroide hızla ve diffüz olarak tutulur, fakat bu çalışma (radyoaktif iyot uptake-RAIU) nadiren gerekir. Tirotoksikoz, guatr ve orbitopati tablosu Graves hastalığı için patognomoniktir ve tanı için ek laboratuvar ve görüntüleme çalışması gerekmez. Ancak guatr hafif ve göz bulguları yoksa tanıyı doğrulamak için antikor ölçümleri ve doppler USG veya RAIU yararlı olur.

Tedavi iki bölüme ayrılır: medikal tedavi veya kesin tedavi (radyoaktif iyot veya tiroidektomi). Propiltiourasil (PTU) ve metimazol (MMI) yaygın kullanılan 2 antitiroid ilaçtır, ancak çocuklarda ağır karaciğer yetmezliği riski daha yüksek olduğu için PTU kullanımı terk edilmiştir. Bu nedenle MMI ilk basamak tedavide seçilecek tek ilaçtır. PTU proteine daha çok bağlanır, plasentaya ve süte daha az geçer; gebelikte ve emzirmede PTU tercih edilir. Metimazol 0,5-1 mg/kg/gün dozunda verilir. Sempatik semptomları belirgin olan ağır toksik hastalarda propranolol (0,5-2 mg/kg/gün) verilebilir. İlaç tedavisi 5 yıl veya daha uzun süre gerekebilir. Rölaps olan hastalarda yeniden medikal tedavi başlanabilir veya kesin tedavi uygulanabilir. 10 yaş üzeri çocuklarda radyoiyot ilk veya alternatif seçenek olabilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Uzamış Ateş Bilmecesi

Dr. Deniz Aygün

Ateş hipotalamus tarafından kontrol edilen biyolojik bir yanıttır. Çocukluk dönemindeki en sık hastaneye başvuru yakınmasıdır. Enfeksiyon hastalıklarının önemli bir belirtisidir. Normal vücut sıcaklığı genellikle 37°C olarak kabul edilir.

Ateş bir belirti olup, hastalık değildir. Ateş vücudun zararlı etkenlere karşı geliştirdiği bir savunma yanıtıdır. Vücut sıcaklığı arttığında mikrobiyal çoğalma hızı azalmakta, inflamasyon sistemi daha iyi çalışmaktadır. Netice de belli bir seviyeye kadar ateş organizmanın yararına iş görmektedir. Dikkatli öykü ve fizik muayene ile yedi gün veya daha kısa süredir var olan akut başlangıçlı ateşli çocuklarda, muhtemel ateş sebebinin bulunamadığı durumları tanımlamak için akut odağı bilinmeyen ateş terimi kullanılmaktadır. Odağı bilinmeyen ateşli çocuklarda amaç, ciddi bakteriyel enfeksiyon açısından risk taşınıp taşınmadığının bilinmesidir. İleri tetkik edilmesine karşın, nedeni bulunamayan, yatan hastalarda en az 1 hafta, ayaktan takip edilen hastalarda 3 haftadır süren ateş nedeni bilinmeyen ateş (NBA) veya uzamış ateş olarak tanımlanır.

En sık neden enfeksiyonlar olsa da, bunu takip eden pek çok enfeksiyon dışı hastalık NBA nedeni olabilir. Ateş süresi uzadıkça, non enfeksiyöz nedenlere rastlama sıklığımız artar. Bir grup hastada etyoloji bulunmadan ateş düşebilir (sık görülen viral enfeksiyonların atipik seyri gibi). Hastaları değerlendirmek anamnez alma ile başlar. Ateşin süre, sıklık, paterni, aile öyküsü, seyahat, meslek, kırsal yaşam, hayvancılık, çiğ süt tüketimi sorgulanmalıdır. Nedeni bilinmeyen ateş ile başvuran hastalarda yapılan çalışmalarda ilk sırada hemen daima enfeksiyonlar yer alır. Ülkemizde tüberküloz ve bruselloz NBA enfeksiyon nedenleri başındadır. Kollajen doku hastalıkları ve maliniteler ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulmalıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Gevşek Çocuğa Yaklaşım

Dilek Uludağ Alkaya

### Özet

"Gevşek bebek" terimi süt çocuklarında pek çok farklı neden sonucu oluşabilen hipotoniye tanımlamak için yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Hipotoni, santral veya periferik sinir sistemi disfonksiyonun bir bulgusu olabildiği gibi, metabolik, enfeksiyöz, hormonal, genetik hastalıklar sonucu da ortaya çıkabilmektedir. Bu sunumda hipotonik çocuğun ayırıcı tanısında yer alan genetik hastalıklardan ve bu hastalıkların tanı yöntemlerinden bahsedilecektir.

**Genel Bilgiler:** Hipotoni; beyin, spinal kord, periferik sinirler ve kaslardaki problemlere bağlı olarak ortaya çıkan bir semptomdur. Hipoksik iskemik ensefalopati, intrakranial kanama, kromozomal anomaliler ve metabolik hastalıklar santral hipotoni nedeni iken spinal musküler atrofi gibi ön boynuzu tutan hastalıklar ve miyopatiler periferik hipotoni nedenidir<sup>1,2</sup>. Hipotoni tanısında prenatal ve natal dönemi içeren ayrıntılı öykü alınması ve en az üç kuşağı içeren aile ağacı çizilmesi önemlidir. Ailede başka bir bireyde benzer semptomların olması metabolik veya genetik nedeni hipotoniye düşündürürken, polihidroamniyoz varlığı, fetal hareketlerin azalması periferik kaynaklı hipotoniye düşündürür. Kalıtsal pek çok bozukluk hipotoni ile ilişkilidir ve yaygın olarak görülen hipotoni ile seyreden sendromlar hastalar değerlendirilirken dikkate alınmalıdır<sup>2</sup>. Hipotoni ile seyreden başlıca sendromlar aşağıda özetlenmiştir.

Down sendromu (Trizomi 21): Gelişim geriliği ile seyreden en sık kromozom anomalisidir. Hipotoni, tipik yüz görünümü (yukarı eğimli palpebral fissur, hipertelorizm, basık burun kökü, epikantus, kısa boyun, küçük kulak yapısı), zihinsel gerilik ve konjenital kalp hastalığı ile karakterizedir. Karyotip analizi tanı koydurucudur<sup>1</sup>.

Prader-Willi Sendromu (PWS): Hipotonisite, hipogonadizm, zihinsel gerilik, boy kısalığı ve obezite ile karakterizedir. Dolikosefali, dar bifrontal çap, badem göz, aşağıya doğru dönmüş dudaklar, küçük ağız tipik yüz bulgularıdır. Hastalarda süt çocukluğu dönemine kadar ciddi hipotoni ve beslenme güçlüğü izlenirken ilerleyen dönemlerde hafif-orta hipotoni ve hiperfaji izlenir<sup>3</sup>. Prader Willi sendromu bir baskılanma bozukluğu sendromudur ve babadan gelen 15q11-q13 kromozomun üzerindeki genlerin ifade eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Hastaların %75'inde paternal 15q11-q13 delesyonu saptanırken %20'inde maternal uniparenteral dizomi ve yaklaşık %5'inde baskılanma merkezi bozuklukları veya kromozomal translokasyonlar saptanır<sup>1</sup>. PWS tanısında karyotip analizi, FISH analizi ve metilasyon testlerinden yararlanılmaktadır.

Cohen sendromu: Cohen sendromu otozomal resesif kalıtılan zihinsel gerilik, hipotoni, eklem laksitesi, obezite, tipik yüz görünümü (şağıya dönük göz aksı, geniş ve belirgin burun köprüsü, kısa filtrum ve belirgin büyük üst kesici dişler, açık ağız görünümü, mikrognati) ile karakterize nadir bir sendromdur. Retinitis pigmentosa ve intermittent nötropeyi bu sendromda tipiktir ancak yenidoğan döneminde bu bulgular belirgin değildir ve hastalar hipotoni ve beslenme güçlüğü ile karşımıza gelir. Hastalığın moleküler tanısı *COH1*

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

genindeki biallelik mutasyonların saptanması ile konulur<sup>4</sup>.

Zellweger sendromu: Zellweger sendromu hipotoni, beslenme güçlüğü, dismorfik yüz görünümü (yukarı eğimli palpebral fissür, basık burun kökü, geniş fontanel, hipertelorizm, mikrognati, kulak heliks anomalileri), beyin malformasyonları, renal anomaliler, hepatomegali ile karakterize otozomal resesif kalıtılan bir peroksizomal hastalıktır<sup>5</sup>. Yenidoğan döneminde hipotonisite ve dismorfik yüz bulguları nedeni ile Down sendromu ile karıştırılabilir ancak eşlik eden diğer sistem anomalileri, patellar kasifikasyon varlığı, kanda artmış çok uzun zincirli yağ asitleri düzeyleri ve eritrositlerde azalmış plasmalojen düzeyleri tanıda yardımcıdır<sup>5</sup>. Genetik olarak heterojen bir hastalıktır, OMIM veritabanında Zellweger sendromu ile ilişkilendirilmiş 13 gen bulunmaktadır. Moleküler tanı bu genlerdeki bilallelik mutasyonların gösterilmesi ile kesinleştirilir.

Lowe sendromu: Lowe sendromu, beyin, göz ve böbreklerin etkilendiği multisistemik tutulum ile karakterize X'e bağlı resesif kalıtılan bir hastalıktır. Yenidoğan döneminde ciddi hipotoniyeye ek olarak katarakt ve proksimal renal tübülopati izlenir. Hastalığın tanısı *OCRL1* genindeki biallelik mutasyonların saptanması ile kesinleştirilir<sup>6</sup>.

Spinal musküler atrofi: Spinal musküler atrofi spinal kordun ön boynuz nöronlarının etkilendiği ilerleyici seyreden, otozomal resesif kalıtılan bir hastalıktır. Ciddi hipotonisite, beslenme güçsüzlüğü, dilde fasikülasyonlar, hiporefleksi ile karakterizedir. *SMN1* genindeki bilallelik mutasyon veya delesyonlar sonucu oluşmaktadır<sup>7</sup>.

Sonuç olarak, hipotoni ayırıcı tanısından genetik ve metabolik nedenler mutlaka değerlendirilmelidir. Kromozom analizi, mikroarray analizi, MLPA, FISH analizi, metilasyon çalışmaları ve gen dizi analizleri düşünülen ön tanıya göre seçilmelidir.

## Referanslar

1. Peredo DE, Hannibal MC. The floppy infant: evaluation of hypotonia. *Pediatr Rev* 2009; 30(9): e66-e76.
2. Prasad A, Prasad C. Genetic evaluation of the floppy infant. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*; 2011: Elsevier; 2011. p. 99-108.
3. Driscoll DJ, Miller JL, Schwartz S, Cassidy SB. Prader-Willi Syndrome. *GeneReviews*@[Internet] 2017.
4. Wang H, Falk MJ, Wensel C, Traboulsi EI. Cohen syndrome. *GeneReviews*@[Internet] 2016.
5. Lee PR, Raymond GV. Child neurology: Zellweger syndrome. *Neurology* 2013; 80(20): e207-e10.
6. Lewis RA, Nussbaum RL, Brewer ED. Lowe syndrome. 2019.
7. Pechmann A, Kirschner J. Diagnosis and new treatment avenues in spinal muscular atrophy. *Neuro-pediatrics* 2017; 48(04): 273-81.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## En Sık Rastlanan Semptom: Karın Ağrısı

Erkan Akkuş<sup>1</sup>, Enes Kaynak<sup>2</sup>, Rahşan Özcan<sup>3</sup>, Tufan Kutlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı

<sup>2</sup> İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

<sup>3</sup> İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı

Karın ağrısı genel pediatri pratiğinde çok sık görülen ve birçok hastalığa eşlik eden bir durumdur. Neredeyse her hastalığa eşlik eden bir bulgu olması nedeniyle anamnez ve fizik muayene bulgularına göre, hastaya özel bir yaklaşım gerekmektedir. Öncelikle acil durumları ortaya koymalı, bulgu ve semptomlara göre algoritmik yaklaşım gerekmektedir. Birçok farklı nedenler ile ortaya çıkan yaşam kalitesini doğrudan etkileyen, başlangıç, devamlılık ve süreç olarak değişkenlik gösteren ve yaşa göre etiyolojik olarak farklılıklar gösteren, hasta yaşı küçüldükçe ebeveynlerde endişeyi arttıran ve sıklıkla acil servis başvurusu nedeni olabilen, günlük pediatri pratiğinin önemli bir kısmını oluşturan klinik bir durumdur.

Hastane başvurularında karın ağrısı kabaca her 10 çocuktan birisinde olmakla beraber, bu başvuruların bir kısmı cerrahi nedenlerle olmaktadır. Acil serviste değerlendirilen hastalarda cerrahi sebepler daha da sıktır.

Akut karın ağrısı 4 haftadan kısa süren, atakların genellikle görülmediği, genellikle lokalize ve kendini sınırlayan karın ağrısı olarak tanımlanır. Akut başlangıçlı karın ağrısının etiyolojisine bakıldığında hasta yaşına bağlı olarak sebepler ve bunların sıklıkları değişmektedir. Cerrahi dışı birçok nedenin özellikle enfeksiyonların da akut karın ağrısına sebep olduğu akılda tutulmalıdır. Kronik sebepler sıklıkla tekrar eden ve genellikle altta yatan bir cerrahi patolojilerin olmadığı durumlardır. Yaygın olarak görülen hastalıklardan huzursuz bağırsak sendromu, malabsorbsiyonlar, kabızlık, çölyak hastalığı ve kas iskelet ağrıları mutlaka akılda tutulmalıdır. Bununla birlikte daha ciddi olabilecek enflamatuar bağırsak hastalığı, lenfoma, kronik pankreatit, otoinflamatuar hastalıklar ve adelösanda mutlaka gebelik akla gelmelidir.

Karın ağrısı şikayeti olan hastalarda anamnez alırken dikkat etmemiz gereken noktalar var, bunlar sayesinde sistemik yaklaşım sağlayabiliriz ve daha etkin bir tanısal yol izleyebiliriz. Öncelikle inspeksiyon çok önemli, hastanın postürü, yüz ifadesi gibi durumlar durumun aciliyetini yansıtabilir. Hasta yaşı, cinsiyeti, hastanın beslenme durumu (Antropometri, kilo kaybı veya iştahı) çok önemlidir. Bununla birlikte ağrıyı tanımlamak da gerekir. Bu sayede özellikle akut durumları ve hızla yapılması gereken müdahaleleri ön görebiliriz. Ayrıca eşlik eden klinik bulgular ile ayırıcı tanılarımızı güçlendirmeliyiz ve hastanın mevcut hastalıklarını da bu açıdan mutlaka sorgulamalıyız. Varsa kusma ishal gibi durumların şeklini de sorgulamak mutlaka gerekir.

Akut karın ağrısı olan bir hastada kusmanın safralı olması, ağrının ateş ile ilişkisi ve ağrının lokasyonu ayrıca varsa ishelin kanlı olması uyarıcı bulgulardır. Kronik karın ağrısı olan bir hastada ise özellikle organik patolojileri düşündüren bulgular uyarıcıdır. Nedenini ortaya koyamadığımız kilo kaybı, eşlik eden büyümede gecikme veya puberte gecikmesi, özellikle gece uykudan uyandıran ishal, besinleri yutmada takılma veya yutma güçlüğü, üst veya alt GIS kanamasının eşlik etmesi, açıklanamayan ateş, uykudan uyandıran veya sosyal hayatı etkileyen mesela okuldan eve getiren, oyun oynamasını engelleyen bir karın ağrısı olması ve

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

sürekli aynı abdominal bölgede ağrının sebat etmesi uyarıcı bulgulardır.

Karın ağrısı ile başvuran bir hastanın değerlendirmesinin yatarak mı ayakta mı yapılacağına hastanın klinik durumuna göre karar vermek gerekir. Hastanın ateşi varsa, hidrasyon durumu yetersizse veya laboratuvar tetkiklerinde elektrolit dengesi yeterli değilse, oral beslenemiyorsa, safralı kusuyorsa, karın ağrısı lokalize bir şekilde sebat ediyorsa, abdominal gerginlik veya rebound bulgusu varsa, bağırsak sesleri alınamıyorsa, kanlı ishal varsa, genel durumu bozulma eğilimindeyse veya istismar şüphesi varsa yatırarak tetkik ve tedavi etmek gerekir.

Karın ağrısına yaklaşımı örnek vakalar üzerinden farklı senaryolar ile daha akılda kalıcı şekilde anlatmak istedik.

İlk vakamız son 18 saattir karın ağrısı ve kusma şikayeti olan 20 aylık bir kız hasta. Hastanın artıp azalan bir karın ağrısı var ve annesi son gaitasını kan ve mukus içerir şekilde tarifliyor. Antropometrik olarak değerlendirildiğinde gelişimi normal bir hasta ve daha önceden bilinen bir rahatsızlığı yok. Özgeçmiş ve soy geçmişi sorgulandığında hikayesinde bir özellik bulunmamaktadır. Fizik muayenede sağ alt kadranda ele gelen bağırsak ansı ve hassasiyeti mevcut olup, laboratuvar tetkiklerinde akut faz reaktanları artmış olarak saptanmıştır. Kanlı gaita şikayeti olan hastanın yaşına göre ayırıcı tanıları yapılması gerekmekte olup, süt çocukluğu döneminde hastanın şikayetleri ile uyumlu olarak invaginasyon ve erken başlangıçlı enflamatuar bağırsak hastalığı gibi tanıları akla getirilmeli ve mutlaka besin alerjisi yönünden değerlendirilmelidir. Akut başlangıçlı bir karın ağrısı sebebi olan invaginasyonda, başvuru sırasında tam bir değerlendirme gerekmektedir. Dehidratasyon ve elektrolit imbalansına dikkat edilmelidir. İnvaginasyonun HSP, besin alerjisi, mezenterik lenfadenopati, kistik fibrozis, çölyak hastalığı gibi durumlarda tekrar edebileceği unutulmamalıdır.

İkinci vaka olarak, 3 yaş 9 aylık olup 2 aydır olan kabızlık şikâyeti ile başvuran bir kız hastayı paylaşacağız. Hastanın zaman zaman karın ağrısı olduğu ve iştahının az olduğu öğrenildi. Son 3 ayda belirginleşen bir iştahsızlık tariflendi. Antropometrik değerlendirilmesinde hedef boyuna uygun olduğu ama boya göre ağırlığının düşük olduğu saptandı. Akut malnutrisyon lehine değerlendirildi. Hastanın nutrisyon durumunu ortaya koymak için takip ve izlem önemlidir. Persentil kayması veya duraksaması ile tanı koymak gerekir. Burada bir ön görüde bulunabiliriz. Hastanın öz geçmişinde özellikli bir bulgu olmamakla beraber, soy geçmişinde anne ve babasının kuzen evliliği olduğu, kardeşinde otoimmün tirodit olduğu ve kuzeninde Tip1 DM olduğu öğrenildi. Bu hastada hem kabızlık hem de kilo kaybı ile ilişkili olarak tetkiklerimizi planlamalıyız. Ülkemizde sık görülen çölyak hastalığı açısından tetkiklerini mutlaka yapmalıyız ve hastanın nutrisyon durumunu yansıtabilecek tetkiklerini istemek gerekir. Çölyak hastalığı, klinik şüphe varlığında veya herhangi bir sebeple bakılan, total IgA'nın düşük olmadığı durumlarda Doku Transglutaminaz IgA yüksekliğinin saptanması ile şüphelenilen ve mutlaka endoskopik yöntemler ile alınmış biyopsi örneklerinin histopatolojik incelemesine dayanılarak tanı konulan bir klinik durumdur.

Üçüncü vaka olarak kilo kaybı, halsizliği, karın ağrısı ve son zamanlarda kanlı ishali olan 13 yaşında erkek hastayı sunduk. Soygeçmişinde akraba evliliği olan ve kuzeninde JİA tanısı olan hastanın muayenesinde perianal fistül ağzı ve derin fissürünün olması bizi uyaran bulgulardı. Hastanın laboratuvar incelemesinde ESR, CRP yüksekliği ve trombositozu olması ve fekal kalprotektini yüksek olması nedeniyle enflamatuar bağırsak hastalığı (EBH) ön tanı olarak düşünülmüştü. Hastanın MR enterografisinde kolonda duvar kalınlığı artışı olması ve kolonoskopisinde atlamalı ülserlerin görülmesi, çekum tabanına lokalize yoğun hiperemi

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

ve mukoza düzensizliği Crohn hastalığı ön planda olmak üzere EBH tanısını desteklemişti. Histopatolojik inceleme sonucunda hastamıza EBH tanısı ile tedavi başlanmıştı.

Görüldüğü gibi karın ağrısı birçok sebeple olabilmektedir. Yaş gruplarına göre farklı etiyolojiler görülmekle beraber uyarıcı bulgular değişmektedir. En önemli nokta hastanın akut durumunu ortaya koymak için inspeksiyondan başlayarak dikkatli bir muayene ve detaylı bir anamnez almaktır. Yatış gerekliliğine mutlaka doğru kara vermek gerekmektedir. Hastanın şikayetleri ve muayene bulgularına göre laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme yöntemlerini seçmek önemlidir. Hastaların antropometrik değerlendirilmesi mutlaka rutin muayenenin bir parçası olmalıdır.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Epilepsi ve Otizm

Uzm. Dr. Hüseyin KILIÇ

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Çocuk Nörolojisi

Epilepsi ve otizm sıklıkla birlikte ortaya çıkabilir. Bazı epilepsi sendromları, mental retardasyon (MR) ve kadın cinsiyet epilepsili olgularda otizmin gelişimi için risk faktörü olarak kabul edilir. Genetik faktörler, metabolik, mitokondriyal bozukluklar ve immün disfonksiyon her iki durumun gelişmesinde ayrı ayrı rol oynayabilir. Çoğu durumda nöbetlerin otizme neden olma olasılığı düşüktür. Otizmlilerde hastalarda epilepsi ve epilepsili hastalarda otizm sıklığının artmış olduğu ile ilişkili birçok çalışma vardır. Epilepsi ve otizmin birlikte ortaya çıkmasının, öncelikle her iki duruma da yatkınlık yaratan altta yatan ortak faktörlerin bir sonucu olduğu şeklinde fikir birliği vardır. Epilepsi sıklığı yıllar içinde sabit kalmasına rağmen otizm tanısı son yıllarda sıklıkla artmıştır.

Bir meta-analizde, MR'li hastalarda üç kat daha sık otizm görülme sıklığının olduğu bildirilmiştir. Epilepsi sıklığının MR ile paralel olarak artması nedeni ile otizme eşlik eden MR olduğu durumlarda otizmlilerde epilepsi sıklığında da yüksek olması aslında beklenen bir durumdur. Bu birliktelik özellikle kadın cinsiyetle beraber olduğunda daha belirgindir. ABD Ulusal Çocuk Sağlığı Araştırma merkezinin bildirdiğine göre otizmde epilepsi sıklığı % 8.6 ve bu sıklık artan yaş, kadın cinsiyet, MR, konuşma problemi, semptomatik epilepsi ve düşük sosyoekonomik durum ile yakından ilişkili olarak bildirilmiştir. Başka bir geniş araştırmada, otizmin, epilepsi bireylerin hem kardeşlerinde hem de çocuklarında daha yaygın olduğu bildirilmiştir.

İnfantil spazmlar (IS), Dravet sendromu, Landau-Kleffner sendromu gibi epileptik ensefalopatiler ile otizm arasındaki ilişki belgelenmiştir. GRIN2A, CDKL5, SCN1A, SLC6A1, HCN1, SIK1 gibi genlerde mutasyonları, iyon kanalı regülasyonu ve nörotransmitter işlevi ile nöronal gelişim ile ilişkili genlerin Dravet sendromu, juvenil miyoklonik epilepsi, IS ve Ohtahara sendromu dahil olmak üzere çeşitli epilepsi sendromları ve çeşitli derecelerde otistik belirtiler ile birlikteliği görülebilirler. Epileptik ensefalopatilerle bilinen ilişkileri bilinen bir çok gen, otizm için risk faktörü olarak tanımlanmıştır.

Bazı spesifik genetik hastalıklar otizm ile özellikle ilişkilidir. Frajil X sendromu, FMR1 genindeki CCG tekrar genişlemelerinin sonucu gelişen en yaygın kalıtsal MR nedenidir. Erkek hastalar daha ağır klinik ile başvurlar. Dismorfik bulgularla beraber olarak otizm % 15-60 sıklıkla eşlik ederken epilepsi % 10-40 sıklıkla eşlik eder. Rett sendromu, sadece kadınlarda gözükür. Altı ve 18 ay aralığına kadar normal gelişim gösteren hastalar dil ve amaca yönelik el hareketlerinde zamanla gerileme gözlenir. MeCP2 geni mutasyonu sonucu gözlenir. Epilepsi ve otistik belirtiler sonraki yaşlarda gelişir. Yaklaşık % 90 hastada epilepsi gözlenir. Angelman sendromu ağır MR, dil gelişiminin olmamaması, otistik belirtiler ve epilepsi ile karakterize kromozom 15'deki bir eksiklik sonucu gelişen genetik bir hastalıktır. Serebellar ataksi belirgindir. Nöbetler ve EEG bozuklukları % 80 hastada belirgindir. Sinaptik protein sentezi ve yıkımı ve dolayısıyla sinaptik plastisitenin devamlılığını sağlayan gen olan UBE3A'nın kaybı nöbet duyarlılığını da özellikle artırır.

Tuberoskleroz, hücre büyümesi regülasyonunun bozukluğu ile giden ve çeşitli organlarda kanserle ilişkisiz büyüme neden olan genetik bir hastalıktır. TSC-1 ve TSC-2 gen mutasyonları sonrası gelişir. Beyinde gelişen lezyonlar epilepsi, MR, IS ve otistik belirtilere neden olur. Otizm yaklaşık % 60 hastada gözlenir. Bir yaş altı nöbetlerin başlaması ve IS beraberliği otizm gelişimi için risk faktörü olarak belirtilir. IS varlığı; TSC'de otizm gelişimini her zaman şart değildir çünkü bazı hastalar IS olmadan da otistik davranışlar gösterebilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Her ne kadar nöbetlerin, ilaçlar ile kontrol altına alınması daha iyi nörogelişimsel sonuçlara neden olacağı kesin olmasa da Vigabatin ile erken nöbet kontrolünün mental yaşın daha iyi bir seviyeye gelmesini sağladığı ve dolayısıyla nöbet kontrolünün kognitif fonksiyonda bozulmayı bir miktar önlediği yönünde bilgiler mevcuttur. Yakın zamanda bildirilen mTOR inhibitörlerinin nöbet kontrolünde etkili olduğu ve hatta bazı vakalarda otistik davranışlarda iyileşmeye neden olduğu gösterilmiştir.

Enflamatuar sitokinler nörotransmitter metabolizması, nöroendokrin fonksiyon ve sinaptik plastisite dahil birçok kritik beyin fonksiyonuna aracılık eder, Epilepside, anormal derecede yüksek beyin enflamatuar belirteçleri görülebilir. Ayrıca, otizmlili hastalarda yapılan çalışmalarda nöroinflamasyonun GABAerjik / glutamaterjik dengesizliğe yol açarak nöral eksitabiliteye neden olabileceği ve ayrıca beyin omurilik sıvısında enflamatuar sitokinlerin yüksek olduğu da saptanmıştır. Son yılların en büyük keşiflerinden biri nöronal antikordardır. NMDA reseptör ve voltaj-kapılı potasyum kanal antikordarı ile ilişkili olarak nöbetler, otistik davranış bozuklukları ve hatta mutizme kadar ilerleyen patolojiler gözlemlenebilir.

Sonuç olarak, epilepsi ve otizm arasındaki yakın ilişki iyi tanımlanmış olsa da ilişkinin karmaşıklığı hala tam olarak aydınlatılamamıştır. Genetik dizilemedeki gelişmeler ile ortak etiyolojilerin tanımlanması, bu iki ortak bozukluğun çoğu durumda sık birlikte ortaya çıkmasını açıklayacağına dair artan fikir birliğini giderek daha çok ortaya konmaktadır. Son çalışmalar metabolik ve mitokondriyal bozukluklar, immün disfonksiyon, mineral ve vitamin eksiklikleri, ve çevresel toksinlere maruz kalmanın her iki hastalık için de risk faktörü olduğunu göstermektedir. Tedavi edilebilir durumların erken teşhisi, nörogelişimsel sonucun belirlenmesinde kritik bir rol oynayabilir. Nöbetlerin / epileptiform anormalliklerin rolü, otizm gelişimi ve şiddeti üzerine olan rolü tartışmalı bir konudur. Bununla birlikte, infantil spazm gibi bazı epileptik sendromlarda epileptiform anormalliklerin erken teşhisi ve etkili tedavisi, gelişimsel sonuçlarla daha iyi olması ile yakından ilişkilidir. Nöropsikiyatrik becerilerini kaybettiği anda tanımlanabilir bir sebep bulunamayan her olguda incelenmenin bir an önce başlatılmasına dikkat edilmelidir. Genetik ve kromozomal analizler, metabolik ve mitokondriyal bozukluklar açısından testler, nöronal antikordarı ve EEG çekimi başlıca bakılması gereken araştırma yöntemleri olarak öne çıkar.

## Kaynakça:

1. Besag FMC, Vasey MJ. Seizures and Epilepsy in Autism Spectrum Disorder. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2020 Jul;29(3):483-500.
2. Amiet C, Gourfinkel-An I, Bouzamondo A, et al. Epilepsy in autism is associated with intellectual disability and gender: evidence from a meta-analysis. Biol Psychiatry 2008;64(7):577-82
3. French JA, Lawson JA, Yapici Z, et al. Adjunctive everolimus therapy for treatment-resistant focal-onset seizures associated with tuberous sclerosis (EXIST-3): a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled study. Lancet 2016;388(10056):2153-63.
4. Srivastava S, Sahin M. Autism spectrum disorder and epileptic encephalopathy: common causes, many questions. J Neurodev Disord 2017;9(1):23
5. Takano T. Interneuron dysfunction in syndromic autism: recent advances. Dev Neurosci 2015;37(6):467-75

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## İşeme Bozukluğu

Mehmet Taşdemir

Çocuklarda işeme bozukluğu sık görülen bir problemdir. Hastaların değerlendirilmesinde ayrıntılı hikaye alımı, semptom sorgulaması ve detaylı fizik muayene hayati öneme sahiptir. İşeme kontrolünün gündüz ve gece ne zaman kazanıldığı bilgisi, eşlik edebilen sorunlar (kabızlık, idrar yolu enfeksiyonu veya gelişimsel sorunlar gibi) klinisyenlere izleyecekleri yol konusunda yardımcı olmaktadır. Anatomik, nörolojik ve davranışsal sorunlar aşırı aktif mesane, disfonksiyonel işeme, tembel mesane, primer mesane boynu hastalığı gibi çok sayıda birbirine girebilen sorunlara yol açabilmektedir. Bu sorunların doğru şekilde ele alınması tedavinin başarısını da belirlemektedir. Bu konuda detaylı hikaye alımı ve muayenenin yanı sıra yardımcı sorgulama ve tanı araçları (kan ve idrar analizleri, işeme bozukluğu semptom skorlaması, üroflowmetri ve ultrasonografi gibi) kullanılabilir. Doğru teşhisin ardından konservatif tedavi yaklaşımları (işeme alışkanlığının gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi, doğru işeme şekli, pozisyon, işeme günlüğü, varsa kabızlığın düzeltilmesi ve motivasyon), ilaç tedavisi (antikolinerjikler ve alfa blokerler gibi), biofeedback uygulamaları ve bazen de cerrahi yaklaşımlar gerekmektedir. Tedavinin başarısı; hasta çocuk, aile ve doktorun bir ekip şeklinde çalışmasına bağlıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Alt gastrointestinal kanamalar

Dr. Ayşe Merve Usta

Çocuklarda gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları, erişkin döneme göre nadir gözlenmesine karşılık hayati tehdit edici olabilirler. Alt GİS kanamalar, üst GİS kanamalara göre daha nadir gözlenmekle birlikte aileler için endişe verici bir durumdur neyse ki acil endoskopik veya cerrahi girişim nadiren gözlenir.

Tanım olarak, treitz ligamentinin distalinden kaynaklanan ince bağırsak ve kolon kaynaklı kanamalardır. Hematokezya; rektal açık kırmızı kanamayı ifade eder ve alt GİS kanamalarda gözlenir. Çok nadir olarak aşırı miktarda üst GİS kanaması sonucu kolonik transit zamanının artmasına bağlı hematokezya gözlenebilir<sup>1</sup>.

Etiolojisi yaşa göre değişir. Bebeklerde en sık sebep anal fissür iken daha büyük yaşlarda infeksiyöz ve enflamatuvar kolitler ön plandadır<sup>2,3</sup>.

### Yaş gruplarına göre alt GİS kanama nedenleri<sup>3</sup>

Yenidoğan	Süt çocuğu	Okul öncesi	Okul çocuğu-ergen
Yutulmuş anne kanı	Anal fissürler (özellikle katı gıdaya veya inek sütüne geçiş zamanında)	Anal fissürler (özellikle tuvalet eğitimi zamanında)	Anal fissürler (özellikle okul başlangıcında)
Anorektal fissürler	İnek sütü veya soya proteini ilişkili proktokolit (allerjik kolit)	İntusepsiyon	IgAV (HSP)
Nekrotizan enterokolit	İntusepsiyon	Meckel divertikülü	Meckel divertikülü
Malrotasyon+midgut volvulus	Enfeksiyöz kolit	Enfeksiyöz kolit	Enfeksiyöz kolit
Hirschsprung hastalığı ve enterokoliti	Meckel divertikülü	Hemolitik-üremik sendrom (HÜS)	Jüvenil polip
Koagülopati	Lenfonodüler hiperplazi	İmmünoglobulin A vaskülit (Ig AV; Henoch-Schönlein purpura [HSP])	Hemoroidler (özellikle ergenlerde)
Devam eden üst GİS kanama	Gastrointestinal duplikasyon kisti	Jüvenil polip	Enflamatuvar bağırsak hastalığı
Vasküler malformasyonlar	Koagülopati	Çok erken başlangıçlı enflamatuvar bağırsak hastalığı	Soliter rektal ülser (SRÜS)
Gastrik veya duodenal ülser	Eosinofilik gastrointestinal hastalık (EGİH)	Soliter rektal ülser sendromu (SRUS)	Anal fissürler(özellikle okul başlangıcında)
Gastrointestinal duplikasyon kisti	İnfantil ve çok erken başlangıçlı enflamatuvar bağırsak hastalığı		IgAV (HSP)

### Tanısal yaklaşım

Öncelikle hastanın hemodinamik olarak stabil olup olmadığı belirlenmelidir. Taşikardi, ortostatik hipotansiyon, periferik dolaşım bozukluğu ve/veya şuur bulanıklığı gibi bulgular varsa şok açısından acilde yönetilmelidir. Ateş varsa enfeksiyon için predispozisyon varsa sepsis akla gelmelidir. İlk basamak laboratuvar testi olarak tam kan sayımı, biyokimyasal göstergeler, koagülasyon testleri, kan grubu cross match yapılmalıdır. Dışkıının kanlı olup olmadığının değerlendirilmesi için direkt olarak incelenmelidir<sup>3</sup>. Dışkı rengini

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

kırmızı renge boyayan veya renk değişikliğine yol açan çeşitli nedenler olabilir. Bazı antibiyotikler; rifampisin, sefdinir bazı yiyecekler yiyecekler; pancar, tatlı jel (kırmızı renkli), meyve 'punch'(kırmızı renkli), kırmızı meyan kökü, kırmızı kuru atıştırma malımlar, bizmut, demir preparatı kullanımı ve çikolata alımı vs sorgulanmalıdır<sup>1,3</sup>.

Kanamanın alt gastrointestinal sistemden olduğu netleştirilmelidir. Öyküde kanamanın süresi ve kanamanın miktarı, kanın rengi, dışkının kıvamı yoğunluğu, kanamanın distal kanama mı olup olmadığı sorgulanmalıdır. Hikâyede eşlik eden hastalık varlığı (karaciğer hastalığı, tanı almış inflamatuvar bağırsak hastalığı, geçirilmiş intestinal operasyon vb.) sorgulanmalıdır<sup>1</sup>. Kanama ve dışkılama şekli (ağrılı olup olmadığı, ishalin eşlik edip etmediği ve dışkı üzerinde parlak kanama gibi), ilaç kullanımı (steroid dışı antinflatuar ilaçlar) sorgulanmalıdır.

Hastanın genel durumu iyiye tüm yaş gruplarında anal fissür, besin proteini ilişkili proktokolit (özellikle süt çocukluğu döneminde), juvenil polip (okul öncesi ve daha büyük çocuklarda), meckel divertikülü (özellikle 2 yaştan küçük çocuklarda) düşünülebilir. Hastada ishal ve karın ağrısı koliti düşünmeli (BPIAP- süt çocuğu, IBH veya enfeksiyöz kolit-büyük çocuklarda veya HÜS), ateş eşlik ediyorsa enfeksiyöz kolit, Hirschsprung-ilişkili enterokolit (küçük çocukta nadiren IBH) akla gelmelidir. Ağırlık kaybı, yorgunluk ve gecikmiş puberte gibi bulgularda sistemik hastalık özellikle İBH düşünülmesi, GİS dışı kanama öyküsü, burun kanaması, ilaç kullanımı, altta yatan başka hastalık sorgulanmalıdır.

Fizik bakıda ilk basamak çocuğun hemodinamik stabilitesini sağlamaktır. Vital bulguları, şok

bulgularını; taşikardi, hipotansiyon veya ortostatik hipotansiyon, kapiller dolum zamanının bozulması, şuur değişiklikleri değerlendirmek gerekir. Sepsis, ateş ve enfeksiyona predispoze bir durum varsa düşünülmalıdır. Karın şişkinliği, karın ağrısı, kusma (safralı)/safrsız olduğunda bağırsak tıkanıklığı yönünden izlenmelidir. Stabil hastalarda olası kanama yerini bulmak için; anal bölge inspeksiyonu ve rektal muayene önemli. Nazofarenksin ve orofarenksin dikkatli inspeksiyonu, cilt muayenesi; sarılık, ayrıntılı karın muayenesi; hassasiyet, kitle, anormal bağırsak sesleri, organomegali, asit vs. dikkatli değerlendirilmelidir. Anal fissür veya viral gastroenterit varsa teste gerek olmayabilir. Hasta görünümlü çocuklarda; belli bir hastalığı düşündüren çocuklarda daha ayrıntılı laboratuvar tetkikleri planlanır.<sup>3</sup>

Laboratuvar tetkiklerinde başlangıçta tam kan sayımı ve koagülasyon parametreleri bakılmalıdır. Kolit düşünülen olgular enfeksiyöz ve inflamatuvar nedenler yönünden tetkik edilmelidir<sup>1</sup>. Endoskopik tanı, alt GİS kanamalarında üst GİS kanamalarının aksine acil endoskopik girişime gereksinim çok nadirdir, daha çok tanı amaçlı kullanılmaktadır. Tanıda bazı sintigrafik tetkiklerin seçilmiş hasta grubunda tanısız değeri yüksektir. Özellikle ağrısız, bol miktarda alt GİS kanaması olan bebeklerde kolonoskopiden önce tercih edilmelidir. Hastanın kendi eritrositlerinin kullanıldığı 99mTC-RBC sintigrafisi 0,1 ml/dk'nın üzerinde kanaması olan hastalarda kullanılabilir. Kanama yeri birinci basamak testleri ile saptanamayan hastalarda ikinci basamak test olarak kullanılabilir. Mezenterik anjiyografi ise 0,5 ml/dk'nın üzerinde kanaması olan hastalarda özgüllüğü %100 iken duyarlılığı %47'dir. Anjiyografi yapılamayan olgularda BT ya da MR anjiyografi alternatif olarak kullanılabilir<sup>1</sup>.

Görüntüleme yöntemlerinden ADBG, Ultrasonografi, Eritrosit işaretli sintigrafisi, anjiyografi; BT/MR anjiyografi, Endoskopik işlemler; kolonoskopi, üst GİS endoskopi veya kapsül endoskopi klinik şüpheye göre planlanabilir<sup>3</sup>.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Sonuç olarak kanamanın alt GiS'ten olduğu tanımlamalı, önce çocuğun hemodinamik stabilitesi değerlendirildikten sonra iyi bir öykü, ayrıntılı fizik bakı ve gerekli laboratuvar yardımı ile yaşa ve klinik ortaya çıkışa göre nedenler düşünülmeli ve ardından ilgili bölümlerle bağlantı kurulmalıdır.

## Kaynaklar:

1. Cakır M, Ozen H. Çocuklarda gastrointestinal sistem kanamaları yaklaşım rehberi. 2019 <https://www.pedgastro.org/doc/rehber/GIS%20Kanama%20Rehberi.pdf>
2. Sahn B, Bitton S. Lower gastrointestinal bleeding in children. Gastrointest Endosc Clin N Am 2016;26:75-98.
3. Teach SJ, Heyman MB. Lower gastrointestinal bleeding in children: causes and diagnostic approach. In: Patel M, Kay M (eds) Up To Date. Waltham, Mass.: Up to Date 2019.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## İdrar Yolu Enfeksiyonunda Tedavi Yaklaşımları

Nurdan YILDIZ

İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) çocukluk çağının en sık enfeksiyonlarından biridir. Tekrarlayan ateşli İYE, renal hasara ve kronik böbrek hastalığına neden olabileceğinden erken teşhis ve tedavi büyük önem taşır. İdrar yolu enfeksiyonunda tedavinin amacı akut enfeksiyonun tedavisi, bakteriyemi, sepsis ve renal skar gelişiminin önlenmesidir.

Seçilecek antibiyotik bakteri duyarlılığına uygun olmalı, hasta tarafından iyi tolere edilebilmeli, toksisitesi düşük ve maliyet- etkinlik oranı düşük olmalıdır. Kültür sonucu çıkana kadar ampirik tedavi başlanır. Ampirik antibiyotik seçiminde hastanın yaşı, üreyen mikroorganizma, daha önce geçirilmiş İYE olduyorsa bu kültürlerdeki duyarlılık sonuçları, toplumdaki ve hatta bölgesel antibiyotik direnç paternleri dikkate alınmalıdır. Bakteri direnci ülkeden ülkeye, şehire hatta hastaneye göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle her merkezin lokal antibiyotik direncini belirlemesi profilaktik antibiyotik seçimi için önemlidir.

İkinci ve üçüncü kuşak sefalosporinler, gentamisin, amikasin, amoksisilin-klavulanik asit, trimetoprim-sulfamethoxazole(TMP-SMZ) ampirik tedavide genellikle ilk tercih edilen antibiyotik ajanlardır. Ancak TMP-SMZ ve amoksisiline direncin yüksek olduğu da unutulmamalıdır. Ateşli İYE’da TMP-SMZ yüksek direnç nedeniyle kullanılmamalıdır. İdrar yolu enfeksiyonunda kullanılan oral ve parenteral antibiyotikler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Yakın zamanda hastaneye yatış öyküsü olan, profilaksi kullanan ve kısa süreli İYE tedavisi alan hastalarda ESBL pozitif ya da E.Coli dışı bakterilerle enfeksiyon riski yüksektir. Önceden direnç geliştiği bilinen mikroorganizmalarla olan komplike İYE’de karbapenem grubu antibiyotikler tercih edilebilir.

**Tablo 1.** İdrar yolu enfeksiyonunda ampirik tedavide kullanılan başlıca antibiyotikler

Antibiyotik	Doz
<b>Parenteral</b>	
Seftriakson	75-100 mg/kg/gün, 1-2 dozda, iv-im
Sefotaksim	100-150 mg/kg/gün, 3-4 dozda, iv
Seftazidim	100-150 mg/kg/gün, 3 dozda
Amikasin	10-15 mg/kg/gün, tek doz, im-iv
Gentamisin	5-7.5 mg/kg/gün, 1-3 dozda, im-iv
Tobramisin	5 mg/kg/gün, 3 dozda, iv
Piperasilin	300 mg/kg/gün, 3-4 dozda
Amoksisilin-klavunat	30-35 mg/kg/gün amoksisilin, 2 dozda, iv
<b>Oral</b>	
Sefiksim	8 mg/kg/gün, 1-2 dozda
Sefpodoksim	10 mg/kg/gün, 2 dozda
Sefprozil	30 mg/kg/gün, 2 dozda
Sefuroksim aksetil	20-30 mg/kg/gün, 2 dozda

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Sefaleksin	50-100 mg/kg/gün, 4 dozda
Amoksisilin-klavunat	30-40 mg/kg/gün amoksisilin, 2 dozda
Trimetoprim-Sülfametoksazol	6-12 mg/kg/gün (trimetoprim), 2 dozda

Tedavi oral ya da parenteral verilebilir. Hastanın yaşı, ürosepsis şüphesi, ateş, oral alımın azalması, kusma, ishal ve komplike İYE varlığında parenteral tedavi tercih edilir. Böbrek fonksiyonları azalmış hastalarda böbrekten atılan ilaç seçiminde glomerül filtrasyon hızına göre doz ayarlanması yapılmalıdır.

## I. Ateşli idrar yolu enfeksiyonunda tedavi

### Üç aydan küçük bebeklerde tedavi

Üç aydan küçük bebeklerde ateşli İYE'de ürosepsis gelişme riski yüksektir. Yenidoğanların hastaneye yatırılarak intravenöz antibiyotik ile tedavisi önerilir. Bakteriyemi ve menenjit dışlanmalıdır. Parenteral tedavi bebeğin durumu klinik olarak düzeline kadar, 3-7 gün devam etmelidir. Sonrasında oral antibiyotik ile total tedavi 10 güne tamamlanır. Sepsis, menenjit gibi durumlarda tedavi 14 güne uzatılır.

Üç ayın altındaki bebeklerde ampirik tedavide seçilecek başlıca antibiyotikler ampisilin ve gentamisinidir. Bu kombinasyon Grup B Streptokoklar, Enterokoklar ve gram negatif mikroorganizmaları kapsar. Ayrıca beta laktam antibiyotikler ve/veya gentamisin kombinasyonu da tercih edilebilir.

Ateşli İYE geçiren 1-3 aylık bebekler iyi görünüyorsa, oral alımları iyi ise, bakteriyemi ve menenjit bulguları yoksa yakın takip ve dikkatli olmak koşulu ile ayaktan izlenebilirler. Ayaktan tedavide intramüsküler seftriakson ya da gentamisin kullanılabilir. Parenteral tedavi ateş düştükten 24 saat sonrasına kadar devam edilir. Sonrasında tedavi oral antibiyotik ile 10-14 güne tamamlanır.

### 3-24 aylık bebeklerde tedavi

Bu yaş grubunda ateşli İYE tedavisinde 3. kuşak oral sefalosporinler tedavi seçeneği olabilir. Oral tedavi ile ilk üç gün parenteral, sonrasında oral tedavi arasında tedavi etkinliği açısından fark bulunmamıştır. Oral tedavi ile parenteral tedavi arasında skar gelişimi açısından fark bulunmamıştır. Total tedavi süresi 7-14 gündür. Yedi gün ile daha uzun tedavi süreleri arasında enfeksiyonun nüksü açısından fark bulunmamıştır.

Oral tedavi tercih edilen hastalar yakından izlenmeli, aileler bilgilendirilmelidir.

Komplike İYE'da E. Coli dışı bakteriler de akla gelmelidir.

### Büyük çocuklar ve adölesanlarda tedavi

Genel durumu iyi, oralımı bozulmamış, kusması olmayan çocuklarda oral tedavi verilebilir. Oral alımı düşük, sıvı alımı azalmış hastalar hastaneye yatırılarak intravenöz tedavi başlanır. Hastanın genel durumu düzeldikten sonra tedaviye oral antibiyotik ile devam edilir. Total tedavi süresi 7-10 güne tamamlanır. Altta yatan üriner sistem anomalisi olan, tekrarlayan komplike İYE'de tedavi 14 güne kadar uzatılabilir.

## II. Alt üriner sistem enfeksiyonu tedavisi

Komplike olmamış sistit tedavisinde oral antibiyotikler kullanılabilir. Önerilen tedavi süresi 3-7 gündür. Üriner sistem anomalisi olmayan hastalarda 3-5 günlük tedavinin yeterli olduğu gösterilmiştir. Kısa süreli tedavi verilen hastalarda İYE'nin tekrarlaması ya da dirençli mikroorganizma gelişmesi açısından fark bulunmamıştır. Alt üriner sistem enfeksiyonlarında kullanılan oral antibiyotikler Tablo 1'de verilmiştir.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Çocuklarda bir günlük tek doz tedavinin yetersiz olduğu gösterilmiştir. Bir günlük tek doz antibiyotik tedavisi alan çocuklarda 3 günlük ya da 7 günlük tedaviye göre İYE rekürrens riski daha yüksektir.

## **İdrar Yolu Enfeksiyonu Tedavisinde Antibiyotik Dışı Ajanlar**

### **A ve E vitamini**

A vitamininin akut piyelonefritte interstisyumda serbest oksijen radikallerini azalttığı ve sakar oluşumunu önlediği bildirilmiştir. E vitamininin de İYE semptomlarını azaltabileceği ileri sürülmüştür. Ancak her iki vitamin ile ilgili klinik uygulamaya giren kanıta dayalı tedavi önerisi yoktur.

### **Kortikosteroidler**

Üroepitelyal sitokin salınımı ve nötrofil birikimini azaltarak inflamasyonu azalttığı gösterilmiştir ancak skar gelişimini önlediği kanıtlanmamıştır.

## **Tekrarlayan İdrar Yolu Enfeksiyonunda Koruyucu Tedavi Yöntemleri**

İdrar yolu enfeksiyonunu önlemede antibiyotik profilaksisi, kızılıklık suyu, disfonksiyonel eliminasyon sendromu yönetimi, probiyotikler ve sünnetin yararı üzerinde durulmaktadır.

### **Antibiyotik Profilaksisi**

İdrar yolu enfeksiyonu profilaksisinde en sık kullanılan antibiyotikler nitrofurantoin ve TMP-SMZ'dür. Yenidoğan ve 2 ayın altındaki bebeklerde en sık ampicilin ya da amoksisilin tercih edilir. Trimetoprim-Sulfometaksozol 2 ayın altındaki bebeklerde kullanılmamalıdır. Nitrofurantoin TMP-SMZ'dan daha etkilidir, daha az direnç gelişimine yol açar ancak daha fazla gastrointestinal yan etki gösterir.

İdrar yolu enfeksiyonu profilaksisinde kullanılan antibiyotikler ve dozları Tablo 2'de gösterilmiştir. Genel olarak tedavide kullanılan dozun dörtte bir profilaksi dozu olarak kullanılır.

Son yıllarda randomize kontrollü çalışmaların artmasıyla profilaksi endikasyonları daralmıştır. Antibiyotik profilaksisinin renal skar oluşumunu önleyici etkisinin olmadığı gösterilmiştir. Vezikoüreteral reflüsü olmayan hastalarda antibiyotik profilaksisinin etkinliği gösterilememiştir ve uluslararası rehberlerde rutin uygulamada önerilmez. Üreteropelvik bileşke darlığı gibi anatomik anomalilerde de antibiyotik profilaksisi rutin uygulanmaz. Profilaksi uygulanması önerilen hastalar:

- Grade 4-5 VUR ve renal skarı olan hastalar (özellikle 5 yaş altı hastalar),
- Bir yıl içinde üçten fazla ateşli İYE geçiren hastalar,
- Akut ateşli İYE sonrası VCUG planlanan hastalarda tetkik yapılana kadar,
- Yüksek dereceli hidronefrozu olan çocuklarda ayırıcı tanı yapılana kadar uygulanabilir.

Vezikoüreteral reflüsü (VUR) olan çocuklarda rutin antibiyotik profilaksisi evre 1-3 VUR'da önerilmez. Antibiyotik profilaksisi alan çocuklarda, profilaksi için kullanılan antibiyotiğe dirençli olan bakteriler, ya da ilaç uyumsuzluğu, yetersiz ve düzensiz kullanım nedeniyle duyarlı bakteriler İYE'da nüklere neden olabilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



**Tablo 2.** İdrar yolu enfeksiyonu profilaksisinde kullanılan antibiyotikler

İlaç	Doz (mg/kg/gün)	Uyarı
Trimetoprim-Sulfometaksozol	2	3 ayın altında ve G6PD eksikliğinde kullanılmaz.
Nitrofurantoin	1-2	Gastrointestinal yan etkileri kısıtlayıcı. 3 ayın altında ve G6PD eksikliğinde kullanılmaz.
Sefiksım	2	3 ayın altında kullanılabilir. Seçilmiş hastalarda kullanılır.
Sefaklor	5	3 ayın altında kullanılabilir. Seçilmiş hastalarda kullanılır.
Sefaleksın	10	Seçilmiş hastalarda kullanılır. 3 ayın altında kullanılabilir.
Ampisilin	20	6 ayın altındaki hastalarda uygundur
Amoksisilin	5-10	6 ayın altındaki hastalarda uygundur

## **Probiyotikler, Kızılçık suyu**

Probiyotikler, patojenik bakterileri bağırsaktan uzaklaştırmakta ve bağırsağın doğal bağışıklığını artırarak etki etmektedir. Probiyotiklerin İYE'den koruyucu etkisi ile ilgili farklı sonuçlar bildirilmiştir. İn vitro çalışmalarda ise probiyotiklerin bağırsaktaki patojenik bakterilerin kolonizasyonunun önlenmesinde ve ortadan kaldırılmasında etkili olabileceği ve dışkıdaki üropatojenlerin yükündeki azalmanın, idrar yolu enfeksiyonunun tekrarlama sıklığını azaltacağı sonucuna varılmıştır.

Kızılçık suyu (cranberry) üroepitelyumda üropatojenik E.coli'nin inhibisyonuna yol açarak etki etmektedir. Yapılan çalışmalarda kızılçık suyunun sağlıklı çocuklarda İYE'nu önlediği gösterilmiştir ancak doz ve preparat (tablet, sıvı) konusunda kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Ürogenital anomalisi olan çocuklarda antibiyotik profilaksisinden farklı bulunmamıştır.

Bu destek tedavilerinin yenidoğan ve küçük bebeklerde kullanımı ile ilgili net veriler bulunmamaktadır. Yenidoğanlarda ürosepsis gelişebileceğinden yeterli veriler elde edilene kadar tek başına kullanımından kaçınılmalıdır.

## **Disfonksiyonel eliminasyon sendromunun yönetimi**

Tekrarlayan İYE geçiren çocuklarda mesane barsak fonksiyonları dikkatle değerlendirilmelidir. Bu hastalarda işeme disfonksiyonuna ait belirtiler ve kabızlık sorgulanmalıdır. Mesane disfonksiyonu mevcut ise uygun yaklaşımlar ile tedavi edilmelidir. Kabızlığı olan çocuklarda kabızlık mutlaka giderilmelidir.

## **Sünnet**

Üriner sistem anomalisi olan yenidoğanlarda sünnetin İYE'nu önlediği bildirilmiştir. Amerikan Pediatri Akademisi erkek çocuklarda sünnetin yararlı olduğunu bildirmiş ve yenidoğan döneminde sünneti önermiştir. Sonuç olarak tekrarlayan İYE geçiren çocuklarda sünnet yararlıdır ve önerilmelidir.

## **Aşı tedavisi**

İmmunoaktif bir ajan olan Uro-Vaxom, erişkin kadınlarda tekrarlayan İYE'den korunmada plaseboya göre anlamlı olarak farklı bulunmuştur. Çocuklarda yeterli veri mevcut değildir ve kullanımı yoktur.

## **İdrar Yolu Enfeksiyonu Tedavisinde İzlem**

Etkin İYE tedavisi ile idrar sıklıkla 24 saatte steril olur. Lökositüri 3-4 gün içinde geçer. Ateş hastaların

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

büyük çoğunluğunda 24-48 saat içinde düşer. Ateşin uzadığı durumlarda dirençli bakteriler ile enfeksiyon, üriner sistem anomalisi ya da üriner sistem obstrüksiyonu akla gelmelidir. Bu hastalarda antibiyotik değişikliğine gidilmeli, kültür sonucu çıktı ise sonuca göre antibiyotik duyarlılığı kontrol edilmelidir. Oral tedavi başlanmış ise parenteral tedaviye geçilmesi düşünülebilir. Bu durumda üriner sistem ultrasonografisi yapılması, renal inflamasyon açısından CRP, prokalsitonin gibi inflamatuvar belirteçlerin bakılması yararlı olur. Prokalsitonini 1.0 ng/ml'nin üzerinde olması küçük çocuklarda akut pyelonefritin iyi bir göstergesidir. Ateşli İYE'de böbrek fonksiyonları ve elektrolitler de izlenmelidir.

Uzun dönem izlemde antibiyotik profilaksisi alan hastalarda profilaksinin süresi net değildir. Vezikoüreteral reflünün varlığı da profilaksi süresini belirlemez. Renak skar gelişimi VUR olmayan hastalarda da görülebilir.

Renal skar gelişen çocuklar büyüme gelişme, hipertansiyon ve proteinüri gelişimi yönünden izlenmelidir. İdrar yolu enfeksiyonu bulguları varlığında idrar analizi ve kültürü yapılmalıdır. Böbreğin normal büyümesini izlemek için yılda bir üriner sistem ultrasonografisi yapılması önerilir.

Renal skarı olan çocuklar erişkin dönemde de yılda bir ya da iki kere hipertansiyon ve proteinüri gelişimi açısından değerlendirilmelidir.

## Kaynaklar:

1. 't Hoen LA, Bogaert G, Radmayr C, Dogan HS, Nijman RJM, Quaedackers J, Rawashdeh YF, Silay MS, Tekgul S, Bhatt NR, Stein R. Update of the EAU/ESPU guidelines on urinary tract infections in children. J Pediatr Urol. 2021 Feb 2:S1477-5131(21)00068-1. doi: 10.1016/j.jpuro.2021.01.037.
2. Paintsil E. Update on recent guidelines for the management of urinary tract infections in children: the shifting paradigm. Curr Opin Pediatr. 2013 Feb;25(1):88-94. doi: 10.1097/MOP.0b013e32835c14cc.
3. SUBCOMMITTEE ON URINARY TRACT INFECTION. Reaffirmation of AAP Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of the Initial Urinary Tract Infection in Febrile Infants and Young Children 2-24 Months of Age. Pediatrics. 2016 Dec;138(6):e20163026. doi: 10.1542/peds.2016-3026.
4. Buettcher M, Trueck J, Niederer-Loher A, Heining U, Agyeman P, Asner S, Berger C, Bielicki J, Kahlert C, Kottanattu L, Meyer Sauter PM, Paioni P, Posfay-Barbe K, Rely C, Ritz N, Zimmermann P, Zucol F, Gobet R, Shavit S, Rudin C, Laube G, von Vigier R, Neuhaus TJ. Swiss consensus recommendations on urinary tract infections in children. Eur J Pediatr. 2021 Mar;180(3):663-674. doi: 10.1007/s00431-020-03714-4.
5. Hewitt IK, Pennesi M, Morello W, Ronfani L, Montini G. Antibiotic Prophylaxis for Urinary Tract Infection-Related Renal Scarring: A Systematic Review. Pediatrics. 2017 May;139(5):e20163145. doi: 10.1542/peds.2016-3145.
6. Roberts KB. Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. Pediatrics 2011;128(3):595e610.
7. Urinary tract infection in children: Evidence Update October 2013: A summary of selected new evidence relevant to NICE clinical guideline 54 'Urinary tract infection in children: diagnosis, treatment and

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



- long-term management' (2007) [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2013.
8. Desai S, Aronson PL, Shabanova V, Neuman MI, Balamuth F, Pruitt CM, et al. Parenteral antibiotic therapy duration in young infants with bacteremic urinary tract infections. *Pediatrics* 2019;144(3):e20183844.
  9. Mak RH, Wong JH. Are oral antibiotics alone efficacious for the treatment of a first episode of acute pyelonephritis in children? *Nat Clin Pract Nephrol* 2008;4(1):10e1.
  10. Fostira E, Bitsori M, Vergadi E, Maraki S, Galanakis E. Shortterm antibiotic exposure affected the type and resistance of uropathogen similar to long-term antibiotic prophylaxis in children hospitalised for urinary tract infections. *Acta Paediatr* 2020 Jun;109(6):1260e6.
  11. Hosseini M, Yousefifard M, Ataei N, Oraii A, Mirzay Razaz J, Izadi A. The efficacy of probiotics in prevention of urinary tract infection in children: a systematic review and metaanalysis. *J Pediatr Urol* 2017;13(6):581e91.
  12. Zhang GQ, Chen JL, Zhao Y. The effect of vitamin A on renal damage following acute pyelonephritis in children: a metaanalysis of randomized controlled trials. *Pediatr Nephrol* 2016;31(3):373e9.
  13. Yousefichaijan P, Kahbazi M, Rasti S, Rafeie M, Sharafkhah M. Vitamin E as adjuvant treatment for urinary tract infection in girls with acute pyelonephritis. *Iranian Journal of Kidney Diseases* 2015;9(2):97e104.
  14. Lee SJ, Shim YH, Cho SJ, Lee JW. Probiotics prophylaxis in children with persistent primary vesicoureteral reflux. *Pediatr Nephrol* 2007; 22:1315–1320.
  15. Yang SS, Chiang IN, Lin CD, Chang SJ. Advances in nonsurgical treatments for urinary tract infections in children. *World J Urol* 2012; 30:69–75.
  16. Storm DW, Koff SA, Horvath DJ Jr, et al. In vitro analysis of the bactericidal activity of Escherichia coli Nissle 1917 against pediatric uropathogens. *J Urol* 2011; 186:1678–1683.
  17. Hewitt IK, Pennesi M, Morello W, Ronfani L, Montini G. Antibiotic Prophylaxis for Urinary Tract Infection-Related Renal Scarring: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2017 May;139(5):e20163145. doi: 10.1542/peds.2016-3145.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Puberte Bozuklukları

Oya Ercan, Hande Turan

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Pediatrik Endokrinoloji Bilim Dalı

### ERKEN PUBERTE

Puberte her çocuğun erişkin görüntüsüne ve boyutuna ulaşması ile sonuçlanan bir süreçtir. Bu süreç normal ve sağlıklı çocuklarda bir çok özelliği ile iyi tanımlanmıştır. Pubertenin zamanlamasının normal kabul edilen yaş sınırları içinde olmaması ve puberte bulgularının gözlenme ya da evre ilerleme hızının normal kabul edilenden yavaş ya da hızlı olması ya da birbirleri ile ilişkilerinin normalde beklendiği gibi oluşmaması (puberte bulgularının uyumlu olmaması) puberte bozuklukları olarak tanımlanabilir. Burada sadece erken ve gecikmiş puberteden bahsedilecektir.

Puberte değişikliklerin normal zamanından önce oluşması durumunda erken puberteden söz edilir. Kızlarda normal olarak pubertal değişiklikleri çoğunlukla meme tomurcuklanması ile başlamakta, bunu pubik ve aksiller kıllanma ve menarş izlemektedir. Erkeklerde ise testis boyutlarındaki büyüme pubertenin ilk bulgusudur. Prader orşidometresine göre yapılan bu değerlendirmede testis volümünün 4 ml'nin üzerine çıkması pubertenin başlangıcı kabul edilir. Kızlarda 8 yaşından erkeklerde 9 yaşından önce pubertenin başlaması erken puberte (puberte prekoks) olarak değerlendirilir.

Erken puberte gonadotropinlere bağımlı ya da gonadotropinlerden bağımsız sebeplerle oluşabilir.

Gonadotropinlere bağımlı (santral) puberte prekoks, hipotalamo-hipofizer-gonadal aksista erken aktivasyon ile oluşurken, gonadotropinlerden bağımsız (periferik) puberte prekoks gonadal/adrenal/ekzojen nedenli seks steroidi fazlalığına bağlı olur. **İnkomplet** erken puberte prematür telarş (*izole ilerleyici olmayan meme gelişimi*), prematür pubarş (*izole pubik veya aksiller kıllanma*), prematür menarş (*meme gelişimi olmadan izole vajinal kanama*) olarak tanımlanabilir.

Gonadotropinlere bağımlı erken puberte her zaman izoseksüeldir. Yeterli süre geçmişse kemik yaşı ilerlemiş bulunur. LHRH uyarısı sonrası LH/FSH oranı ve özellikle LH artışı tanısız test olarak kullanılır.

Gonadotropinlerden bağımsız erken pubertede yine kemik yaşı kronolojik yaştan ileri bulunur. Östrojen yada androjen düzeyleri yüksek saptanabilir; LHRH sonrası FSH ve LH düzeyleri baskılanabilir.

Kızlarda gonadotropinlerden bağımsız erken ergenlik nedenleri arasında McCune-Albright sendromu, otonom ovaryen aktivite, over kistleri, over tümörleri ve eksojen östrojen alımı sayılabilir. Erkeklerde gonadotropinlerden bağımsız erken puberte nedenleri başlıca konjenital adrenal hiperplazi (KAH), testotoksikozis (LH reseptöründe aktive edici mutasyon), tümörler (gonadal- adrenal vb) ve eksojen androjenler olarak sıralanabilir.

Tanısal yaklaşımda öncelikle ayrıntılı bir anamnez alınmalı ve ilk puberte bulgusunun gözleendiği zaman netleştirilmeye çalışılmalıdır. Çünkü pubertenin gerçekten erken başlayıp başlamadığı büyük önem taşır. Daha sonra puberte bulgularının ortaya çıkış sırası ve zamanları kaydedilmelidir. Bu süreçte çocuğun büyüme hızı, beslenme alışkanlıkları, aktivite durumu, günlük yaşantısı, verilen vitamin vb gibi destekler ve

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

varsa puberte bulgularına eşlik eden semptomlar(özellikle MSS patolojisini düşündüren) dikkatle sorgulanmalıdır.

Fizik bakı ayrıntılı olarak gerçekleştirilmeli, bütün sistem muayeneleri dışında meme gelişimi palpe edilerek ve testis boyutları orşidometre yardımı ile yine palpe edilerek değerlendirilmeli, skrotumda ya da testis boyutları ve kıvrımlarında asimetri olup olmadığına dikkat edilmelidir. Gerek pubik gerek aksiller kıllanma evrelendirilmeli ve penis germe boyu kaydedilmelidir. Orta hat defektleri ve deri bulguları özellikle Mc-Cune Albright sendromu açısından café au lait araştırılmalıdır. Bulguların erken puberte ile uyumlu olması halinde yapılan pelvik ultrasonografi kızlarda önemli bir yol göstericidir; uterusun boyutları, overlerin yapı ve boyutları ve varsa endometrium kalınlığı çok faydalı bilgiler sağlar. Edinilen bilgiler ile daha ileri tetkiklerin yapılıp yapılmaması yönünde karar verilir. Pelvik ultrasonografi bulguları gonadotropinlere bağımlı erken puberte düşündürüyorsa pulsatil salgılanmaları nedeniyle bazal gonadotropin tayinleri yerine GnRH uyarı testi daha iyi bir seçenek olabilir. Diğer taraftan güvenilir merkez ve hassas yöntemlerin kullanılması halinde bazal örneklerde yapılan tayinler de yol gösterebilir. Gerek cins steroidlerinin düzeyinin gerekse boy prognozunun belirlenmesi açısından kemik yaşı tayini uygun olur. Santral erken puberte olgularında erkeklerde mutlaka, kızlarda ise olası bir patolojiyi atlamamak için kranyal ve hipofizer MRİ yapılır.

Tedavide gerek kızlarda gerek erkeklerde gonadotropinlere bağımlı idiyopatik erken pubertede GnRH analogu kullanılır. Organik bir sebep var ise beyin cerrahisi ile konsülte edilir. Gonadotropinlerden bağımsız erken puberte sebeplerinden testiküler, ovaryen veya adrenal tümörler uygun konsültasyonlarla yönetilir. Erkek çocuklarda gonadotropinlerden bağımsız erken puberte sebeplerinden KAH'de ise kortikosteroid yerine koyma tedavisi uygulanır. Otonom gonadal aktivite durumunda medikal tedavi uygulanır.

## GECİKMIŞ PUBERTE

Gecikmiş puberte kızlarda 13, erkeklerde 14 yaşında pubertenin hiçbir bulgusunun gözlenmemesi ya da 15,5-16 yaşında primer amenore olması ya da puberte bulgularının uyumlu olmaması (Kızlarda ilk puberte bulgusu ile menarş arasındaki zamanın/erkeklerde genital büyüme süresinin > 5 yıl) olarak tanımlanabilir. Hipotalamo-hipofizer eksenini ilgilendiren patolojiler sonucunda hipogonadotropik hipogonadizm gelişirken, primer olarak gonadlara bağlı nedenler söz konusu olduğunda hipergonadotropik hipogonadizmden söz edilir.

Konjenital Hipogonadotropik hipogonadizm(KHH) klinik ve genetik (sporadik veya kalıtsal) olarak heterojendir; günümüze kadar KHH'a neden olan 25'den fazla gen tanımlanmıştır. Kallman Sendromu KHH olgularının %50-60'ını oluşturur. **Önükoid** yapı (vücut oranları, üst segment/alt segment <1, Kulaç-Boy >7 cm), **eşlik eden** dismorfik bulgular (mikropenis, inmemiş testis, yarı damak/dudak, v.s) ve anosmi irdelenmelidir. KHH'de LHRH testine prepubertal yanıt alınır. Diğer taraftan konstitüsyonel puberte gecikmesi açısından aile öyküsünün alınması önem taşır; biyokimyasal parametrelerle ya da muayene ile bu durumun hipogonadotropik hipogonadizmden ayırt edilmesi pediatrik endokrinolojinin zor konularından birisidir.

Fonksiyonel Hipogonadotropik Hipogonadizm ise hipotalamo-hipofiz- gonad ekseninin gecikmiş maturasyonuna bağlı olarak ortaya çıkar. Kronik hastalıklar temel nedendir. Osteopeni ve osteoporoz görülebilir. Bu hastalarda gonadotropin **düzeyleri düşük**, kortizol, büyüme hormon ve rT3 yüksektir.

Yapısal (Konstitüsyonel) Büyüme ve Puberte Gecikmesi

Erkeklerde daha sık görülür (%60). Bu olgular altı aylıktan itibaren giderek persentil kaybedebilirler. Puber-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



teye geç girerler. Aile öyküsü bulunabilir (%50-75). Kemik yaşları takvim yaşlarından en az 2 yıl ileridedir. Bu hastalar hedef boylarını genelde yakalarlar .Ayırt edici güvenilir bir test yoktur (LHRH uyarısı dahil).

Hipergonadotropik hipogonadizm ise kromozomal (Turner ve Klinefelter gibi), sendromik ya da ikincil hastalıklara ve travmaya bağlı olarak gonadların primer olarak etkilenmesi sonucu gelişir. Hipotalamo-hipofizer eksen çalışmakta, ancak gonadlardan yanıt oluşmamaktadır. Parsiyel ya da inkomplet olgularda puberte başlasa da tamamlanamaz. Gonadotropin düzeyleri, özellikle FSH düzeyleri çok yüksek bulunur.

Gecikmiş erken pubertede tedavide amaç pubertal büyüme atağının yapılabilmesini sağlama, erkeklerde kas gelişimi ve gücünü artırma, sekonder cinsiyet karakterlerinin gelişmesi ve cinsel fonksiyonu sağlamaktır. Puberte indüksiyonu için testosteron ya da östrojen replasmanı yapılabilir.

Kalıcı hipogonadizm hipergonadotropik ise seks steroidleri verilirken , hipogonadotropik olanlarda hCG ve FSH ve seks steroidleri ile kombine tedaviler uygulanır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## En Sık Rastlanan Semptom: Karın Ağrısı

**Doç. Dr. Rahşan Özcan**

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Karın ağrısı, çocuklarda en sık hastaneye başvuru nedenlerinden biridir. Etyoloji basit nedenlerden (konstipasyon vb.) daha ciddi ve acil müdahale edilmesi gereken durumlar arasında değişiklik gösterir. Karın ağrısı ile başvuran çocukta en önemli basamak akut karın olup olmadığının ortaya konmasıdır. Bu aşamada hastayı ilk gören hekimin değerlendirmesi oldukça önemlidir. Çocuk cerrahinin temel görevi ağrının olası nedenini ve akut karın olup olmadığının belirlenmesidir.

Akut karın varlığını destekleyen bulgular; ağrının lokalize edilmesi, bu bölgede palpasyon ve perküsyonla hassasiyet olması, indirekt hassasiyetin olması (rebound), karın duvarı kaslarının spinal refleks ile kasılı olmasıdır (istemsiz defans).

Ağrının özelliklerini sorgulamak tanıya yol gösterici olabilir. Ani başlayan, kolik tarzda ağrı invajinasyon ve organ torsiyonunu; ani şiddetli ağrı içi boş organ perforasyonunu; yavaş başlayan ağrı akut apandisit, kolesistit gibi inflamatuvar hastalıkları akla getirir.

Karın ağrısı ile başvuran her hastadan rutin olarak; tam kan sayımı, tam idrar tahlili ve ayakta direk karın grafisi istenmelidir. Ultrasonografi noninvaziv, kolay uygulanabilir ve tekrarlanabilir olması nedeni ile akut karın ayırıcı tanısında sık kullanılan bir radyolojik incelemedir.

Yapılan tüm incelemelere rağmen akut karın tanısı net konulamıyor fakat hala şüphe varsa hasta gözlem için yatırılmalıdır. Tekrarlayan karın muayeneleri ile hasta izlenmelidir. Gerektiğinde laboratuvar ve radyolojik incelemeleri tekrarlanır.

Çocuklarda en sık görülen cerrahi akut karın nedenleri akut apandisit, invajinasyon, volvulus, over torsiyonu ve kolesistittir. Bu hastalıkların görülme sıklığı yaşa bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Ağrının başlangıç şekli, altta yatan hastalıklar, ek semptomlar ayrıntılı olarak sorgulanmalı ve uygun zamanda, uygun tedavileri yapılmalıdır.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Kronik Böbrek Hastalığı Olan Çocuklarda Sıvı Tedavisi

**Seha Saygılı**

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı

Böbrekler, sıvı alım miktarına göre plazma osmolaritesi ve vücut sıvı dengesini dinamik olarak düzenleyen organlardır. Sıvı kısıtlaması durumunda idrar konsantrasyonunu arttırarak sıvı kaybını engellerler. Bu fizyolojik oto-regülasyon sisteminin kusursuz olarak çalışması için renin-anjiyotensin-aldesteron hormon aksı ve tubuler geri emilim mekanizmaları büyük önem taşır. Kronik böbrek hastalığı olan çocuklar yaşa göre böbrek rezervlerinin azalmış olması ve oto-regülasyon mekanizmalarının yeterli çalışmaması nedenleri ile akut böbrek hasarı açısından sağlıklı çocuklara göre daha fazla risk altındadır. Sistemik enfeksiyonlar, ilaçlar, dehidratasyon ve obstruktif nedenlere bağlı oluşacak akut böbrek hasarı kronik böbrek hastalarında fonksiyonel rezervlerin kaybına neden olarak böbrek sağ kalımını olumsuz olarak etkiler. Bu olumsuz etkilerin en aza indirilmesi için akut böbrek hasarının nedeninin erken tespit edilerek altta yatan hastalığa göre hastaya özgün sıvı tedavisinin düzenlenmesi gerekir. Seçilecek sıvı dozu ve içeriği hastanın klinik tablosunu doğrudan etkiler. Sıvı tedavisi düzenlenirken, kronik böbrek hastalığının etiyolojisi, evresi, hastanın günlük idrar miktarı, kullandığı ilaçlar ve eğer varsa uygulamakta olduğu böbrek yerine koyma tedavisinin tipi göz önünde bulundurulmalıdır. Sıvının elektrolit içeriği belirlenirken hastanın laboratuvar değerleri ve idrar çıkışı göz önüne alınmalı, potasyumlu sıvılar idrar çıkışı olmayan hastalarda kullanılmamalıdır. İnsensibile kayıpları arttıracak taşipne, ateş, hastanın yenidoğan olması, çevre ısısı, ortam nemi gibi etkenler göz önünde bulundurulmalı, sıvı dozu bu faktörler hesaba katılarak düzenlenmelidir. Çocuk kronik böbrek hastalarında her hasta için tüm bu değişkenler göz önüne alınarak hastaya özel sıvı tedavisi özenle reçete edilmelidir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Lökosit Hastalıkları

Simge Çınar Özel, Burcu Kılınç Oktay, Hilmi Apak

İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Bilim Dalı, İstanbul

Doğumda lökosit sayısı 7.000-28.000/mm<sup>3</sup>'tür. İlk bir haftada dağılım anneninki gibidir. Nötrofil hakimiyeti vardır. Bir haftadan itibaren lenfosit hakimiyeti başlar ve ortalama dört yaşına kadar devam eder. Çalışmamızda olgular eşliğinde en sık görülen lökosit hatalıkları anlatılmaktadır.

Kemik iliğinde GM-CSF (Granülosit-monosit-koloni stimulan faktör) ve G-CSF (Granülosit-koloni stimulan faktör) etkisiyle ortak progenitor olan CFU-GM (colony forming unit-granüocyte-monocyte) hücrelerinden myeloblast ya da monoblasta farklılaşma olur ve 4- 7 gün süren bölünme döneminin sonunda metamiyelositler, onların olgunlaşmasıyla da sırasıyla çomak ve polimorf nüveli lökositler oluşur. Bu olgunlaşma aşaması ise 6-7 gün sürer. Nötrofiller dolaşımında 6 sat kadar kalırlar buradan dokulara geçerek 1-3 gün daha yaşarlar.

### Lökositlerin dağılımı:

#### a. Polimorf nüveli lökositler:

Nötrofiller: Piyojenik enfeksiyonlarda artar. Çomakların artışı sola kayma olarak nitelendirilir. Nötrofil sayısının 2 hafta ile 1 yaş arasında 1000/mm<sup>3</sup>, daha büyüklerde <1500/mm<sup>3</sup> olması nötropeni olarak isimlendirilir.

Eozinofiller: Normalde periferik kanda dolaşan lökositlerin %5'inden azını oluşturur. Allerjik hastalıklarda, parazitozda, Hodgkin lenfomada, dijital, fenobarbital, siklofosamid kullanımında ve viral enfeksiyonların seyrinde artar. Adrenokortikal hormonların artışında sayıları azalır.

Bazofiller: Normalde oranları %0,5-1 arasındadır. Hipotiroidi, polisitemi, kronik miyelositer lösemi, ülseratif kolit, tüberküloz, romatoid artrit ve Hodgkin lenfomada sayıları artar.

#### b. Lenfositler: Boğmaca ve enfeksiyöz mononükleozda sayıları çok artar. Timik aplazide sayıları azalır.

#### c. Monositler: Normalde oranları %5 i geçmez. Alveolar makrofajlar, diğer doku makrofajları, Kupfer hücreleri monositlerden oluşur. Bakteriyel endokarditte, tüberkülozda, sistemik mantar hastalıklarında sayıları artar.

Lökosit hastalıklarını sayı ve fonksiyon bozuklukları olarak ikiye ayırabiliriz. Sayıca azalmalarına lökopeni (<4000/mm<sup>3</sup>), artışlarına lökositoz (>10000/mm<sup>3</sup>) denir. Sola kayma ile lökosit sayısının > 50.000/mm<sup>3</sup> olmasına lökomoid reaksiyon denir. Bakteriyel sepsiste, tüberkülozda, konjenital sifiliste, Down Sendromlu bebeklerin ilk yaşı içinde lökomoid reaksiyon görülebilir. Kronik miyeloid lösemiden ayırdetmek için lökosit alkalin fosfataz oranına bakılır. Bu boyama metodu ile KML'de %3 ten az hücre boyanırken lökomoid reaksiyonda normal boyanırlar.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Nötropeniler:

- Azalmış yapım
  - Artmış yıkım
- Söz konusu olabilir.

### Azalmış yapım:

Siklik nötropeni: ortalama 21 gün aralarla tekrarlayan nötropeni görülür. Otozomal dominant geçişlidir. G-CSF, GM-CSF kullanılır.

Kronik selim nötropeni: Ciddi infeksiyon olmaksızın nötrofil sayısı 200 ile 1500/mm<sup>3</sup> arasında değişir.

Kostmann Sendromu: Otozomal resesif geçişli, ağır bir nötropenidir. Monositoz ve eozinofili mevcuttur. Tedavide kemik iliği nakli ve G-CSF kullanılır.

Shwachman Diamond Sendromu: Ekzokrin pankreas yetmezliği nedeniyle diare ve büyüme geriliği vardır. Nötropeni yanında trombositopeni de görülebilir.

Retiküler disgenezi: Nadir bir durumdur. Nötropeni yanında lenfopeni, hipogammaglobulinemi tablosu ile yenidoğan döneminde kaybedilirler.

Yenidoğanın geçici Nötropenisi: yenidoğan döneminde CMV, toksoplazmoz ve bakteriyel sepsis varlığında görülebilir. 2-4 haftada düzelir.

Kıkırdak-saç hipoplazisi: kısa ekstremiteli cücelik, ince saç yapısı ve nötropeni ile beliren otozomal resesif geçişli bir hastalıktır.

Diskeratozis konjenita: Tırnak distrofisi yanında kemik iliğinde hipoplazi görülen X'e bağlı resesif geçişli hastalıktır.

Kemoterapi etkisi: Kemoterapötik tedavide kemik iliğinin süpresyonu nedeniyle görülen durumdur. Diğer seri elemanları da azalmıştır.

### Artmış Yıkım:

İmmün olmayan nedenler:

İnefektif miyelopoez, infeksiyonlar, hipersplenizm

İmmün nedenler:

İlaçlara bağlı (propiltiourasil, metimazol, fenotiazin, fenilbutazon)

Neonatal izoimmün, otoimmün (annede SLE)

Otoimmün nötropeni (3 aydan itibaren)

### **Lökosit Fonksiyon Bozuklukları:**

Kronik Granülomatoz Hastalık: X'e bağlı resesif geçişlidir. Fagositoz normaldir ama hidrojenperoksit yapımı defektif olduğu için hücre içi öldürme bozuktur. NBT testi yapılır. En sık staf. Aureus, S. Epidermidis, Serratia enfeksiyonları görülür. Katalaz yapan mikroorganizmalar kendilerini öldürürler.

Chediak Higashi Sendromu. Otozomal resesif geçişli, parsiyel okulokutane albinizm, nötrofillerde dev

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



granüllerle karakterize bir hastalıktır. Gri saç rengi, fotofobi, nistagmus, serebellar tutulum, periferik nöropati, mental gerilik vardır. Tekrarlayan enfeksiyonlar görülür.

**Job Sendromu:** Tekrarlayan stafilokoksik cilt enfeksiyonları, çok yüksek serum IgE düzeyleri vardır.

**Tembel Lökosit Sendromu:** Kemik iliğinden dokulara veya dolaşımdan dokulara geçişin azaldığı, granülosit sayısının az olduğu ancak fagositer aktivitenin normal olduğu bir durumdur.

Kalitsal metabolik hastalıklarla birlikte. Propiyonik asidemide nötropeni görülür. İdiyopatik glisinemi, metilmalonik asidemide nötropeni yanında trombopeni de görülür. Gaucher, osteopetrosis, Niemann-Pick, sistinoziste de kemik iliği infiltrasyonu nedeniyle pansitopeni görülür.

## Lösemiler

Çocukluk çağının en sık görülen hematolojik malignitesidir. Kemik iliğinde blast oranının %25 veya üzerinde olmasına lösemi denir. Lenfoblastik (ALL) ve Myeloblastik (AML) olarak ikiye ayrılır.

### Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL)

2- 6 yaş arası en sıktır. Erkeklerde daha sıktır.

Kemik iliğindeki blastların morfolojilerine göre üç alt guruba ayrılır:

L1: Lenfoblastlar küçük, dar sitoplazmalı, belirgin nukleol içermeyen nüveli lenfoblastlar

L2: Lenfoblastlar daha büyüktür. Sitoplazmalar daha geniş, düzensiz, belirgin nükleoller vardır.

L3: Koyu gri-mavi ve vaküolizasyon gösteren sitoplazma tipiktir. Yüzey immunglobulin (B hücre) vardır. En kötü prognoza sahiptir.

Yüzey antijenlerine bakılarak B veya T hücre serisi olmalarına göre blastların tiplenmesine immünfenotipleme denir. Common ALL antijen (CD10) taşıyan blastlar preB hücreleridir, en sık ve en iyi prognoza sahiptir.

ALL gelişimi açısından riskli olan hastalıklar vardır. Bunlar: Tek yumurta ikizinde lösemi olan 5 yaşından küçük çocuklar, kardeşinde lösemi olan çocuklar, Down Sendromu, Bloom Sendromu, Ataksi telanjiektazi, Fanconi aplastik anemisi, Radyasyon, benzen, alkile edici ajanlar kullanılan hastalar.

Klinik: Ateş, solukluk, kanamalar en sık rastlanan bulgulardır. Hepatosplenomegali ve diğer organların infiltrasyon bulgularına rastlanabilir.

Kemik iliğine metastaz yapan tümörler: Nöroblastom, non Hodgkin lenfoma, retinoblastoma, medülloblastoma, Ewing sarkomadır.

Prognozu iyi yönde etkileyen en önemli faktör hastanın tedaviye yanıtıdır. Başlangıçta lökosit sayısının 10000/mm<sup>3</sup> altında olması, Hb <7g/dL, trombosit sayısı >100000/mm<sup>3</sup> olması, translokasyon olmaması, 1-6 yaş arasında olmak, kız cinsiyet iyi prognoz göstergesi olarak kabul edilir.

### Akut Miyeloblastik Lösemi (AML)

Her iki cinste de eşit sıklıkta görülür.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

FAB sınıflamasına göre 7 tipe ayrılır:

M1: Matürasyon olmayan miyeloblastik,

M2: Matürasyon olan miyeloblastik,

M3: Akut promiyelositik,

M4: Akut miyelomonositik,

M5: Akut monositik

M6: Eritrolösemi

M7: Megakaryositik

M3 tipinde kanama ve dissemine intravasküler kanama (DİK) sıktır. M4 ve özellikle M5 tipinde çeşitli organlarda infiltrasyonlar sıktır. (gingival hiperplazi, hiperlökositoz, MSS tutulumu, cilt tutulumu)

Sudan Black ve peroksidaz boyaları ile blastlar genellikle boyanırlar. Bu boyalar ALL de negatiftir.

**Olgu A:** 1.5 yaşında kız hasta ilk kez 1 yaşında ateş ve dudakta şişlik ile başvurusunda nötrofil sayısı 200/mm<sup>3</sup> saptanması üzerine takip için tarafımıza yönlendirildi. Takibinde nötrofil sayısında artış olmayan ve 6 aydır nötropenik olan hasta kronik nötropeni tanısıyla takibe alındı. Hastanın öyküsünde prenatal ve postnatal dönemde bir sorun yoktu ve yoğun bakım yatışı yoktu. Göbeği zamanında düşmüştü. Dört aylıkken bir kez pnömoni nedeniyle 4 gün servis yatışı mevcuttu. O sırada bakılan hemogramında nötrofil sayısı 7400/mm<sup>3</sup> idi. Hastanın 1 yaşına kadar başka hastane yatış öyküsü yoktu. Nöromotor gelişimi ve büyümesi yaşıyla uyumluuydu. Kullanmakta olduğu ilaç yoktu. Soygeçmişinde aralarında akraba evliliği olmayan anne ve babanın çocuğuydu, ailede nötropeni veya immün yetmezlikli birey yoktu. Fizik muayenede diş ve tırnaklarında bozukluk veya mantar enfeksiyonu yoktu. Sistem muayeneleri doğaldı. Hastanın bakılan tetkiklerinde wbc:6.600/mm<sup>3</sup>, ne:600/mm<sup>3</sup>, lymp:4600/mm<sup>3</sup>, mono:1000/mm<sup>3</sup>, hgb:11,9 gr/dl plt:256.000/mm<sup>3</sup> idi ve periferik yaymasında mutlak nötrofil sayısı:500/mm<sup>3</sup> olarak sayıldı, atipik hücre yoktu. B12 düzeyi normaldi. Hastanın otoimmün nötropeni açısından gönderilen anti tpo, anti tg, ANA, C3, C4, sedimentasyon normaldi, viral serolojisinde özellik yoktu. İmmünolojik açıdan gönderilen immünglobülinlerinde ve basit immünfenotiplemede patoloji yoktu. Nötrofil düzeyinde yükselme olmayan, nötrofil sayısı <500/mm<sup>3</sup> seyreden ve toplamda 3 kez hastane yatışı olan hastadan konjenital nötropeni açısından gönderilen mutasyonlarında patolojik mutasyon görülmedi. Kemik iliği aspirasyonunda myeloid dizide matürasyon kesintisizdi ve çomak ve nötrofil sayısının oranı %31 idi. Hastanın daha önce normal nötrofil düzeyi olduğu, ciddi bir enfeksiyonu olmadığı ve altta yatan hastalık saptanmadığından edinsel kronik benign nötropeni olarak tedavisiz izleme alındı.

**Olgu B:** 6 yaşında erkek hasta yaklaşık 10 gündür her gün olan ateş, kalça ağrısı ve sırt ağrısı şikâyeti ile başvurdu. Hastanın öyküsünde ateşinin 10 gün önce başladığı, her gün günde bir kez 38°C üzeri ateşi olduğu ve antipiretik ile gerilediği, son 20 günde tartısının %16'sını kaybettiği öğrenildi. Son 1 haftadır da kalça ve sırt ağrısı şikayetlerinin eklendiği, ağrısının gündüz aktivitesini engelleyecek, gece uykudan

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

uyandıracak tarzda olduğu öğrenildi. Özgeçmişinde prenatal, natal ve postnatal dönemde bir sorun yoktu ve hastane yatışını gerektirecek ciddi hastalık öyküsü yoktu. Hastanın sık ve tekrarlayan enfeksiyon öyküsü yoktu. Soy geçmişinde babaannesinde meme kanseri öyküsü dışında patolojik özellik yoktu. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu orta, halsiz ve soluk görünümdeydi. Boy persentili normal aralıkta olmakla beraber tartı persentilinde kayıp vardı. Ateşi 39,5 °C ölçüldü. Servikal ve inguinal bölgede mikrolenfadenopatileri saptandı. Hastanın karaciğeri 3 cm kadar, dalağı ise 4 cm kadar ele gelmekteydi. Karında ele gelen kitle yoktu ve testis muayenesinde kitle ele gelmiyordu. Hastanın tetkiklerinde wbc:3000/mm<sup>3</sup>, neu:700/mm<sup>3</sup>, lymp:1300/mm<sup>3</sup>, mono:1000/mm<sup>3</sup>, hgb:7.4 gr/dl, plt:75.000/mm<sup>3</sup>, MCV:90/fl, MPV:7.6/fl, LDH: 1527 IU/L, sedimantasyon: 98 mm/saat ve periferik yaymasında %26 oranında atipik hücre izlendi. Hastanın posteroanterior (PA)ve lateral akciğer grafisinde mediastinal genişleme yoktu. Karın ultrasonunda hepatosplenomegali saptanıp, kitle izlenmedi. Skrotal ultrasonunda testis boyutlarında artış ve kitle izlenmedi. Hastanın kemik iliği aspirasyonunda %79 oranında morfolojik olarak L1 tipinde blast izlendi. Hasta Akut Lenfoblastik Lösemi tanısı ile Çocuk Hematoloji ve Onkolojisi servisine yatırıldı.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Çocuk Acilde Dehidratasyon Tedavisi

Dr. Sinem ORAL CEBECİ

Çocuklarda dehidratasyon günümüzde hala önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Dehidratasyon tanısını, derecesini doğru belirleyebilmek takip ve tedavisini planlamak açısından önemlidir.

Oral sıvı alınının sağlanamadığı dehidratasyon, şok, ağır derecede elektrolit bozukluğu, bilinç bulanıklığı durumlarında intravenöz sıvı tedavisi yapılmalıdır.

Intravenöz sıvı tedavisi defisit, idame ve replasman tedavisi olarak 3 aşamada yapılır.

Defisit tedavisinde temel amaç damar yatağını hızla doldurmak ve doku perfüzyonunu düzeltmektir. Bu amaçla Serum Fizyolojik ya da Ringer Laktat gibi kristalloid sıvılar tercih edilir. Intravenöz ya da intraosseöz olarak 20 ml/kg miktarındaki sıvı bolus şeklinde verilir, gereklilik durumunda tekrarlanır. Bolus tedavisini takiben hastanın dehidratasyon derecesine göre muhtemel kaybettiği sıvı miktarı hesaplanır ve uygun elektrolit içeriği ile verilir.

İdame tedavisi ağızdan yeterli sıvı alamayan hastalarda idrar ve belirgin olmayan kayıpları karşılama tedavisidir. İdame sıvı miktarını hesaplamak için Holiday-Segar ya da vücut yüzey alanı yöntemi kullanılabilir. İdame sıvı tedavisinde Na, K gibi elektrolitlerin ve glukozun uygun şekilde replase edilmelidir.

Replasman tedavisi ise devam eden kayıpların yerine koyma tedavisidir. Kaybedilen sıvının karakterine göre sıvı tedavisi planlanır.

Intravenöz sıvı tedavisi uygulanan hastaların takibi çok önemlidir. Başta vital bulgular olmak üzere tartı, aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarı, yüklenme bulguları, idrar miktarı ve dansitesi, yakından izlenmelidir.

Efektif dolaşım hacminin azalmasına dehidratsyon denir. Yapılan çalışmalarda dehidratsyonu klinik olarak en iyi gösteren belirtilerin uzamış kapiller dolum zamanı deri turgorunda bozulma ve solunum paterninde bozulma olduğu saptanmıştır. Laboratuvar parametreleri açısından değerlendirildiğinde ise serum bikarbonat düzeyinin 17 mmol/L'nin altında olması dehidratasyonun en doğru göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Dehidratasyon çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Klinik uygulamada serum sodyum düzeyine göre sınıflama sık kullanılır.

İzonatremik ve hiponatremik dehidratasyon klinik, takip ve tedavi açısından benzer özelliklere sahiptir. Takip ve tedavi sırasında dikkat edilmesi gereken en önemli unsur serum Na düzeyinin saatte 0,5 mEq/L'den daha hızlı yükseltilmemelidir. Kronik hiponatremisi olan hastalarda Na yükseltirken ilk hedef Na düzeyinin 130 mEq/L'e getirilmesi olmalıdır. Sıvı tedavisi 24 saatte eşit hızda olacak şekilde planlanır ve 4-6 saat aralıklarla Na düzeyinin takibine göre sıvı içeriğine karar verilir.

Hipernatremik dehidratasyonda ise plazma volümü iyi korunmuş olduğu için sıvı kaybına ait bulgular değil nörolojik bulgular ön plandadır. Bu hastalarda da tedavi sürecinde serum Na düzeyinin saatte 0,5 mEq/L'den daha hızlı düşmemesi gerekir. Tedavis üresi serum Na düzeyine göre 2-4 gün arasında değişir. Sıvı tedavisi sırasında 4-6 saatte bir elektrolit kontrolü yapılmalıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Pedriatrik Lenfadenopati: Endişeye Değil, Kanıta dayalı yaklaşım

Süheyla Ocak

İÜ-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Bilim Dalı

Lenf nodları tüm vücutta lenfatik sistem boyunca yerleşim gösteren oval (fasulye şeklinde) ve kapsüllü sekonder lenfoid organlardır. Lenfatik damarların birleşme noktaları olan boyun, aksilla, mezenterik ve inguinal bölgelerde daha fazla sayıda bulunurlar (1). Ortalama boyutları 2-10 mm, periferde ve iç organlarda yerleşmiş yaklaşık 600 adet lenf bezi bulunur ve tüm vücut ağırlığının %3'ünü oluşturur (2).

Lenfatik doku çocukluk çağı boyunca yeni ve sık antijen maruziyetine bağlı olarak immün yanıtın olgunlaşması ile hacimsel artış gösterir. Bu nedenle prenatal dönemde oluşmaya başlayan lenf nodlarının boyut ve sayısı erken çocuklukta belirgin olarak artar. Yenidoğanda lenf nodları çok nadiren palpe edilirken, süt çocukluğu döneminde giderek artan sıklıkta saptanırlar. Öte yandan, çocukluk çağında ilişkili semptom varlığında lenf nodlarının **hiç palpe edilmemesi immünyetmezlik** açısından uyarıcı bir bulgu olabilir. Adölesan döneme kadar lenfatik doku miktarı erişkinin iki katına erişir ve bu dönemden itibaren timüs ve kemik iliği ile benzer şekilde lenfatik dokuda da involüsyon başlar (3,4).

Çocukluk çağı boyunca lenfatik dokudaki fizyolojik hacim artışına ek olarak, filtreleme fonksiyonu nedeniyle enflamasyon, enfeksiyon, hücrel infiltrasyon ve histiositik hücreler içinde yabancı madde birikimi gibi çok değişik nedenlerle lenf nodu boyutlarında artış olabilir. (2).

**Lenfadenopati** terimi lenf nodunun boyut ve/ya da yapısında (kıvam, şekil vs.) herhangi bir nedenle ortaya çıkan değişikliği tanımlar. **Lenfadenit** terimi ise enfeksiyon ya da enflamasyona ikincil lenfadenopatileri tanımlamak için kullanılır.

**Lokalize lenfadenopati** tek bir ya da komşu 2 anatomik alanda büyümüş lenf nodlarını, **generalize lenfadenopati** ise 2 ya da daha fazla komşu olmayan alanda lenfadenopati varlığını tanımlar.

Lenf nodunun palpasyonu ve hekimin klinik değerlendirmesi sonraki adım ve tetkikler açısından çok değerlidir. Çocukluk çağında büyümüş lenf nodları çok sık görülür ve aileleri ve değerlendiren hekimi endişelendirmekle birlikte genellikle ileri tetkik gerektirmez. Çalışmalarda ek yakınma ve bulgusu olmayan 0-6 ay bebeklerin %27'sinde, 6ay-2 yaş ve 4-8 yaş arası çocukların sırasıyla %52 ve %90'ında 1,5 cm civarında lenf nodlarının normal olarak palpe edilebilir olduğu gösterilmiştir. Yenidoğan ve küçük süt çocuklarında oksipital lenf nodları palpe edilirken, yaş arttıkça servikal lenfadenopatiler daha sık saptanır (5,6).

Çocuklarda lenfadenopatilerin en sık nedeni enfeksiyonlardır. Her ne kadar maligniteler etioloji içerisinde yer alsada çalışmalarda 1. Basamak sağlık kurumlarında değerlendirilen lenfadenopatilerin malign çıkma olasılığı %1 olarak bildirilmiştir. Bu oran pedriatrik onkoloji referans merkezlerinde %13-27 düzeyindedir (4-8).

Çocukluk çağında lenfadenopatilere tanısalla yaklaşımın en önemli basamakları ayrıntılı öykü ve fizik muayenedir. Öncelikle başvuru nedeni lenf nodunun gerçekten patolojik olup olmadığı iyi yorumlanmalıdır. Özellikle oyun ve okul çağı çocuklarda 1,5-2 cm civarındaki servikal lenf nodlarının dikkatli sorgulanması



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

ve değerlendirilmesi gereksiz tetkik, izlem süreçlerinden ve ailelerde yoğun endişe yükü oluşturmaktan kaçınmak açısından önemlidir. Ancak patolojik olduğu kabul edilen tüm lenfadenopatiler sistemik bir hastalık parçası gibi sorgulanmalı ve hastaya tam bir fizik muayene yapılmalıdır. Laboratuvar ve radyolojik incelemeler birincil değerlendirme öğeleri olmayıp, öykü ve fizik muayene ile belirlenen ayırıcı tanı temelinde planlanmalı ve dikkate alınmalıdır (9,10).

Çocukluk çaığında özellikle viral ya da bakteriyel üst solunum yolları enfeksiyonlarına ikincil hücrel hiperplaziler uzun süre (>4 hafta) palpe edilebilen lenf nodlarına neden olabilir. Kronik benign (reaktif) lenf nodları genellikle <2 cm, yumuşak, sıkıştırılabilir, mobil, düzgün sınırlı, ağrısızdır ve birleşme eğilimi göstermezler. Bu lenf nodları için ailelerin bilgilendirilmesi ve klinik izlem yeterlidir. Ancak eşlik eden klinik belirti bulgu varlığında boyuttan bağımsız olarak uygun öykü ve fizik muayene değerlendirmesi yapılmalıdır (9).

Akut lokalize lenfadenitlerde ayrıntılı öykü ve fizik muayene sonrası sıklıkla altta yatan enfeksiyona yönelik tedavinin başlanması ve yanıtının gözlenmesi önerilir. Genellikle başvuru anında ek tetkike gerek yoktur (9,10).

Patolojik olarak değerlendirilen ve akut enfeksiyon ile ilişkilendirilemeyen lokalize lenfadenopatilerin değerlendirmesinde kullanılacak ilk basamak testler tam kan sayımı, periferik yayma, sedimentasyon, CRP, LDH ve transaminaz düzeyleridir. Öykü, fizik muayene ve ilk basamak tetkik sonuçlarına göre diğer tetkiklerin planlanması daha uygundur. Generalize (yaygın) ya da kronik lenfadenopatilerde öykü ve muayene bulgularına göre ayırıcı tanı ve tetkik planı yapılmalıdır. Radyolojik olarak generalize ya da kronik lenfadenopatilerde akciğer grafisinin, lokal ve eşlik eden mezenterik lenfadenopatiler açısından abdominal ultrasonografinin değerlendirilmesi önerilir. Çoğu hastada öykü ve muayene tanı için yeterlidir ve ileri tetkik gerekmez. **Ultrason kesinlikle her hastada yapılması gereken bir test değildir.** Ultrasonografik olarak LAP değerlendirmesi ile malign/ benign ayrımı kesin olarak yapılamaz ancak özellikle organ ayrımının yapılamadığı durumlarda (AVM, hemanjiom, kistik higroma) çok yardımcıdır (11).

Tedavi seçimlerinde akılda tutulması gereken en önemli nokta **kesin tanıya ulaşılmadan asla glukokortikoidlerin kullanılmaması** gerektiğidir. Kortizon maligniteye bağlı (lösemi, lenfoma) kitlenin küçülmesine ve yanlış ya da geç tanı konularak hastalığın evresinin artmasına neden olabilir.

Pediyatrik lenfadenopatide tedavi altta yatan nedene ve lokalize ya da generalize lenfadenopati varlığına göre belirlenir. Akut servikal ya da inguinal lenfadenit varlığında görüntülemenin antibiyoterapi yanıtına göre şekillendirilmesi daha uygundur.

Patolojik lenf nodundan örnek alma (biyopsi) kararı gereksiz işlemlerden ve/veya zaman kaybından kaçınılabilmesi için hastanın kesin tanı sonrası tedavinin planlanabileceği referans merkezlere bırakılmalıdır. Klinik bulgular ve laboratuvar testleri ile tanı konulamadığı, lenfadenopatinin 4-6 haftada gerilemediği ya da ilerlediği ve malinite şüphesinin olduğu durumlarda hasta doku örnekleme için yönlendirilmelidir (12,13).

## Kaynaklar

1. Sahai S. Lymphadenopathy. *Pediatr Rev.* 2013 May;34(5):216-27.
2. Akyuz C. Lenfadenopati. Ozkan A, ed. *Pediyatrik Onkoloji*. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2009; 131-40

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



3. Ramirez C. Lymphatic System: Components, Functions & Diseases (Human Anatomy Physiology Serie). Nova Science Publishers Inc; UK ed. basım (1 Nisan 2016) ISBN:1634846893
4. Ciriaco E, Piñera PP, Díaz-Esnal B, Laurà R. Age-related changes in the avian primary lymphoid organs (thymus and bursa of Fabricius). Microsc Res Tech. 2003 Dec 15;62(6):48
5. Twist CJ, Link MP. Assessment of lymphadenopathy in children. Pediatr Clin North Am 2002; 49: 1009-25.
6. Herzog LW. Prevalence of lymphadenopathy of the head and neck in infants and children. Clin Pediatr (Phila). 1983 Jul;22(7):485-7.2-7.
7. Moore SW, Schneider JW, Schaaf HS. Diagnostic aspects of cervical lymphadenopathy in children in the developing world: a study of 1,877 surgical specimens. Pediatr Surg Int. 2003 Jun;19(4):240-4.
8. Vural S, Genc DB, Celikboya E. Clinical Characteristics of and Cancer Incidence in Children Evaluated for Lymphadenopathy Referred to Pediatric Oncology Clinics. Sisli Etfal Hastan Tip Bul. 2019 Oct 10;54(2):222-226.
9. Ramsay AD. Reactive lymph nodes in pediatric practice. Am J Clin Pathol. 2004 Dec;122 Suppl: S87-97.
10. Kutluk T. Çocukluk çağı lenfadenopatileri: Değerlendirme ve Tedavi. J Pediatr Inf 2011; 5 (Suppl 1): 34-6.
11. Park JE, Ryu YJ, Kim JY, Kim YH, Park JY, Lee H, Choi HS. Cervical lymphadenopathy in children: a diagnostic tree analysis model based on ultrasonographic and clinical findings. Eur Radiol. 2020 Aug;30(8):4475-4485.
12. Nolder AR. Paediatric cervical lymphadenopathy: when to biopsy? Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2013 Dec;21(6):567-70.
13. Locke R, Comfort R, Kubba H. When does an enlarged cervical lymph node in a child need excision? A systematic review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014 Mar;78(3):393-401.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Sarılık: Direkt mi? İndirekt mi? İşte Bütün Sorun Bu

Dr. Tanyel Zübarioğlu

Doğumsal metabolizma hastalıkları (DMH), nadir görülen, kronik ve genellikle ilerleyici multisistemik hastalıklar olup tanı, tedavi ve takibi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Ülkemizdeki akraba evliliği oranının yüksek olması, DMH sıklığının yüksek olmasına ve bu hastalıkların ülkemiz için önemli bir sağlık sorunu haline gelmesine yol açar. Doğumsal metabolizma hastalıkları farklı organ tutulumlarına ait klinik bulgular gösterip, çok sayıda metabolik karaciğer hastalığı bulunmaktadır. Ayırıcı tanının sırasında karaciğerin büyüklüğü sertliği, dalak büyüklüğünün de olup olmadığı, eşlik eden karaciğer yetersizliği, kolestaz, kaba yüz görünümü ve boy kısalığı gibi yandaş belirteçler yardımcı olacaktır.

Kolestatik karaciğer hastalıkları, metabolik karaciğer hastalıkları içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Kolestaza eşlik eden semptomatolojiye göre doğumsal metabolizma hastalıklarının ayırıcı tanısı yapıldığında aşağıda belirtilen sınıflamalar yapılabilir.

- Karaciğerin sentez fonksiyonlarındaki belirgin bozulmanın ılımlı kolestaza eşlik ettiği durumlarda (sarılık, koagülopati, transaminaz düzeylerinde artış, hepatosellüler nekroz, asit, ödem): galaktozemi, herediter tirozinemi tip 1 (HT1), herediter fruktoz intoleransı (HFİ), neonatal hemokromatozis ve başta mitokondriyal deplesyon sendromları olmak üzere solunum zinciri hastalıkları ayırıcı tanıda ele alınmalıdır. Özellikle karaciğer fonksiyonlarında bozulma ve kolestaza eşlik eden proksimal tübülopati varlığında galaktozemi, HT1 ve HFİ kesinlikle unutulmamalıdır. Galaktozemi sıklıkla yenidoğan döneminde prezente olup, nükleer katarakt, artmış Escherichia coli sepsisi riski ve idrarda redüktan madde pozitifliği birlikteliği mevcuttur. Herediter tirozinemi tip 1, sıklıkla yaşamın 3. haftasından sonra görülüp kanda/idrarda artmış süksinilaseton varlığı tanı koydurucudur. Herediter fruktoz intoleransı her ne kadar beslenmeye fruktoz içeren ek gıdaların eklenmesinden sonra prezente olsa da, fruktoz/sorbitol içeren ilaçlar ve emziğin reçele batırılması gibi durumlar söz konusu olduğunda daha erken yaşlarda da semptomatik hale gelebilir.
- Dominant bulgunun kolestatik karaciğer hastalığı olduğu doğumsal metabolizma hastalıkları değerlendirildiğinde ise: alfa-1- antitripsin eksikliği, Byler hastalığı, safra asit sentez defektleri, peroksizomal hastalıklar, Niemann-Pick tip C hastalığı, konjenital glikozilasyon sendromları ve sitrin eksikliği ayırıcı tanı içerisine giren hastalıklar arasındadır. Özellikle gamma glutamil transferaz düzeyinin normal olduğu kolestaz durumunda safra asit sentez defektleri tanısı öne çıkar.
- Yağ asidi oksidasyon defektleri sıklıkla akut karaciğer yetersizliği, transaminaz yüksekliği ve hepatosteatoz ile seyredip kolestaz nadir görülür. Ancak uzun zincirli 3-hidroksiasil KoA dehidrojenaz eksikliğinde (LCHAD) erken süt çocukluğu döneminde kolestatik sarılık, karaciğerde fibrozis ve karaciğer yetersizliği görülebilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Üst Gastrointestinal Sistem Kanamasına Pratik Yakla

Doç. Dr. Zerrin Önal

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı

Üst gastrointestinal sistem (GIS) kanaması; Treitz ligamanının proksimalinden olan kanamaları yani özofagus, mide ve duodenum kanamalarını içerir. Klinik bulguları aşikar ve gizli olabilir. Gizli olduğunda anemi (demir eksikliği) semptom ve bulguları ile gözlenir. Aşikar olduğunda kusmakta yada dışkıda kan gözlenir. Taze kırmızı veya kahve telvesi görünümlü kanın kusarak çıkarılması hematemez olarak adlandırılır. Kırmızı olması daha hızlı kanamayı gösterir. Sindirilmiş kanın (koyu, siyah renkli, katran benzeri) rektal yolla çıkarılmasına melena denir. Kanın siyaha dönmesi için en az 6 saat gastrointestinal sistemde olmalıdır. Midede az miktarda kan (50-100 cc) ile de oluşabilir. Akut kanamadan sonra 3-5 gün devam edebilir. Melena, hematemez göre daha fazla miktarda kanamayı gösterir. Hematokezya genellikle alt GIS kanama bulgusu olmasına karşın masif üst GIS kanamasında (>1000 cc) %10 olabilir. Çocuklarda üst GIS kanama %20 sıklıkla gözlenir. Etiyoloji ve sıklık; yaş ve sosyoekonomik duruma (düşük-orta gelirli ülkelerde Portal HT) göre değişir (tablo 1) Çocuklarda üst GIS kanama genelde hafif olup çoğu kendiliğinden durur. Hayatı tehdit eden üst GIS kanama sadece %0,4 görülmesine karşın çocuklarda vücut hacminin daha küçük olması hemorajik şok için risk taşır. En sık nedenleri, gastrit, ülser, portal hipertansiyona bağlı varis kanaması, özofajit, Mallory Weiss sendromu olmakla birlikte %15-20 neden bulunamamıştır. İlaçlardan özellikle nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar özellikle 6 yaş altı çocuklarda daha sıklıkla ülser ve gastrite neden olur.

Tablo 1. Yaş ve sıklığa göre çocuklarda Üst GIS kanama etiyoloji

YENİDOĞAN	1ay-1 yaş	1-5 Yaş	5-18 Yaş
Maternal kan yutulması Koagülopati YD hemorajik has.(vitamin K ek)	Gastrit (strese bağlı) İlaçlar Vasküler malformasyon Mallory-Weiss sendromu	Burun-ağız içi kanamalarının yut. Özofajit İlaçlar Mallory-Weiss sendromu Gastrik & duodenal ülser Kostik madde alımı Portal HT (öz var, gastropati) Vaskülit Munchausen sendromu	Portal HT Gastrik & duodenal ülser Özofajit İlaçlar Mallory-Weiss send Crohn hastalığı H.pylori gastriti Vasküler lezyon Vaskülit Munchausen send.
Vasküler malformasyon Travma (NG ) Stres gastriti/ülseri NEK Besin alerjisi Munchausen sendromu Annenin NSAII Kullanımı Maternal trombositopeni	Özofajitler Munchausen sendromu Duplikasyon kistleri Özofageal& gastrik "web" Portal HT(öz varisi) Besin alerjisi	Dieulafoy lezyonu Vasküler malformasyon Duplikasyon kistleri (lümenle ilişkili) Malinite	Malinite Kostik madde alımı

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Üst GIS kanama nedeniyle başvuran hastada öyküde özellikle; kanamanın ne zaman başladığı, miktarı, rengi-görünümü, tekrarlayıcı olup olmadığı, kusma veya dışkı rengini değiştirebilen yiyecek ve/veya ilaç alımı eşlik eden bulantı, kusma, ateş, karın ağrısı gibi GIS bulguları, kullandığı ilaçlar (aspirin, antikoagülan, steroid, NSAİİ vb), hastada kr kc öyküsü (portal HT & özofagus varis kanaması ), yenidoğan dönemi göbek kateterizasyonu (PVT), orofarengeal ve ağız içi girişimler (tonsillektomi, diş tedavisi vb.) burun kanaması, yabancı cisim aspirasyonu (düğme tipi pil, keskin cisimler) geçirilmiş bağırsak operasyonu, ergen kızlarda menstürasyon durumu, kemoterapi/radyoterapi sorgulanmalıdır. Fizik muayene bulguları; etiyoloji ve kanamanın şiddeti hakkında bilgi verir. O yüzden ayrıntılı muayene edilmelidir. Özellikle kr karaciğer hastalığının bulguları (splenomegali, asit, spider anjiom, palmar eritem, sarılık vb) ve cilt lezyonları (hemanjiom, nevüs, telenjektazi vb) ve üst solunum yolları kanama odağı açısından değerlendirilmelidir. Fizik muayenede ciddi kanamanın ilk bulgusu taşikardidir. Hipotansiyon ancak %25-30 kan kaybı olduğunda ortaya çıkar. Taşikardi ve ortostatik değişiklikler çocuklardaki kanamada daha erken gözlenen bulgulardır. O yüzen göz ardi edilmemelidir. Laboratuvar tetkikleri olarak 1. Basamakta; tam kan sayımı, koagülasyon (PT/INR/ aPTT), kc fonk testleri, üre/kreatinin, kan grubu & cross match, kan gazı alınmalıdır. Nazogastrik sonda takılmalı ancak lavaj yapılmamalıdır. Kanama duodenumdan olduğunda gelen içeriğin berrak olabileceği unutulmamalıdır. Endoskopi; tıbbi müdahaleler uygulandıktan sonra, sürekli dolaşım desteği gerektiren veya çok bol hematemez veya melenası devam eden akut üst GIS kanamada çok erken ( $\leq 12$  saat) önerilmekte, Hb<8gr/dl ise yada 2g/dL'lik akut hemoglobin düşüşüne bağlı transfüzyon oluyorsa ÖGD 24 saat içinde önerilmektedir. Varis kanama dışında ilk 12 saat içinde yapmanın ek bir faydası yok, ancak >48 saat mukozal lezyonlar iyileşebilir. Özofagus varis kanamasında mümkünse endoskopik band ligasyon alternatif olarak skleroterapi yapılmalıdır. Peptik ülser ve Dieulafoy lezyonu gibi varis dışı kanamalarda endoskopik tedavi yapılması gerektiğinde termal veya mekanik teknikler birlikte yapılmalıdır. Endoskopi dışında diğer görüntüleme yöntemleri daha az sıklıkla kullanılır. Bunlar; doppler ultrasonografi, kovansiyonel&BT anjiyografi nadiren de sintigrafidir. Tedavide varis kanamalı hastada solunum, dolaşım desteği sağlanarak monitorize edilmeli ve bir an önce vazodilatör ilaç tedavisi başlanmalıdır. Çocuklarda en çok somatostatin ve sentetik analogu (octeotid) tercih edilmekle birlikte nadiren sentetik vazopressin analogu terlipressin kullanılır. Varis tedavisinde ilaç tedavisi kanama durduktan sonra 24-48 saat devam edildikten sonra doz azaltılır. Varis kanaması vazodilatör ajanlar ve endoskopik yöntemlerle kontrol altına alınmazsa anjiyografik girişimsel yöntem (TIPS) ve cerrahi yöntemler düşünülmelidir. Özellikle kr kc hastalığına bağlı portal hipertansiyon kanamalarının yönetiminde kc naklide düşünülmelidir. Varis dışı kanamalarda altın standart tedavi proton pompa inhibitörleri olup endoskopi öncesinde bolus tedavi olarak başlanmalıdır. Proton pompa inhibitörleri bolus tedavi sonrasında iki dozda yada infüzyon halinde kullanılabilir. Proton pompa inhibitörlerinin birbirlerine üstünlükleri yoktur. Endoskopik tedavi gereken varis dışı kanamada merkez deneyimi, yaş ve mevcut imkanlara göre karar verilmelidir.

## Kaynaklar:

1. Romano C, Oliva S, Martellosi S, et al. Pediatric gastrointestinal bleeding: perspectives from the Italian Society of Pediatric Gastroenterology. World J Gastroenterol 2017;23:1328-37.
2. Poddar U. Diagnostic and therapeutic approach to upper gastrointestinal bleeding. Paediatr Int Child Health 2019;39:18-22.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



3. Pai AK, Fox VL. Gastrointestinal bleeding and management. *Pediatr Clin North Am* 2017;64:543-61.
4. Colle I, Wilmer A, Le Moine O, et al. Upper gastrointestinal tract bleeding management: Belgian guidelines for adults and children. *Acta Gastroenterol Belg* 2011;74:45-66.
5. Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ, et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015;47:a1-46.
6. Lirio RA. Management of upper gastrointestinal bleeding in children: variceal and nonvariceal. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2016;26:63-73.
7. Pant C, Sankararaman S, Deshpande A, et al. Gastrointestinal bleeding in hospitalized children in the United States. *Curr Med Res Opin* 2014;30:1065-9.
8. Thomson MA, Leton N, Belsha D. Acute upper gastrointestinal bleeding in childhood: development of the Sheffield scoring system to predict need for endoscopic therapy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2015; 60(5):632-636.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## SÖZLÜ SUNUMLAR

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-01

### Hematoloji Hastalarında Hepatit A Serolojisi ve Aşılması

Esin Yıldız Aldemir<sup>1</sup>, Gönül Aydoğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Başakşehir çam ve Sakura Şehir Hastanesi

<sup>2</sup>Kanuni Sultan Süleyman Eğitimi Araştırma hastanesi

**Giriş ve Amaç:** Akut Hepatit A tüm dünyada çok yaygın görülen bir enfeksiyondur. Klinik spektrumunu çok geniş olup asemptomatik-sessiz enfeksiyondan, fulminan hepatit ve ölüme neden olabilen çeşitli klinik tablolara neden olabilir. Fulminan hepatit akut hepatit A enfeksiyonunun nadir bir komplikasyonudur. Hepatit A enfeksiyonu bulunan olgularda ölüm oranı %0,01-%0,03 oranında görülse de yaş ilerledikçe bu oran artmaktadır. Akut hepatit A enfeksiyonu önceden var olan kronik karaciğer hasarının üzerine eklenirse fulminan hepatit gelişme olasılığı artar. Çoklu kez kan transfüzyonuna maruz kalan hematoloji hastalarında kronik hepatit patolojisi genç yaş ve çocuklarda önemli bir morbidite sebebidir. Hemosideroz ve hepatotrop virüs enfeksiyonları bu karaciğer hasarına neden olur.

Yapılan çalışmalarda hepatit A'ya karşı aşılama ile %95'in üzerinde koruma sağlandığı bildirilmiştir. Klinik hepatit A'ya karşı koruma %100'e yakın olarak bildirilmiştir. Uzun süreli korumada; aşı yapıldıktan beş yıl sonra %99 koruyuculuk devam eder. En erken 12. ayda olmak üzere 12-23 ay arası çocuklar için 2 doz hepatit A aşı uygulanmalı, ikinci doz 6 - 18 aylık aralığa dağıtılmalıdır. İki doz arasındaki minimum aralık 6 ay olmalıdır. Aşılanan çocuklarda aşı iyi tolere edilmiş ve hiçbir ciddi yan etki istatistiksel olarak aşı kullanımı ile ilişkilendirilmemiştir. Viral veya nonviral etyolojiye bağlı kronik karaciğer hastalarında aşılama sonucunda sağlıklı bireylere benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ancak sağlıklı bireylere göre daha düşük antikor titreleri elde edilmiştir. Hepatit A enfeksiyonu riski yüksek olup aşılması gereken grupta sık kan transfüzyonu alan kişiler yer almaktadır.

Bu çalışma; enfeksiyöz ve non enfeksiyöz kronik karaciğer hastalığı gelişme riski yüksek olan sık kan transfüzyonu yapılan talasemi, sferositoz, aplastik anemi, kemoterapisi bitmiş olan lenfoma ve lösemi hastalarında yapıldı. Öncelikle amaç serokonversiyonu saptamaktır. Sonrasında hepatit A'ya karşı bağışıklığı olmayan hastalara aşılama yapılarak aşı etkinliğini belirlemek için yapıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz pediatrik hematoloji ünitesinden takip edilen daha önce hepatit A'ya karşı aşılanmayan 123 olgu çalışmaya alındı. Kemoterapi ve immunsupresif tedavi alan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Başlangıçta bütün olgulardan anti HAV IgG, HbsAg, Anti Hbs, Anti Hbc, Anti HCV ve karaciğer enzim düzeylerini değerlendirmek üzere kan alındı. HbsAg pozitif olan hastalardan HBV DNA, Anti HCV pozitif olan hastalardan HCV RNA bakılmak üzere örnek alındı. Anti HAV IgG sonuçlarının değerlendirmesi; 1.001-3.000 S/CO:negatif ve 0.000-1.000 S/CO:pozitif şeklinde kabul edildi.

Çalışmanın ikinci aşamasında Anti HAV IgG negatif olan olgulara hepatit A aşısı yapıldı. Antikor negatif olan 33 hastanın 25'i aşılama kabul etti. Aşılama 0. ve 6. ay olmak üzere iki doz yapıldı. Her aşılama sonrasında Anti HAV düzeyleri bakıldı. İstatistiksel analizde; gruplar arası varyasyonların homojenliği Levene yöntemi, ölçümsel veriler eşleştirilmiş t testi ile, ölçümsel olmayan veriler Mann Whitney U, korelasyonlar



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Gruplar arasında  $p < 0,05$  fark anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan 123 hastanın Ortalama yaşı:  $10,15 \pm 4,41$  yıl idi. 64 (%52)'ü kız, 59 (%48)'u erkek idi. 123 olgunun 90 (% 73)'ünde Anti HAV IgG pozitif bulundu. Hastaların hematolojik tanılarına göre ve Anti HAV IgG sonuçlarına göre ayırımı Tablo I'de gösterilmiştir.

**Tablo I : Olguların Tanılarına Göre Ayırımı**

Tanı	n	%	Anti HAV IgG	
			Negatif	Pozitif
Talasemi	69	56	11	58 (% 84)
ALL	32	26	13	19 (% 59)
AML	3	2,4	2	1
Hereditör sferositoz	13	10,6	5	8 (%62)
Hodgkin lenfoma	2	1,6	2	-
NonHodgkin L.	2	1,6	-	2
Aplastik anemi	2	1,6	-	2
Toplam	123	100	33 (%27)	90 (%73)

Aşı yapılan 25 olgunun hiçbirinde aşılama sonrası ateş, enjeksiyon yerinde belirgin ağrı, sertlik, kızarıklık gibi yan etkilerden hiçbirisi gelişmedi. İlk Aşılamadan 1 ay sonra bakılan Anti HAV IgG iki hastada negatif bulundu. Negatif olgulardan biri talasemi ve biri hodgkin lenfoma tanılı idi.

Hastaların hematolojik tanılarına göre aşılama oranları ve antikor titre sonuçları Tablo II'de özetlenmiştir.

**Tablo II : Olguların Tanılarına Göre Anti HAV Ig G Yüzdeleri**

Anti HAV IgG	n	%	TANI						
			Talasemi	ALL	AML	Sferositoz	Hodgkin	Nonhodgkin	A. anemi
Negatif	2	1,6	1	-	-	-	1	-	-
Pozitif	23	18,7	6	10	1	5	1	-	-
Aşı kabul etmeyen	8	6,5	4	3	1	-	-	-	-
Bağıışıklığı olanlar	90	73,2	58	19	1	8	-	2	2
Toplam	123	100	69	32	3	13	2	2	2

İlk aşılama sonrası 6. ay ikinci doz aşılama yapıldı. Bir ay sonra bakılan Anti HAV IgG düzeyleri; 1. doz aşılama sonrası negatif kalan olguların hepsinde antikor pozitif bulundu. Anti HAV IgG titreleri; Aşılama öncesi:  $1,718 \pm 0,312$ ; 1. Aşı sonrası:  $0,498 \pm 0,312$  ve 1. Aşı sonrası:  $0,390 \pm 0,192$  idi. Birinci aşı ve ikinci aşı sonrası

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



bakılan aşı antikor ortalama düzeyleri arasında istatistiksel fark yoktu (Tablo III ve IV).

**Tablo III: 1. aşı öncesi ve sonrası Anti HAV IgG düzeylerinin karşılaştırılması**

	Aşılama öncesi n:25	Birinci aşı sonrası n:25	p
Anti HAV IgG (S/CO)	1,718±0,312	0,492±0,312	<0,001

**Tablo IV: 1. ve2. aşı sonrası Anti HAV IgG düzeylerinin karşılaştırılması**

	Birinci aşı sonrası n:25	ikinci aşı sonrası n:25	p
Anti HAV IgG (S/CO)	0,492±0,312	0,390±0,192	0,082

Hastaların karaciğer enzim düzeyleri Tablo V de gösterilmiştir.

**Tablo V: Hastaların Karaciğer Enzim Düzeylerinin Karşılaştırılması**

	n	Min. (IU/ML)	Maks. (IU/ML)	Ort±SS
AST	123	12	107	36,31±16,38
ALT	123	13	221	43.98±22,04

Hastaların karaciğer enzim düzeyleri ile Anti HAV IgG düzeyleri arasında kıyaslama yapıldı. Pearson korelasyon analizine göre anlamlı fark saptanmadı.

Tüm hastaların hepatit B serolojileri çalışıldı. Hastaların 8 (%6,5)'i kronik hepatit B bulundu.Hepatit B serolojileri Tablo VI'da özetlenmiştir.

**Tablo VI: Olguların Hepatit B Serolojileri**

	n	%
AntiHbs (-), HbsAg (-)	7	5,7
AntiHbs (+), HbsAg (-)	100	81,3
HbsAg (+)	8	6,5
HBV DNA (-)		
HbsAg (+)	8	6,5
HBV DNA (+)		
Toplam	123	100

Tüm hastaların hepatit C serolojileri çalışıldı.Hastaların 13 (%10,6)'ü kronik hepatit C bulundu.Hepatit C serolojileri Tablo VII'de özetlenmiştir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Tablo VII: Olguların Hepatit C Serolojileri

	n	%
AntiHCV (-)	99	80,5
AntiHCV (+), HCV RNA (-)	11	8,9
AntiHCV (+), HCV RNA (+)	13	10,6
Toplam	123	100

Hepatit B ve C tanısı alan tüm hastalar aşılama sonrasında hepatit A'ya karşı yeterli Anti HAV IgG oluştu. Kronik hepatit B ve/veya hepatit C hastalarında hem ortalama AST hemde ALT düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (AST:  $58 \pm 15,6$  &  $20 \pm 12,1$  ALT:  $56 \pm 20,03$  &  $18 \pm 9,4$ ,  $p < 0,05$ ).

**Tartışma ve Sonuç:** Hastalıkların önlenmesi tedaviye göre her zaman daha etkili ve daha ucuzdur. Bu kapsamda aşılarda hastalıkların önlenmesinde en temel araçlarımızdan biridir. Bazı aşılarda yalnız aşılananları değil aşılanmayan diğer kişileri de koruyabilir. Gelişmiş ülkelerde yapılan hepatit A aşısı ile birlikte olgu sayıları ve enfeksiyon sıklığı sadece aşı yapılan grupta değil aşı yapılmayanlarda da azalma göstermiştir. Bu da aşının aynı zamanda "herd immünite" sağladığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Hepatit aşılarda bu amaçla kullanılan aşılar dandır. Sık kan transfüzyonu yapılan hastalarda kronik hepatit patolojisi genç yaş grubunda önemli bir morbidite sebebidir. Sebebi multifaktöriyel olan karaciğer hasarının oluşmasında ana etken hemosideroz ve hepatotrop virüslerdir. Bu nedenle Hepatit A aşılaması bu hastalarda önemlidir.

Çalışmamızda aşılama öncesinde hastaların %73'ünde hepatit A'ya karşı serokonversiyon gelişmişti. Bu oran sağlıklı toplumdaki aşısız bireylere paralel oranda bulundu. Hastalar içinde ise en sık kan transfüzyonuna maruz kalan talasemi hastalarında oran %84 olarak daha yüksek bulunmuştu. Aşılama sonrasında tüm hastalar aşıya karşı etkin bir bağışıklık geliştirdi. Altta yatan karaciğer hastalığı (hepatit B-C)'nin bağışıklık gelişiminde olumsuz etkisi bulunmadı.

Sonuç olarak Hepatit A enfeksiyonu nadiren ölümlerle sonuçlanan bir hastalık olsada kronik karaciğer hastalığı yüksek olan hematoloji hastalarında Hepatit A enfeksiyonu daha fulminan seyredebilir. Özellikle bu grubun bu nedenle aşılanması çok önemlidir.

## Kaynaklar:

- 1-Fiore AE, Wasley A, Bell BP. Prevention of Hepatitis A Through Active or Passive Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2006;55(RR-7):1-23.
- 2-Ceyhan M, Yildirim I, Kurt N, Uysal G, Dikici B, Ecevit C, et al. Differences in Hepatitis A Seroprevalence Among Geographical Regions in Turkey: a need for regional vaccination recommendations. Journal of Viral Hepatitis 2008;15(suppl 2):69-72.
- 3-Akinsanya-Beysolow L, Jenkins R, Meissner H.C. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Recommended Immunization Schedules for Persons Aged 0 Through 18 years and Adults Aged 19 Years and Older—United States 2013. MMWR Surveill Summ 2013;62(suppl 01):1.
- 4-WHO (World Health Organization). Hepatitis A Vaccine Weekly Epidemiological Record 2000;75:38-42.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-02

**Yoğun bakımda malnutrisyon sıklığının belirlenmesi ve mortalite skorları kullanılarak malnutrisyonun mortalite üzerine etkisinin incelenmesi.**

Mina Gharibzadeh Hızal<sup>1</sup>, Selman Kesici<sup>2</sup>, Murat Tanyıldız<sup>2</sup>, Benan Bayrakçı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Çocuk Yoğun Bakım Bölümü

**Amaç:** Malnutrisyon Türkiye ve dünyada en yaygın çocuk sağlığı sorunlarından biri olmaya devam etmektedir. Malnutrisyon, morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden biridir. Hastanede takip edilen hastalar malnutrisyon gelişimi açısından en riskli gruplardan birini oluşturur.

Yoğun bakım skora sistemleri pediatrik yoğun bakım ünitelerinde hastalığın ciddiyetinin belirlenmesi, triyaj kararının verilmesi, tedavi seçenekleri ve bakım uygulamalarının geliştirilmesi için kullanılmaktadır. Farklı ünitelerin karşılaştırılması ve doğru organizasyonun yapılmasına olanak sağlar. Hastalığın ciddiyeti, tedavinin sonuçları, hastanede kalma süresi ve mortalite üzerine öngörüle bulunarak tedavi maliyetlerinin değerlendirilmesine ve doğru kaynak yönetimine olanak tanır. Ayrıca akademik alanda yapılan çalışmalarda objektif olarak hastaların gruplandırılması ve karşılaştırılmasını sağlar

Bu çalışmada çocuk yoğun bakım ünitesine yatan hastalarda malnutrisyon sıklığını belirlemek, beslenme durumunun hastanede ve mekanik ventilatörde kalış süresine, biyokimyasal parametrelere etkisi olup olmadığını araştırmak amaçlanmıştır. Ayrıca malnutrisyonun yoğun bakım hastalarında mortalite riskini belirlemede bağımsız bir risk faktörü olup olmadığını gösterilmesi, klinik kullanımda olan skora sistemleriyle karşılaştırılarak prognostik öneminin belirlenmesi hedeflenmiştir.

**Yöntem ve Gereçler:** Bu çalışma Ocak 2014 ile Ağustos 2014 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde retrospektif olarak ve üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Komitesi'nden onay alınarak yapıldı ve 0-18 yaş arası hastalar çalışmaya dahil edildi. Bazı hastaların birden fazla olmak üzere çalışma süresi içinde ünitemize toplam 1107 hasta yatışı olmuştur. Bu hastalardan geçmişe ait dosya, epikriz ve laboratuvar verilerine ulaşılabilen tüm hastalar (n=790) çalışmaya dahil edildi.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, vücut ağırlığı, boyu, mortalite, hastanede ve yoğun bakım ünitesinde yatış süresi, kronik hastalık varlığı, mekanik ventilatörde kaldığı gün sayısı, beslenmeye başlanma zamanı, tekrarlayan yatışı ve yatış anı biyokimyasal değerleri kaydedildi. PRISM III-24 ve PELOD değerleri yatış sonrası ilk 24 saat içerisinde kaydedilen en kötü değerler kullanılarak hesaplandı. Kronik hastalık ayırımında Pless ve Pinkerton'ın tanımı esas alındı. Hastaların antropometrik ölçümleri WHOAnthro® ve WHOAnthroPlus® programları kullanılarak analiz edildi. Hastaların PRISM III-24 ve PELOD değerleri yatış sonrası ilk 24 saat içerisinde kaydedilen en kötü değerler kullanılarak skora sistemlerinin esasına uygun şekilde hesaplandı. Mekanik ventilatör değerleri retrospektif olarak ilgili kayıtlar incelenerek oluşturuldu. Organ yetmezliği, Uluslararası Sepsis Konsensus Konferansı'nda 2005 yılında tanımlanan organ disfonksiyonu kriterleri kullanılarak tanımlandı.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

**Bulgular:** Hastalar yaş gruplarına göre incelendiğinde; 0-2 yaş grubunda 304 hasta var idi. Hastaların yaş ortalaması  $74.87 \pm 2.57$  ay olarak bulundu. (ortalama: 39, min-max: 1-220). Hastaların 411'i erkek (% 52), 379'u kız (% 48) idi. Yoğun bakım ünitesine yatış nedenleri açısından hastalar sınıflandırıldığında solunum yetmezliği (% 23) ve intoksikasyonların (% 19.6) ağırlıklı olduğu görüldü. Hastaların % 13.7'si altta yatan cerrahi endikasyona bakılmaksızın postoperatif nedenlerle; % 11.5'i kardiyovasküler hastalıklara bağlı nedenlerle; % 8.2'si enfeksiyöz hastalık, sepsis, şok, çoklu organ yetmezliği gibi nedenlerle; % 6.8'i metabolik, endokrinolojik, elektrolit bozuklukları gibi nedenlerle; % 5.1'i hematolojik, onkolojik veya immunolojik hastalıklara bağlı nedenlerle ÇYBÜ'ne kabul edildikleri görüldü. Ayrıca hastaların % 4.8'inin nörolojik bozukluklar, % 4.1'inin travma, % 2.2'sinin renal hastalıklar, % 1'inin ise gastrointestinal hastalıklar nedeniyle ÇYBÜ'ye yatırıldığı bulundu. Hastalar kronik hastalık varlığına göre sınıflandırıldığında 540'ında (% 68.4) kronik hastalık olduğu, 250'sinde ise (% 31.6) kronik hastalık olmadığı saptandı. 131 hastada (% 16.6) kardiyovasküler; 105 hastada (% 13.3) hematolojik, onkolojik, immunolojik; 84 hastada (% 10.6) nörolojik; 62 hastada (% 7.8) metabolik, endokrinolojik; 52 hastada (% 6.6) pulmoner; 106 hastada (% 13.5) diğer nedenlerle ilişkili kronik hastalıklar olduğu görüldü.

Kaybedilen ve sağ kalan hastalar yaş gruplarına göre analiz edildi. Özellikle 0-2 yaş grubunda olan 304 hastadan 66'sinin (% 21.7) kaybedildiği dikkat çekti. Farklı yaş gruplarında sağ kalan ve kaybedilen hastalar kıyaslandığında 2 yaşından küçük hastalarda mortalite anlamlı olarak daha fazla bulundu ( $p < 0.01$ ). Hastaların hastanedeki ortalama yatış süresi  $22.4 \pm 1.08$  gün (ortanca:12, min-max: 1-299) ve yoğun bakımdaki ortalama yatış süreleri  $5.04 \pm 0.25$  gün (ortanca:2, min-maks:1-46) olarak bulundu. Bununla birlikte 78 hastanın (% 9.9) taburculuk sonrası yoğun bakıma tekrar yattığı saptandı. 530 hastanın (% 67.1) izleminde mekanik ventilator ihtiyacı olmadığı ve 260 hastanın (% 32.9) ise mekanik ventilatöre bağlandığı bulundu. Bu 260 hastanın mekanik ventilatörde ortalama izlem süresi  $11.5 \pm 0.75$  gündü (ortanca:7, min-maks:1-78). Sağ kalan, ilk 28 gün içerisinde kaybedilen ve 28 günden sonra kaybedilen hastalar hastanede yatış süreleri açısından karşılaştırıldığında üç grup arasında anlamlı fark saptandı ( $p < 0.001$ ). Sağ kalan, ilk 28 gün içerisinde kaybedilen ve 28 günden sonra kaybedilen hastalar yoğun bakım ünitesinde yatış süreleri açısından karşılaştırıldığında üç grup arasında anlamlı fark saptandı ( $p < 0.001$ ). Sağ kalan, ilk 28 gün içerisinde kaybedilen ve 28 günden sonra kaybedilen hasta gruplarının mekanik ventilatörde kalış süreleri karşılaştırıldığında üç grup arasında anlamlı fark bulundu ( $p = 0.03$ ). BGA değerleri bulunan 364 hastanın 79'unda (% 10) BGA'nın -2 standart sapma değerinin altında kaldığı görüldü. YGA değerleri bulunan 540 hastanın 165'inde (% 20.9) YGA'nın -2 standart sapma değerinin altında kaldığı görüldü. YGB değerleri bulunan 700 hastanın 201'inde (% 25.4) YGB'nin -2 standart sapma değerinin altında kaldığı görüldü. VKİ değerleri bulunan 700 hastanın 131'inde (% 16.6) VKİ'nin -2 standart sapma değerinin altında kaldığı görüldü.

Hastaların organ yetmezliğini değerlendirmek için ilk 24 saatte hesaplanan PELOD skoru ortalama  $10.09 \pm 0.46$  (Ortanca:10, min-maks:0-84); PRISM III-24 skoru ortalama  $10.85 \pm 0.44$  (Ortanca:6, min-maks:0-60) ve PRISM-PDR değerleri ortalama  $17.80 \pm 1.08$  (Ortanca:2.1, min-maks:0-100) olarak bulundu. Dört antropometrik değerlendirmede de Z skoru -2 standart sapma değerinin altında olan hastalarda PELOD ve PRISM III-24 skorları anlamlı olarak yüksek bulundu.

Akut ve/veya kronik malnutrisyon gözlenen 271 hastanın 167'si (% 42.4) erkek ve 104'ü (% 28.7) kızdı. 2 yaşın altındaki hastalarda YGA Z skoru ve 2 yaşından büyük hastalar için VKİ Z skoru kullanılarak akut malnutrisyon sıklığı hesaplandı. Akut malnutrisyon sıklığı % 23.6 olarak bulundu. YGB Z skoru kullanılarak kronik malnutrisyon hesaplandı. Kronik malnutrisyon sıklığı % 28.7 olarak bulundu. Toplamda hastaların %

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

35.8'inde akut ve/veya kronik malnutrisyon tespit edildi.

Malnutrisyon mortalite, mekanik ventilatörde kalış süresi, hastane ve yoğun bakım ünitesinde yatış süresi, PELOD skoru, PRISM skoru ve hastaneye tekrar yatış ve bazı rutin laboratuvar değerleriyle anlamlı şekilde ilişkili bulundu.

Mortalite risk faktörlerini belirlemek için yaptığımız tek değişkenli lojistik regresyon analizinde PELOD, PRISM skorları, mekanik ventilatöre bağlanma ve malnutrisyon risk faktörleri olarak bulundu. Tekil lojistik regresyon analizinde akut malnutrisyon varlığının mortaliteyi 2.83 kat artırdığı ( $p<0.001$ ); kronik malnutrisyon varlığının mortaliteyi 2.43 kat artırdığı ( $p<0.001$ ); akut ve/veya kronik malnutrisyonun varlığının ise mortaliteyi 2.74 kat artırdığı ( $p<0.001$ ) bulundu.

Tek değişkenli lojistik regresyon analizinde mortaliteyle anlamlı ilişkisi saptanan parametreler çok değişkenli lojistik regresyon analizine tabi tutuldu. PELOD, PRISM skorları, mekanik ventilatöre bağlanma durumu, yoğun bakımda yatış süresi ile akut ve/veya kronik malnutrisyon hesaba katılarak yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizinde sadece PRISM skorunun mortaliteyi belirlemede bağımsız bir risk faktörü olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ). Malnutrisyonun ise mortaliteyi belirlemede bağımsız bir risk faktörü olmadığı bulundu ( $p=0.14$ ).

**Sonuç:** Bu çalışmada hipotezimize uygun bir şekilde malnutrisyonlu olan çocuklarda mortalite sıklığını daha yüksek bulduk. Ayrıca malnutrisyonun mortaliteyle olan ilişkisini, klinik kullanımda olan ve mortalite tahmininde kullanılan skorlama sistemleriyle ilişkisini ortaya koymayı hedefledik. Son 20 yılda yapılan çalışmalar yoğun bakım ünitelerine kabul edilen hastalar arasında malnutrisyon sıklığının % 15 ile % 65 arasında değiştiğini göstermiştir. Çeşitli çalışmalarda malnutrisyon sıklığının bu derece farklı olmasının nedenlerinden biri ise kullanılan metodların farklılığı olabilir. Ayrıca çalışmalar arasında hasta grupları arasında farklılıklar da bulunabilir.

Çalışmamızda yoğun bakımda başvuru anında malnutrisyon varlığının mortaliteyle, yoğun bakım skorları, mekanik ventilatörde kalma süresi, hastanede kalış süresi gibi çok önemli parametrelere etkili olduğunu gösterdik. Bununla beraber malnutrisyonun mortaliteyi belirlemede bağımsız bir risk faktörü olmadığını saptadık. Malnutrisyon mortaliteyi artırıyor olmasına rağmen, PRISM skoru değişkenlerine malnutrisyonun eklenmesi bu skorun prognostik değerini güçlendirmedini bulduk. Bu bilgilerin ışığında ilerleyen dönemlerde yoğun bakımda yatan hastalarda standart antropometrik ölçümlerin her zaman güvenilir olmayabileceği ve yatak başında vücut kompozisyonunu ölçmeye olanak veren tekniklerin geliştirilmesi gerekebilemektedir. Malnutrisyon ve mortalite ilişkisi karmaşıktır. Malnutrisyonun mortalite üzerine bağımsız bir risk faktörü olup olmadığının değerlendirilmesi için daha büyük örneklem sayılarıyla ve homojen hasta gruplarında yapılacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-03

### Akut Lenfoblastik Lösemili Çocuklarda Sanal Gerçeklik Egzersiz Yaklaşımlarının Uyku Kalitesine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Müberra Tanrıverdi<sup>1</sup>, Erkan Çakır<sup>2</sup>, Muhammed Emin Akkoyunlu<sup>3</sup>, Fatma Betül Çakır<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkolojisi-Hematolojisi Bilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Uyku, hem normal büyüme ve gelişmede hem de sağlıklı çocukların psikolojik iyilik hallerinde çok önemli bir rol oynar. Bu nedenle uyku, kanser gibi kronik bir hastalığı olan bir çocuk için daha önemlidir. Kanserli hastalarda uyku bozuklukları yaygındır. Egzersiz müdahalelerinin uyku kalitesini artırmadaki etkisi tartışmalıdır. Amacımız, tedavi sonrası akut lenfoblastik lösemili (ALL) hastalarda uyku kalitesindeki değişiklikleri belirlemek ve sanal gerçeklik temelli egzersiz (SGTE) yaklaşımlarının uykuya etkisini araştırmaktır.

**Yöntem ve Gereç:** Bu randomize kontrollü çalışma, iki gruba ayrılan 38 çocuk üzerinde gerçekleştirildi; Grup I- (egzersiz grubu) haftada 2 gün, her seans 45 dakika SGTE uygulanan 17 çocuk (11 ALL ve 6 sağlıklı kardeş) ve grup II- (kontrol grubu) 21 çocuk (13 ALL ve 8 sağlıklı kardeş) ile gerçekleştirildi. Hastalar, egzersiz yaklaşımından önce ve sonra polisomnografi (PSG) ve "Çocukluk Uyku Alışkanlığı Anketi (CUAA)" ile uyku bozuklukları açısından değerlendirildi. SGTE, Nintendo Wii Fit Plus oyun konsoluyula; koşu, hulo hoop, step ve step plus olarak adlandırılan farklı dört oyun içeren aerobik egzersiz programından oluşuyordu.

**Bulgular:** Yaş ortalaması Grup-I'in  $13,06 \pm 5,39$  yıl, Grup-II'nin  $13,85 \pm 9,32$  yıl idi ve aralarında istatistiksel farklılık yoktu ( $p=0,347$ ). SGTE'in uykuda anlamlı etkisi olduğu tedavi öncesi ve sonrası arasında PSG sonuçlarına göre toplam uyku süresi ( $r=2,275$ ;  $p=0,023$ ), uykunun 3. evresi ( $r=2,827$ ;  $p=0,023$ ), solunum bozukluğu indeksinin hipopne sayısı ( $r=2,827$ ;  $p=0,005$ ), apne/hipopne indeksi ( $r=2,669$ ;  $p=0,008$ ), apne sayısı ( $r=2,191$ ;  $p=0,028$ ) değişkenlerinde ve ÇUUA toplam skorunda ( $r=3,415$ ;  $p=0,001$ ) istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

**Sonuç:** Kanserli çocukların uyku kalitesi üzerinde etkisi vardır ve egzersiz müdahaleleri kanserli çocuklar için faydalıdır. Yeni egzersiz çeşitleri (SGTE vb.), ALL'li çocuklarda uyku bozuklukları üzerinde olumlu etkilere sahiptir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## S-04

### Akut Gastroenterit Tanısıyla Çocuk Acil Servisine Başvuran Rotavirus ve Adenovirus Pozitif Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi

Pınar Önal<sup>1</sup>, Abdülkadir Bozaykut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
<sup>2</sup>SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Giriş ve Amaç:** Akut gastroenteritler çocukluk çağında morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerindedir ve yenidoğan yaş grubu dışlandığında alt solunum yolu enfeksiyonları sonrasında ikinci sırada bulunmaktadır. Çocukluk çağında akut diyare ile seyreden hastalıkların en önemli nedeni gastrointestinal enfeksiyonlardır. Enfeksiyon etkenler; kontamine yiyecek, içecek ve ağız yoluyla teması olan her türlü materyal aracılığıyla gastrointestinal sisteme ulaşarak gastroenterit nedeni olabilmektedir. Akut gastroenterit nedenleri arasında birçok bakteriyel, viral ve paraziter mikroorganizmalar sorumlu tutulmaktadır.

Rotavirüs ve enterik adenovirüsler en sık saptanan viral ajanlardır.

Akut gastroenteritlerin ayırıcı tanısında akut faz reaktanlarının yol gösterici olabileceği belirtilmektedir .Bu çalışmanın amacı CRP (C- Reaktif Protein) ve total lökosit değeri kullanılarak rotavirus veya adenovirus pozitif saptanan olguların akut faz reaktanlarının,rotavirus ve adenovirus negatif olan olgulara göre anlamlı derecede yüksek olup olmadığını belirlemektir. Elde edilen bulgular , gaitada viral antijen saptama yöntemlerine ulaşamadığımız bölgelerde gastroenteritlerin viral kaynaklı olup olmadığı konusunda fikir verebilir.

**Genel Bilgiler:** İshal en basit tanımıyla, günlük dışkılama sayısının ve dışkı miktarının artması ve/veya dışkı kıvamının (yoğunluğunun) azalarak yumuşak veya sulu bir görünüm almasıdır.

İshal, günlük dışkı miktarının süt çocuğunda 10mg/kg/gün, daha büyük çocuklarda ve erişkinlerde ise 200gr/gün üzerine çıkması ile karakterizedir. Ancak dışkılama sayısında veya kıvamında kişiler arası hatta aynı kişide farklılıklar oluşması da mümkündür.

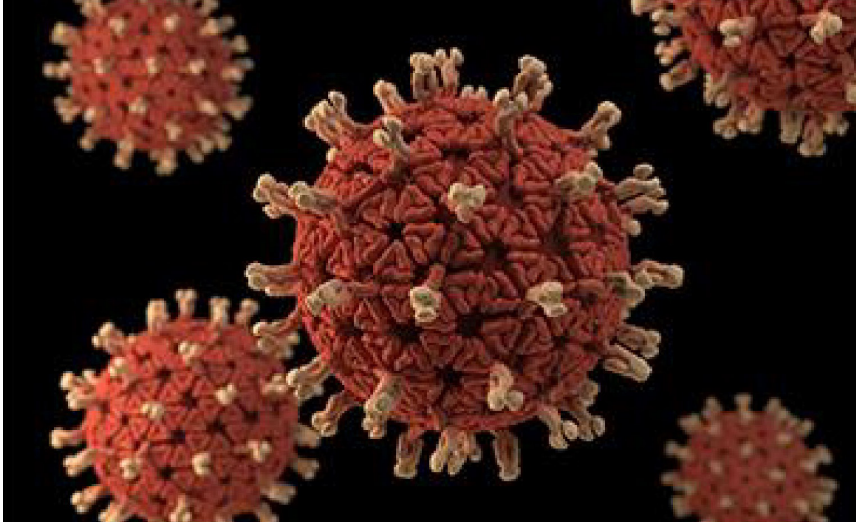
VİRAL	BAKTERİYEL	PARAZİT
Rotavirus	Salmonella	Giardia intestinalis
Adenovirus	Shigella	E. histolitica
Calicivirus	Escherichia coli	Cryptosporidium p.
Norovirus	Clostridium difficile	
Enterik adenovirus	Campylobacter Yersinia enterocolitica	



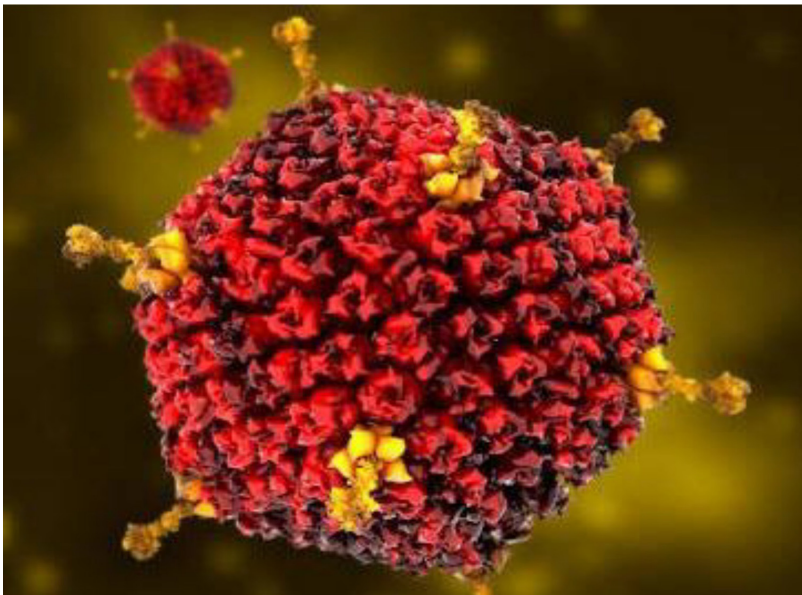
# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



- Rotavirus



- 11 segmentli, çift zincirli RNA
- A-G 7 antijenik grup
- Ilıman iklimlerde soğuk aylarda sık
- Fekal- oral bulaş
- Dış etkenlere dayanıklı olduğu için su ve gıdalarla bulaş
- İnkübasyon 2-4 gün
- Adenovirus



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- Çift zincirli, zarfsız DNA virüsü
- 51 serotip, 6 alt grup A-F
- Gastroenterit yapan 40-41 ve nadiren 31. serotip
- Yılın her dönemi olabilmekle beraber yaz aylarında daha sık
- İnkübasyon:3-10 gün

Akut ishallerde çocuğun tedavisindeki temel prensipler uygun rehidratasyon, yaşına uygun beslenmenin devamı ve gereksiz ilaç kullanımından kaçınmaktır.

Komplikasyonlar ve hastane yatışları erken ve uygun rehidratasyon ve beslenme ile yüksek oranda engellenebilir. Rehidratasyon yöntemine dehidratasyonun derecesine göre karar verilir.

Akut ishallerde çocuklarda ilk adım erken başlanan oral rehidratasyondur. Amaç hastaneye yatışı minimize ederek nazokomiyal enfeksiyonları önlemektir. Hastaneye yatış endikasyonları tam olarak belirlenmiş değilse de şok, ağır dehidratasyon, nörolojik bulgular, ısrarcı ve safralı kusmalar, ORS tedavisinin yetersiz kalışı başlıca endikasyonlardır. ORS sodyum ve glikozun enterositlerde çiftli transportunun keşfinden sonra geliştirilmiştir. Hafif dehidratasyonda ORS'nin 30- 50 ml/kg, orta dehidratasyonda ORS'nin 60-80 ml/kg'dan verilmesi önerilir. Oral yeterli hidrasyon sağlanamazsa nazogastrik tüple ORS verilebilir. Evde hazırlanan ORS solüsyonlarının yanlış ölçülerde hazırlanma ihtimali olduğundan bu solüsyonların kullanımı tavsiye edilmemektedir.

Başta rotavirus ishalinde olmak üzere daha çok bebek ve küçük çocuklarda görülen akut ishallerde bazı probiyotik suşlarının klinik olarak etkili oldukları meta- analizlerde gösterilmiştir. Bu etkilerin orta düzeyde, doz ve suş bağımlı olduğu, akut sulu ve viral ishallerde geçerli olduğu, invaziv ishallerde geçerli olmadığı, erken başladığında ve gelişmiş ülkelerde etkinin daha belirgin olduğu gösterilmiştir. Probiyotiklerin ishal süresini bir gün kısalttığı ve ikinci gün dışkılama sıklığını azalttığı kanıtlanmıştır. Bütün bunlar daha az besinsel ve ekonomik zarar ve enfeksiyon yayılımının riskinin azalması anlamına gelmektedir. Lactobacillus ve Saccharomyces boulardii en sık kullanılan iki probiyotik etkindir.

Çinko eksikliği immun fonksiyonları bozmasının yanısıra fırçamsı kenar enzimlerini azaltarak, su ve elektrolit emilimini bozarak ishallerin şiddetini arttırabilir. Çalışmaların toplu analizi çinko desteğinin verildiği gün ishallerin devam etme olasılığının %15 oranında azalttığı, günlük dışkılama sayısını düşürdüğü ve yedi günden uzun süren ishal sıklığını azalttığını göstermiştir. Dünya Sağlık Örgütü tüm akut ishallerde, dozu 6 aydan küçük bebekler için 10 mg, daha büyük bebek ve çocuklar için 20 mg olmak üzere çinko kullanımını önermektedir.

Akut faz belirteçleri ; enfeksiyon veya doku zedelenmesine yanıt olarak açığa çıkan pirojenik sitokinlerin karaciğeri indüklemesi ile salınan endojen peptid ve sitokinlerdir.

Karaciğerden, patojenleri izole ve nötralize etmek, doku hasarını minimuma indirerek başka patojen girişini engelleme ve oluşan hasarın onarımını başlatmak için salınırlar.

C-Reaktif Protein (CRP), karaciğerde enfeksiyon veya doku hasarına bağlı olarak 6-8 saat içinde sentezlenmektedir. Yarı ömrü 19 saattir ve akut faz cevabı süresince bazal değerinin 1000 katına yükselebilir. Ard arda

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

ölçümlerle (24. ve 48. saatte) duyarlılığı artar. Özgüllüğü ve pozitif tahmin değeri % 93 ile % 100 arasında değişmektedir. Klasik yoldan kompleman aktivasyonu ve fagositozun artışından sorumludur.

Total lökosit sayısı ve beyaz kan hücre dağılımı birçok çocukluk çağı hastalığının tanı, tedavi ve prognosunda önemli bir yere sahiptir. Total lökosit sayısını artıran pek çok enfeksiyöz, romatolojik ve malin neden mevcuttur. Total lökosit sayısı normal değeri 4000-10000/ mm<sup>3</sup> olarak alınmıştır. Lökositoz nedenleri arasında enfeksiyonlar çeşitli inflamasyonlar, stres, konjenital anomaliler, lökomoid reaksiyon, aspleni, hipospleni, myeloproliferatif hastalıklar, solid tümörler, ilaçlar gibi nedenler bulunmaktadır.

**Gereç ve Yöntemler:** Bu araştırma için ilk olarak 15.09.2017 tarihinde etik kurul onayı alındı. 2014-2017 tarihleri arasında Çocuk Acil Servisine ishal yakınmasıyla başvuran ve gaita kültüründe bakteri üremesi olmayan hastalar çalışmaya dahil edildi.

## Hastaların Çalışmaya Alınma Kriterleri

- A) Hastaların 1 ay-18 yaş aralığında olması
- B) 14 günden kısa süren, yeni başlamış akut bir gastroenterit tablosunun olması
- C) Hastalardan tam kan sayımı ve C-Reaktif Protein tetkiklerin çalışılmış olması
- D) Hastalardan gaitada rotavirus ve adenovirus antijenlerinin ikisinin birlikte çalışılmış olması

## Hastaların Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- 1) Hastanın gastroenterit dışında, total lökosit sayısı ve C-Reaktif Protein değerini etkileyebilecek komorbid bir hastalığının bulunması
- 2) 14 günden uzun süren kronik gastroenterit olguları
- 3) Akut gastroenterit vakalarından tam kan sayımı, CRP ve gaitada rotavirus ve gaitada adenovirus antijeni tetkiklerinin tümünün birarada çalışılmadığı hastalar

**Laboratuvar Analizleri:** Hastaların dosyalarından gaita rotavirus antijeni, gaita adenovirus antijeni, total lökosit sayısı ve C-Reaktif Protein değerleri belirlendi ve excel programıyla kayıt altına alındı. Tetkikler hastanemiz biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarlarında çalışıldı. Adenovirüs ve rotavirüs antijen testi immunokromotografik yöntemle çalışıldı. Tam kan sayımı için hastalardan mor kapaklı ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) içeren tüplere 0,5-2 ml kan alınarak hastanemiz laboratuvarında Abbott Cell-DYN 3700 adlı cihazla çalışıldı. Total lökosit sayısı için normal aralık 4000-10000/ mm<sup>3</sup> olarak belirlendi. C-reaktif protein biyokimya tüplerine kan alınarak Abbot-ci 4400 adlı cihazla çalışıldığı öğrenildi. CRP için normal değer aralığı 0-0.5 mg/dl kabul edildi.

**İstatiksel Değerlendirme:** Bu çalışma için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanıldı. İlk önce elde ettiğimiz verilerin dağılımının normal olup olmadığını saptamak üzere Kolmogorov Smirnov testi yapıldı. Test sonucu  $p < 0.05$  olarak sonuçlandırıldığı için verilerin normal dağılmadığı saptandı. Bunun üzerine One Way Anova testi kullanarak üç hasta grubu birbiriyle karşılaştırıldı. Yapılan post hoc analizler-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



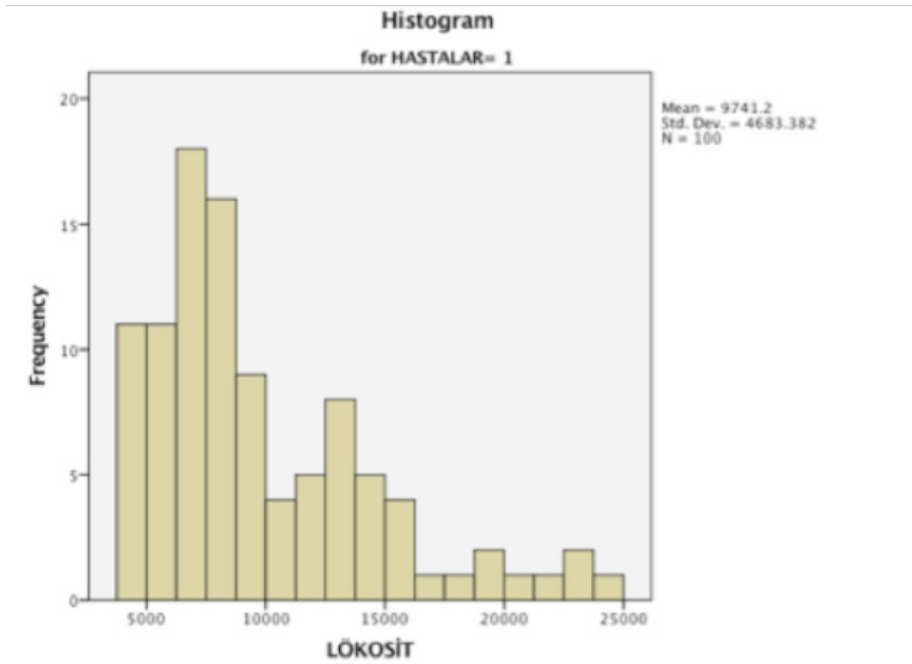
de Bonferonni ve Turkey testleri kullanıldı. Bu testlerde grup 1-2, 1-3 ve 2-3 kendi arasında hem CRP hem Lökosit açısından karşılaştırıldı ve anlamlı fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).

## Hasta Grupları

Grup 1	Rotavirus negatif	Adenovirus negatif
Grup 2	Rotavirus pozitif	Adenovirus negatif
Grup 3	Rotavirus negatif	Adenovirus pozitif

**Bulgular:** Hastaların cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde Grup 1’de yer alan 100 hastanın 52’si kız (%52), 48’i erkektir. (%48).Grup 2’de yer alan 50 rotavirus pozitif hastanın 28’i kız.(%56) 22’si erkektir (%44).Grup 3’de yer alan 51 adenovirus pozitif hastanın 29’u erkek(%56.8), 22’si kız (%43.1) olarak saptandı.Bu verilere göre her üç grupta da kız ve erkek değerleri arasında anlamlı fark saptanmadı. ( $p>0.05$ ).

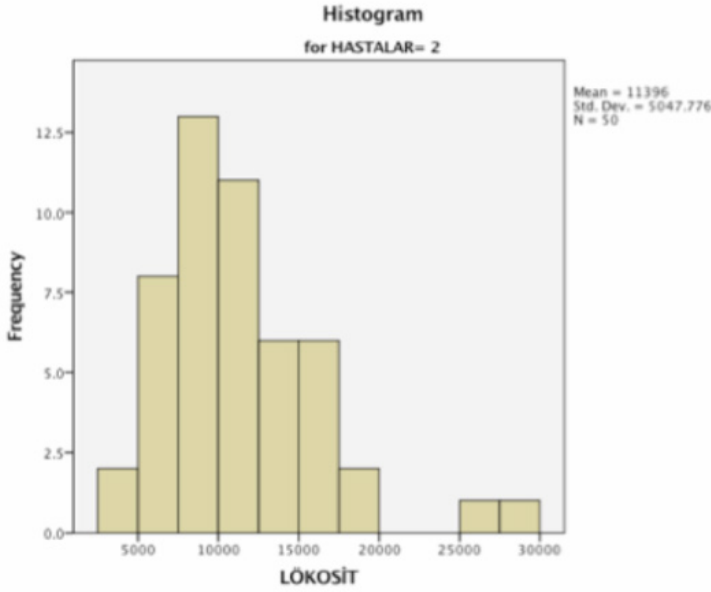
	0-1 yaş	1-2 yaş	2-3 yaş	3-7 yaş	7 yaş-
Grup 1	19(%19)	21(%21)	15(%15)	22(%22)	23(%23)
Grup 2	7(%14)	12(%24)	10(%20)	11(%22)	10(%20)
Grup 3	9(%18)	11(%22)	12(%24)	13(%26)	6(%12)



ŞEKİL 4: Grup 1 Hastaların Total Lökosit Sayısı Dağılımı

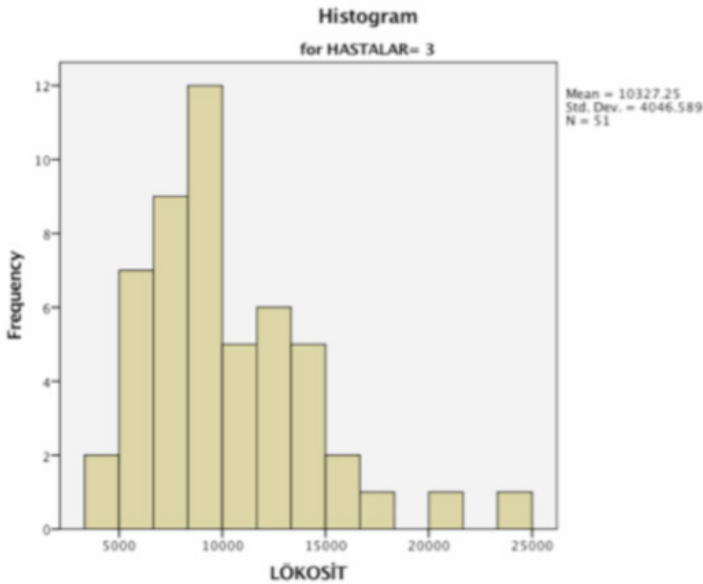
Grup 1 hastalar için lökosit sayısı değerlendirildiğinde ortalama değer 9741.20/mm<sup>3</sup> standart sapma  $\pm$  4683.382 /mm<sup>3</sup>, en alt değer 8811.92/ mm<sup>3</sup>, en üst değer 10.670/ mm<sup>3</sup> olarak saptanmıştır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



ŞEKİL 5: Grup 2 Hastaların Total Lökosit Sayısı Dağılımı

Grup 2 hastalar için lökosit sayısı değerlendirildiğinde ortalama değer 11.396.00/ mm<sup>3</sup> standart sapma  $\pm$  5047.776/ mm<sup>3</sup>, en alt değer 9961.44/ mm<sup>3</sup>, en üst değer 12380.56/ mm<sup>3</sup> olarak saptanmıştır.



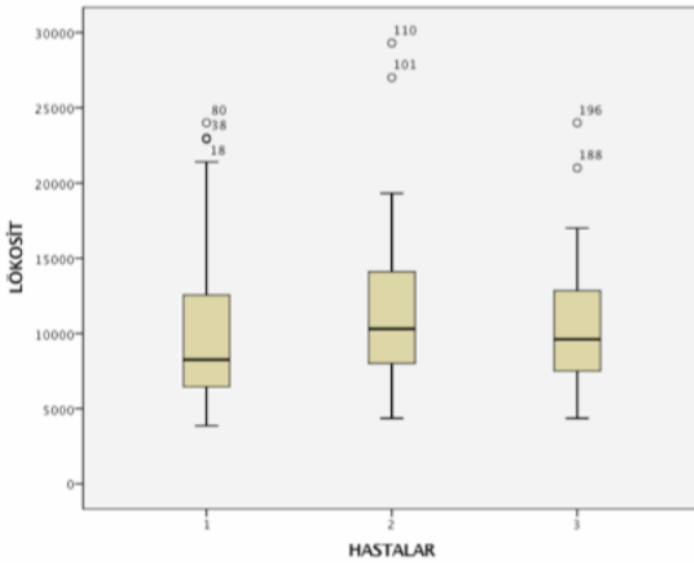
Grup 3 hastalar için lökosit sayısı değerlendirildiğinde ortalama değer 10327.25/ mm<sup>3</sup> standart sapma  $\pm$  4046.589 K/ mm<sup>3</sup>, en alt değer 9189.13/ mm<sup>3</sup> en üst değer 11465.38 / mm<sup>3</sup> olarak saptanmıştır. 3 hasta grubu hep birlikte ele alındığında ortalama total lökosit sayısı değeri 10301.54/ mm<sup>3</sup> standart sapma  $\pm$  4652.990/ mm<sup>3</sup> en alt değer 9654.37/ mm<sup>3</sup> en üst değerse 10948.71/ mm<sup>3</sup> olarak saptanmıştır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



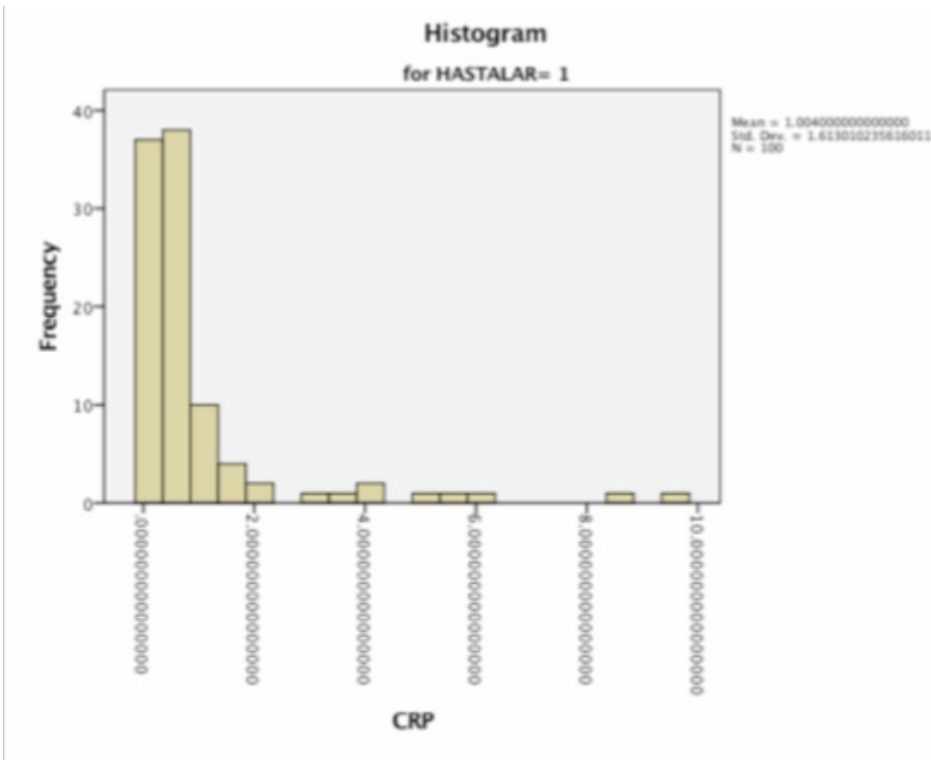
15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI



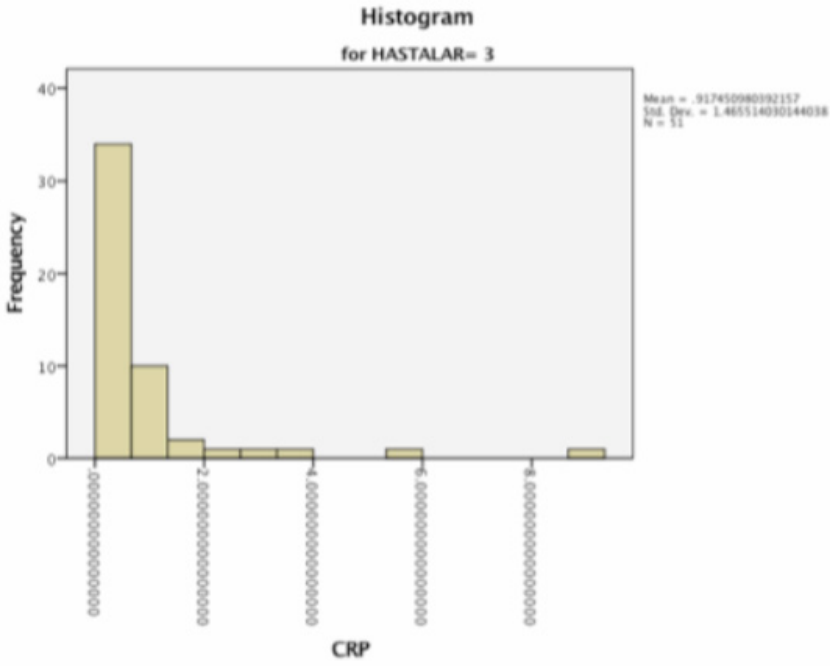
Lökosit Sayısı Dağılımı

Tüm hasta gruplarının total lökosit sayısı dağılımı şekildeki gibi belirlenmiştir.

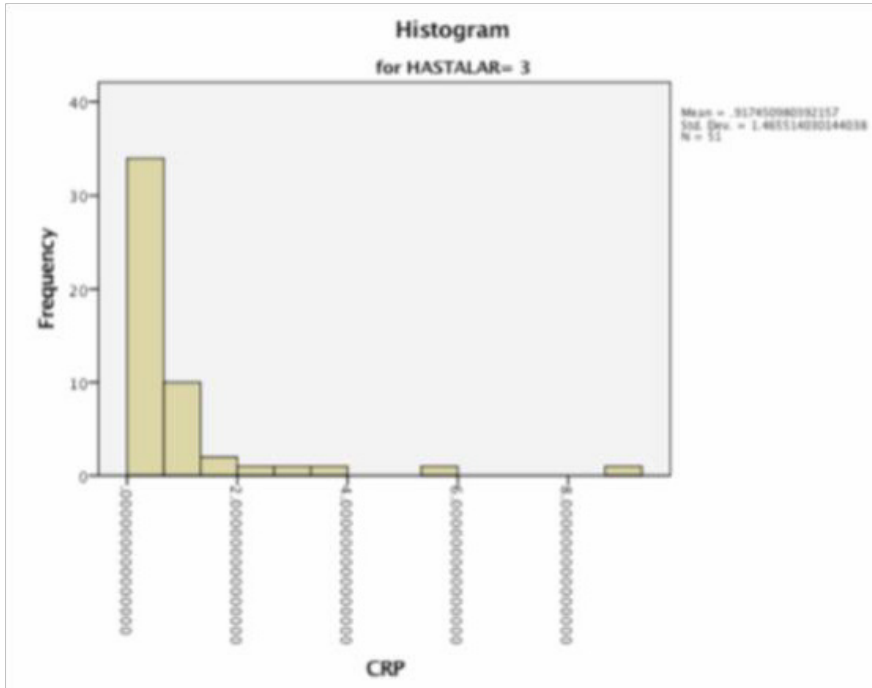


Grup 1 hastalar için CRP değerlendirildiğinde ortalama değer 1.004 mg/dl standart sapma  $\pm 1.6130102360$  mg/dl , en alt değer 0.1 mg/dl , en üst değer 9.4 mg/dl olarak saptanmıştır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA

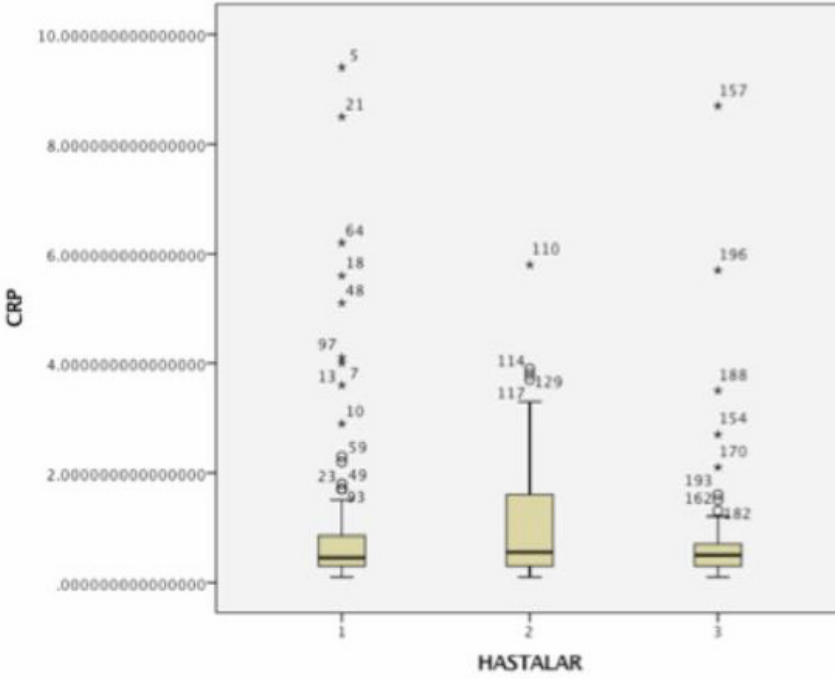


Grup 2 hastalar için CRP değerlendirildiğinde ortalama değer 1.123400000 mg/dl standart sapma  $\pm$ 1.2534208050 mg/dl , en alt değer 0.1 mg/dl, en üst değer 5.8 mg/dl olarak saptanmıştır.



Grup 3 hastalar için CRP değerlendirildiğinde ortalama değer 0.91745098000 mg/dl standart sapma  $\pm$  1.4655140300 mg/dl , en alt değer 0.1 mg/dl , en üst değer 8.7 mg/dl olarak saptanmıştır

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Grup 3 hastalar için CRP değerlendirildiğinde ortalama değer 0.91745098000 mg/dl standart sapma  $\pm$  1.4655140300 mg/dl , en alt değer 0.1 mg/dl , en üst değer 8.7 mg/dl olarak saptanmıştır

Bu çalışma için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanıldı. İlk önce elde ettiğimiz verilerin dağılımının normal olup olmadığını saptamak üzere Kolmogorov Smirnov testi yapıldı. Test sonucu  $p < 0.05$  olarak sonuçlandırıldığı için verilerin normal dağılmadığı saptandı. Bunun üzerine One Way Anova testi kullanarak üç hasta grubu birbiriyle karşılaştırıldı. Yapılan post hoc analizlerde Bonferonni ve Turkey testleri kullanıldı. Bu testlerde grup 1-2, 1-3 ve 2-3 kendi arasında hem CRP hem Lökosit açısından karşılaştırıldı ve anlamlı fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ).

**Tartışma:** Akut gastroenterit nedeni olan viral, paraziter ve bakteriyel pek çok ajan mevcuttur. Bu gastroenterit etkenlerinin tanısını koymak amacıyla çeşitli laboratuvar tetkikleri yapılmaktadır. Bizim çalışmamızda rotavirus pozitif, adenovirus pozitif ve rotavirus ve adenovirus negatif olgular CRP ve lökosit sayısı ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmede grup 1-2, 1-3 ve 2-3 kendi arasında hem CRP hem Lökosit açısından karşılaştırıldı ve anlamlı fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ). Çalışmamıza göre rotavirus pozitif, adenovirus pozitif ve rotavirus ve adenovirus negatif grup arasında CRP değeri ve total lökosit sayısı açısından anlamlı fark yoktur.

Borngnolo ve arkadaşlarını yaptığı bir çalışmada bakteriyel ve viral gastroenteritlerin CRP ile ilişkisi incelenmiş ve 5 yaşın altında 88 hasta çalışma grubuna dahi edilmiştir. Bu hastalardan 53 tanesinde bakteriyel gastroenterit etkeni mevcuttur ve bu hastalardan 41 tanesinin CRP değeri 1.2 mg/dl üzerinde saptanmıştır, viral gastroenterit etkenleri pozitif olan 35 kişilik hasta grubunda sadece 4 hastada CRP değeri 1.2 mg/dl üzerinde saptanmıştır. Bu çalışmaya göre CRP değeri viral ve bakteriyel gastroenterit etkenlerinin ayrılması açısından önemli bir parametre olma özelliğine sahiptir. Bizim çalışmamızda cut-off değerimiz bu çalışmadan farklı olmasına rağmen viral gastroenteritlerde CRP değerinin anlamlı olarak yüksek olmaması açısın-



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

dan benzer bir klinik sonuç elde ettik.

Rotavirus gastroenteriti ve akut faz belirteçleri arasındaki ilişkiyi inceleyen Juan ve arkadaşları tarafından yapılan, bizim çalışmamızdan farklı olarak C-reaktif protein ek olarak serum myokardiyal enzimleri de çalışılmış. 234 diare olgusunun dahil edildiği bu çalışmada, 124 rotavirus antijeni pozitif saptanan olgu, myokardiyal enzimler ve CRP açısından kontrol grubuyla karşılaştırılmış ve Rotavirusun çocukluk çağında yüksek duyarlı CRP değerinde anlamlı yüksekliğe yol açabileceği ve myokardiyal hasara sebep olarak myokardiyal enzimleri de yükseltebileceği sonucuna varılmıştır.

Bazı çalışmalarda viral etkenlerle akut faz belirteçleri ilişkisi incelenirken, bazı çalışmalarda bakteriyel veya paraziter etkenlerle akut faz belirteçlerinin ilişkisi incelenmiştir. Bu çalışmalara bir örnek olarak Entamoeba histolytica gastroenteritiyle ortalama trombosit hacmi ve total lökosit sayısının ilişkisinin incelendiği Çelik ve arkadaşlarının çalışmasını örnek verebiliriz. Bu çalışmaya amip gastroenteriti tanılı 76 hasta dahil edilmiş, amibiyazisli hasta çocuk grubunun MPV ve total lökosit sayısı kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur. Bu çalışmayla da MPV değerinin de bir akut faz reaktanı olarak kullanılabilirliği öne sürülmüştür.

Benzer bir çalışma aynı araştırmacılar tarafından farklı bir şekilde ele alınmış, 151 rotavirus gastroenteritli olgu çalışmaya dahil edilmiş. Rotavirus pozitif grupla kontrol grubu arasında CRP, TLS, MPV açısından anlamlı fark olup olmadığına bakılmış. Rotavirus pozitif grupta CRP ve Total lökosit sayısı kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulunmuş ancak bir önceki çalışmaya zıt olarak MPV değeri Rotavirus pozitif olan olgularda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Bir başka çalışmada rotavirus pozitif gastroenteritli hastalarla rotavirus negatif olan gastroenteritli olgular arasında yapılan karşılaştırmada rotavirus negatif olan grupta CRP değeri 0.5 mg/dl altında bulunmuş, rotavirus pozitif olan grupta ise CRP değeri 0.5 mg/dl üzerinde saptanmıştır. Bu çalışma da bizim çalışmamızdan farklı olarak sonuçlanmıştır. Bizim çalışmamızda rotavirus pozitif olguların CRP değerini anlamlı olarak yükselttiğini saptayamadık.

Etkenlerin viral, paraziter ya da bakteriyel ayrılmak yerine invaziv veya non invaziv olarak ayrıldığı çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmaların bir örneği olan Elaldı ve arkadaşlarının çalışmasında non invaziv etkenlerle oluşan gastroenteritlerde ölçülen CRP, TLS değerleriyle invaziv etkenlerle oluşan ishallerde ölçülen CRP,TLS değerleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

C-reaktif protein, viral etkenler ve bakteriyel etkenlerden salmonella gastroenteritinin karşılaştırıldığı bir başka çalışmada 247 çocuk çalışmaya dahil edilmiş, bunlardan 121 tanesi rotavirus veya adenovirus olmak üzere viral enfeksiyona sahipken, 29 tanesinde salmonella gastroenteriti tespit edilmiş. 97 hastadaysa etken saptanamamış. Çalışma grupları arasında salmonella gastroenteritinde total lökosit sayısı ve sedimentasyon değeri açısından anlamlı yükseklik saptanırken, CRP değerinde bu üç grup açısından anlamlı fark bulunmamıştır.

Sonuç olarak Franco ve arkadaşları CRP'nin bakteriyel ve non bakteriyel gastroenterit etkenlerini karşılaştırma konusunda pozitif prediktif değeri olmadığı kanısına varmışlar. Bu çalışmadaysa sonucun CRP'nin viral etken saptanan gastroenteritlerle, viral etken saptanamayan gastroenteritler arasında anlamlı fark yaratmaması açısından bizim çalışmamızla benzer olduğu söylenebilir.

Bakteriyel ve viral gastroenteritleri ayırmak için çeşitli markerların kullanıldığı Weha ve arkadaşları tarafın-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

dan yapılan bir başka çalışmada 108 erişkin hasta çalışmaya dahil edilmiş.27 hastada kanıtlanmış bakteriyel gastroenterit etkeni saptanmış olup,30 hastada viral etken mevcutmuş. 51 hastadaysa etken saptanmamış. Kanda CRP, serum interferon gama ve TLS bakılırken gaitada kalprotektin ve laktoferrin bakılmış. Gruplar arasında bakteriyel grupta fekal kalprotektin ve laktoferrin ve CRP değerleri yüksekken, viral gastroenterit grubunda interferon gama değerinin anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmış. Her ne kadar bu çalışma bir erişkin grubunda yapılmış olsa da CRP ve TLS değerlendirmelerinin yanına fekal markerlar ve çeşitli sitokinler çalışma imkanları dahilinde eklenerek çocuk yaş grubunda da benzer çalışmalar yapılabilir.

Bir öncekine benzer olarak böyle bir çalışma Shan-Ming Chen ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada rotavirus ve norovirus pozitif olan çocuk olgularda serum interlökin 6 ve serum interlökin 8 seviyeleri ve fekal sitokin seviyeleri karşılaştırılmış. 4 ay-14 yaş arası olguların karşılaştırdığı bu çalışmada fekal interlökin 8 seviyeleri rotavirus pozitif grupta norovirus pozitif gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Fekal interlökin 6 seviyesiye maksimum günlük dışkılama sayısı ile ilişkili bulunmuştur.

Serum CRP değerinin yanısıra serum prokalsitonin seviyesinin de değerlendirildiği. Korczowski ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 129 çocuk çalışmaya dahil edilmiş, 37 hasta diarenin yanısıra bakteriyemi kliniğine sahipken, 36 hasta bakteriyel enterokolit kliniği nedeniyle hospitalize edilmiş.43 hasta rotavirus enterokoliti kliniğine sahipken, 13 hasta da inflamatuvar bağırsak hastalığı nedeniyle takip ediliyormuş. Bu çalışmada sonuç olarak bakteriyel ve nonbakteriyel diare tablolarının ayırımında prokalsitoninin, C-reaktif protein göre daha spesifik fakat daha az sensitive bir marker olduğu saptanmış

1539 hastanın dahil edildiği bir başka çalışmada hastalar rotavirus pozitif 745 hasta ve rotavirus negatif 794 hasta olmak üzere iki gruba ayrılmış ve retrospektif olarak dosyalar taranmış. İki grubun hematolojik parametrelerinin ele alındığı çalışmada Rotavirüs pozitif grubun TLS sayısı ortalama;  $10,77 \pm 4,01 / \text{mm}^3$  iken, rotavirus negatif grupta TLS sayısı ortalaması;  $11,05 \pm 3,87 / \text{mm}^3$  tespit edilmiş. İki grup arasında TLS ortalaması açısından fark saptanmamış. Yine aynı çalışmada CRP değerleri karşılaştırıldığında rotavirüs pozitif grubun CRP ortalaması;  $0,79 \pm 2,76 \text{ mg/dl}$  iken, rotavirus negatif grupta CRP ortalaması;  $0,98 \pm 1,75 \text{ mg/dl}$  olarak saptanmış. İki grup arasında CRP açısından fark saptanmamış.

Yapılan bir başka çalışmada bakteriyel, viral ve paraziter gastroenteritleri akut faz belirteçleri açısından karşılaştırılmıştır. Akut faz belirteci olan CRP'nin üç grup arasında karşılaştırıldığında CRP ortalamaları birbirinden farklı bulunmuş.3 grup arasında viral ve bakteriel AGE grubunda CRP değeri anlamlı olarak yüksek saptanırken, paraziter AGE grubunda CRP değeri anlamlı olarak yüksek tespit edilmemiş.

**Sonuç:** Çocuk Acil Servise başvuran rotavirus pozitif, adenovirus pozitif ve viral marker negatif olan olguları çalışmamızda retrospektif olarak değerlendirdik.3 hasta grubunu C- reaktif protein ve total lökosit sayısı açısından karşılaştırarak değerlendirdik. Çalışmamız sonucunda her 3 hasta grubu arasında CRP ve TLS açısından anlamlı yükseklik bulunmadı. Çalışmamız sonucunda gaitada rotavirus ve adenovirus antijenin laboratuvarında değerlendirilme imkanı olmayan merkezlerde, gastroenteritle gelen olguların bakılan total lökosit sayısının normal olması ve CRP değerinin negatif olmasının bizi viral gastroenteritlere yönlendirebileceği fakat rotavirus veya adenovirus gastroenteriti tablolarını ayıramayacağı sonucuna vardık. Konuyla ilgili öneriler şu şekilde özetlenebilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-05

### Subkutan Akar İmmünoterapisinde Lokal Ve Sistemik Reaksiyonların Değerlendirilmesi

Zuhal Karalı<sup>1</sup>, Yakup Canitez<sup>1</sup>, Fatih Çiçek<sup>1</sup>, Şükrü Çekiç<sup>1</sup>, Nihat Sapan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı

**Amaç:** Subkutan immünoterapi (SKİT) hastanın duyarlı olduğu alerjene karşı tolerans geliştirmesini amaçlayan bir tedavi yöntemidir. Uygun koşullarda, deneyimli merkez ve uzman hekimler tarafından uygulandığında oldukça güvenli bir tedavi yöntemi olmasına rağmen subkutan enjeksiyon yerinde ödem, eritem şeklinde lokal reaksiyonlarla birlikte sistemik reaksiyonlarda (anafilaksi, astım, rinit veya ürtiker gibi) görülebilir. Bu çalışmada amacımız ev tozu akarı duyarlılığı olan astım ve/veya alerjik rinit tanılı hastalarda SKİT uygulamasına bağlı olarak gelişen lokal ve sistemik reaksiyonları incelemektir.

**Yöntem ve Gereç:** Çalışmaya Ocak 2020 ile Aralık 2020 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji polikliniğinde ev tozu akarı immünoterapisi alan hastalar alınmıştır. Hastaların dosya kayıtlarından demografik özellikleri, laboratuvar ve klinik bulguları ile birlikte SKİT uygulamaları sonrası gelişen lokal ve sistemik reaksiyonlar değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya 15 (%33,3) kız, 30 (%66,4) erkek toplam 45 hasta alındı. Hastaların deri prik testi sonuçlarına göre 33'ü (%73,3) monosensitize, 12'si (%26,4) ise polisensitize idi. Hastaların 38'i (%84,4) sadece akar, 7'si (%15,6) akar+otlar/tahıllar şeklinde çoklu immünoterapi almaktaydı. İmmünoterapi sürecinde hastaların 16 (%35,5) sında lokal, 1 (%2,2) 'inde sistemik reaksiyon görülmüştür. Toplam 502 enjeksiyon uygulanmıştır. Tüm enjeksiyonların 23'ünde (%4,58) lokal reaksiyonlar (21'i erken küçük lokal reaksiyon, 1' erken geniş lokal reaksiyon, 1'i geç geniş lokal reaksiyon) ve 1'inde (%0,2) sistemik reaksiyon gözlenmiştir. İmmünoterapinin yükleme fazındaki 255 enjeksiyonun 4'ünde (%1,56) yalnızca erken küçük lokal reaksiyon görülürken, idame fazında 247 enjeksiyonun 17'sinde erken küçük, 1'inde erken geniş, 1'inde geç geniş olmak üzere toplam 19'unda (%7,69) lokal reaksiyonlar ve 1'inde ise sistemik reaksiyon görülmüştür.

**Sonuç:** Alerjen immünoterapisi, alerjik hastalıkların seyrini değiştirebilen tek tedavi yöntemidir. İmmünoterapi sırasında lokal ve sistemik reaksiyonlar görülebilmektedir. Yapılan çalışmalarda lokal reaksiyon hastaların %26-82 'sinde, enjeksiyon başına %0,7-4,0' ünde, sistemik reaksiyon ise hastaların %5-7' sinde, enjeksiyon başına %0,06-1,01' inde görüldüğü bildirilmiştir. Çalışmamızda saptadığımız lokal ve sistemik reaksiyonların oranları literatürle benzerdir. İmmünoterapi uygulamalarından sonra lokal ve sistemik reaksiyonlar açısından belirli bir süre hastalar dikkatlice takip edilmelidir. Bir sistemik reaksiyon durumunda tedavinin sağlanabileceği tıbbi cihazların ve eğitimli personelin bulunduğu merkezlerde immünoterapi uygulanmalıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Kaynaklar

1. Winther L, Arnved J, Malling HJ, Nolte H, Mosbech H. Side-effects of allergen-specific immunotherapy: a prospective multi-centre study. *Clin Exp Allergy*. 2006 Mar;36(3):254-60.
2. Adamic K, Zidarn M, et al. The local and systemic side-effects of venom and inhaled-allergen subcutaneous immunotherapy. *Wien Klin Wochenschr*. 2009;121:357-60
3. Cox L, et al. Speaking the same language: the World Allergy Organization subcutaneous immunotherapy systemic reaction grading system. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;125: 569-74
4. Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Injection allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Aug 4;(8):CD001186. doi: 10.1002/14651858
5. Necla Akçakaya, Ahmad Hassanzadeh, Yildiz Camcioğlu, Haluk Çokuğraş. Local and systemic reactions during immunotherapy with adsorbed extracts of house dust mite in children, *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, Volume 85, Issue 4, 2000; 317-21
6. Nacaroglu HT, Erdem SB, Sumer O, Karaman S, Unsal Karkiner CS, Asilsoy S, Gunay I, Can D. Local and systemic reactions to subcutaneous allergen immunotherapy: Ten years' experience in a pediatric clinic. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2016 Apr;116(4)
7. Ayşe Şenay Şaşıhüseyinoğlu, Dilek Doğruel, Derya Altıntaş. Frequency of adverse reactions after subcutaneous allergen immunotherapy in children. *ENT Updates* 2020;10(3): 396-401

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-06

### Çocuk Acil Polikliniğine Hematemez Şikayetiyle Başvuran Hastaların Gastrokopik Bulguları

Hasret AYYILDIZ CİVAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>S.B.Ü. Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Amaç:** Hematemez yaygın bir üst gastrointestinal kanama (UGIB) belirtisi olup taze kırmızı renkli veya “kahve telvesi” şeklinde kanın ağızdan gelmesidir. Çocuklarda potansiyel olarak acil müdahale edilebilir, hayatı tehdit eden nadir acil durum olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda, kanlı kusma şikayetiyle başvuran hastanesi bulgularını değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem ve Gereç:** Hematemez ile başvuran 70 çocuk ve ergen (35 kız, 35 erkek) retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, gastrokopik bulguları, tedavi öncesi ve sonrası laboratuvar sonuçları karşılaştırıldı ve değerlendirildi.

**Bulgular:** Tanı alan erkek hastaların yaşı ( $6,91 \pm 5,21$ ), kız hastaların yaşından ( $10,51 \pm 4,79$ ) anlamlı olarak daha küçük tespit edilmiştir ( $p = 0,005$ ). Olguların% 92,9’unda herhangi bir şikayet bir rastlanmamıştır. Tanı sırasında gastrokopi sırasında olguların % 65,7’sinde patolojik bulgu tespit edilirken; % 52,2 oranı ile en sık ösofajit saptanmış; bunu % 30,4 ile pangastrit ( $n = 14$ ) izlemiştir. Tedavi sonrası yapılan kontrol gastrokopidaüe ise olguların % 21,7’sinde ( $n = 15$ ) patolojik bulgu saptanmıştır. Çalışmamızda tedavi sonrası kontrol gastrokopi bulguları patolojik saptanan olgularda tanı sırasında ölçülen hemoglobin değerinin diğer olguların hemoglobin değerleri ile karşılaştırıldığında daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p = 0,025$ ).

**Sonuç:** Çalışmamızda hematemezin erkek çocuklarda daha küçük yaşlarda gözlenmesi ve tedavi sonrası erkek çocuklarda daha yüksek oranda patoloji saptanması oldukça dikkat çekicidir. Bununla beraber pozitif gastrokopi bulgusu saptanan olgularda gözlenen düşük hemoglobin seviyeleri; gastrokopinin diagnostik ve terapötik önemini tekrar ortaya koymuş, ayrıca başvurusu sırasında ivedi olarak hayati semptomların monitorizasyonunun gerekliliğini göstermiştir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-07

### Niemann-Pick Tip A ve B Hastalarının Klinik Özellikleri ve Takibi

Ayşe Ergül BOZACI<sup>1</sup>, Emine PEKTAŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Metabolizma, Diyarbakır, Türkiye

<sup>2</sup>Gaziantep Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Metabolizma, Gaziantep, Türkiye

**Giriş:** Niemann-Pick tip A ve B hastalığı, sfingomyelin fosfodiesteraz 1 (SMPD1) genindeki defekt sonucu ortaya çıkan sfingomyelinaz enzim eksikliğine bağlı lizozomal depo hastalığıdır (1). Tip A, fatal seyirli, hepatosplenomegali ve hızla ilerleyen nörolojik bozulma ile karakterize infantil nörovisseral formdur, Tip B ise nöronopatik olmayan kronik visseral formdur. Tip B, visseromegali ile karakterizedir ve hastalar genellikle yetişkinliğe kadar hayatta kalırlar (1). Bireyler arasındaki NP-Tip B (NP-B) fenotipik spektrumu çok değişken spektruma sahiptir. Başlangıç yaşı erken çocukluktan yetişkinliğe kadar değişir. Hepatosplenomegali, NP hastalığında en sık görülen klinik bulgudur ve sekonder hipersplenizm, büyüme kısıtlaması, pulmoner tutulum ve hafif karaciğer yetmezliği de görülebilir (2,3) En sık laboratuvar bulgusu anormal bir lipid profilidir (yüksek trigliseridler ve LDL, düşük HDL) (4,5). NP-B hastalarında akciğerler sıklıkla etkilenir. Bazı hastalarda göz muayenesinde belirgin kiraz kırmızısı leke saptanır. Diğer yaygın bulgular yorgunluk, kemik ve eklem ağrısı ve osteopenidir. Trombositopeni ve lökopeni tipik olarak zamanla kötüleşir. NP-A hastaları, yaşamın ilk yılında hepatosplenomegali ve büyüme geriliği sergiler. Bu hastaların% 50'sinde gözde kiraz kırmızısı leke görülür. Tip A, hızla ilerleyen bir nörodejenerasyon ile karakterizedir. NP-A ve NP-B arasında ara bulguları olan hastalar tanımlanmıştır. SMPD1 geni 6 ekson içerir ve kromozom 11p15.1-11p15.4 üzerinde bulunur (4). Amacımız, SMPD1 gen kusurlarına bağlı sfingomyelinaz eksikliği olan on bir hastada klinik, biyokimyasal, moleküler genetik verileri ve takibi tartışmaktır.

**Materyal-Metot:** 0-16 yaş arası 11 hastaya asit sfingomyelinaz enzimatik aktivitesi ve SMPD1 gen analizi ile NP-A, NP-B veya NP-A/B teşhisi kondu. Hastaların yaş, cinsiyet, tanı yaşı, klinik bulgular gibi demografik özellikleri; oftalmolojik muayene, organomegali, pulmoner ve gastrointestinal komplikasyonlar not edildi. Organlarının işlevini (karaciğer işlevi, böbrek işlevi, lipoprotein seviyeleri) belirlemek için biyokimyasal verileri topladık. Tanı döneminde yapılan asit sfingomyelinaz enzim düzeyleri değerlendirildi. SMPD1 gen analizi de kaydedildi. Radyolojik bilgiler de yapılan hastalarda dahil edildi. Tüm katılımcılar tarafından bir onay formu dolduruldu. İstatistiksel analiz, "SPSS for Windows 22" yazılımı kullanılarak yapıldı. Demografik ve klinik parametrelerin tanımlayıcı değerleri analiz edildi. Kategorik değişkenler, vaka sayısı ve yüzde olarak verilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler, sayısal değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma (SD) veya medyan (minimum-maksimum) olarak gösterilir.

**Bulgular:** Sekiz aileden, on bir hasta (5 kız, 6 erkek) çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastalarda akrabalık oranı %90.9 idi. Hastaların %36'sında aile öyküsü mevcuttu. Hastaların %45'i (n=5) NP-A, %36'sı (n=4) NP-B, %18'i (n=2) NP-A/B tanısı aldı. NP-A tanısı alan hastaların ortalama tanı yaşı 12.6 ay (SD $\pm$ 4.2, min:7 – maks:19), NP-B tanısı alan hastaların ortalama tanı yaşı 64.2 ay (SD $\pm$ 26.3, min:23 – maks:96). NP-A hastalarında en sık başvuru yakınması hepatosplenomegali (HSM), ikinci sıklıkta tekrarlayan akci-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



ğer enfeksiyonu ve kazanılmış yetilerin kaybı idi. Bir hasta karaciğer yetmezliği ve kolestaz ile tanı aldı. NP-B hastalarında en sık başvuru yakınması HSM olarak saptandı. NP-A/B hastalarının ikisi de HSM ve transaminaz yüksekliği ile tanı aldı. Hastaların klinik özellikleri tablo 1'de sunulmuştur. NP-A tanılı üç hasta ortanca 18 aylık iken ağır solunum yetmezliği nedeniyle yaşamını yitirdi. Hastaların %45.5'inde kronik interstisyel akciğer hastalığı, %36.3'ünde gözde japon bayrağı görünümü saptandı.

Hasta	Cinsiyet	Tanı Yaşı (Ay)	Akrabalık	Klinik Bulgular	Hastalık Fenotipi
H1	E	9	Var	HSM, gelişim geriliği, nörodejenerasyon, tekrarlayan AC enfeksiyonu, Cherry red spot	Tip A
H2	E	7	Var	HSM, kolestaz, transaminaz yüksekliği, INR uzun, sarılık, Cherry red spot	Tip A
H3	K	19	Yok	HSM, interstisyel AC hastalığı, nörodejenerasyon	Tip A
H4	K	14	Var	HSM, nörodejenerasyon, Cherry red spot	Tip A
H5	K	14	Var	HSM, gelişim geriliği, Cherry red spot, nörodejenerasyon	Tip A
H6	K	31	Var	HSM, KCFT yüksekliği, gelişim geriliği, interstisyel AC hastalığı, tekrarlayan AC enfeksiyonu	Tip A/B
H7	E	25	Var	HSM, tekrarlayan AC enfeksiyonu, nörodejenerasyon	Tip A/B
H8	K	72	Var	SM, kanama, interstisyel AC hastalığı	Tip B
H9	E	96	Var	HSM	Tip B
H10	E	66	Var	HSM	Tip B
H11	E	23	Var	HSM, transaminaz yüksekliği	Tip B

**Tablo 1:** NP hastalarının klinik özellikleri

Tüm hastaların sfingomyelinaz enzim aktivitesi düşük, kitotirosidaz düzeyleri yüksek saptandı. Tanıda ortalama kitotirosidaz düzeyleri 544  $\mu\text{mol/ml/saat}$  (N: 0-38) olarak saptandı. Hastaların %72.2'sinde HDL düşüklüğü (n=8, ortalama HDL:12 mg/dl), %63.6'sında LDL yüksekliği (n=7, ortalama LDL:225 mg/dl) saptandı. İlk bulgu olarak 3 hastada anemi, 1 hastada trombositopeni, 3 hastada bisitopeni (anemi + trombositopeni) ve 2 hastada pansitopeni tespit edildi. Hastaların sfingomyelinaz enzim aktivitesi ve SMPD1 gen analiz sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Hasta	Sfingomyelinaz Enzim (Normal)	SMPD1 Gen
H1	0,87 nmol/17saat/mg protein (7,73 $\pm$ 3,08)	Delesyon
H2	0,0 $\mu\text{mol/L/h}$ (>0.9)	c.528G>A (p.W176X) homozigot
H3	0 nmol/17saat/mg protein (7,73 $\pm$ 3,08)	c.582G>A p.W176X / c.961C>T (p.H321Y) birleşik heterozigot
H4	0,0 $\mu\text{mol/L/h}$ (>0.9)	c.1468T>A (p.Tyr490Asn) homozigot
H5	0,0 $\mu\text{mol/L/h}$ (>0.9)	c.1468T>A (p.Tyr490Asn) homozigot
H6	0,1 $\mu\text{mol/L/h}$ (>0.9)	c.967A>C (p.Ser323Arg) homozigot
H7	0,95 nmol/17saat/mg protein (7,73 $\pm$ 3,08)	NA
H8	0,386 nmol/17saat/mg protein (7,73 $\pm$ 3,08)	c.1652T>C (p.L551P) homozigot
H9	0,14 nmol/17saat/mg protein (7,73 $\pm$ 3,08)	c.1652T>C (p.L551P) homozigot
H10	4 nmol/mg/17 saat (>10)	c.1652T>C (p.L551P) homozigot
H11	0,7 $\mu\text{mol/L/h}$ (>0.9)	c.416T>C (p.L139P) homozigot

**Tablo 2:** NP hastalarının moleküler özellikleri

**Tartışma:** Sfingomyelinaz eksikliği 100.000 yeni doğmuş çocukta tahmini insidansı 0,4-0,6 olan nadir bir hastalıktır (1). Ülkemizde sfingomyelinaz eksikliği görülme sıklığına ilişkin elimizde veri bulunmamakta-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

dır. Akraba evliliğinin yüksek sayıda olması nedeniyle, yüksek bir görülme sıklığından şüphelenilmektedir. Çalışmamızda 10 hastada akrabalık kaydedildi. Klinik olarak sfingomyelinaz eksikliği, nörolojik tutulumun varlığı veya yokluğuna göre sırasıyla NP-A ve NP-B olarak sınıflandırılmıştır (4). Çalışmamızda hastalarımızın beşinde NP-A, diğer 4 hastada NP-B, iki hastada NP-A/B klinik bulguları vardı. NP-A hastalarının çoğunda ilk belirti, tipik olarak ilk yılda gözlenen hepatosplenomegalidir (6). Benzer şekilde, hepatosplenomegali, NP-B hastalarında da en sık görülen bulgudur (1). Çalışmamızdaki tüm hastalarda splenomegali vardı. NP-B'li hastalar arasında klinik başvuru yaşı, erken çocukluktan yaşamın dördüncü veya beşinci dekatına kadar değişebilir (3,4). Literatürde; büyüme geriliği NP-B'li hastaların % 29'unda gösterilmiştir ve özellikle ergenlerde belirgindi. Ayrıca NP-B hastalarının % 15'inde ağırlık Z skorlarının > -2 olduğu gösterilmiştir. Yedi hastada düşük ağırlıklı SDS, üç hastada düşük boy SDS vardı. NP hastalığı interstisyel akciğer hastalığı yoluyla pulmoner tutulum ile ilişkilidir (5,6). Çalışmamızda 3 hastada interstisyel akciğer hastalığı vardı. NP-A tanılı üç hasta ortalama 18 aylıkken solunum yetmezliği nedeniyle yaşamını yitirdi. Bu çalışmada, hastaların yaklaşık yarısı yüksek transaminaz seviyelerine sahipti. Bir hasta karaciğer yetmezliği ve kolestaz ile tanı aldı. McGovern ve ark., koroner arter hastalığının bilinenden daha yaygın olduğunu göstermiştir. Ishii ve ark., tedaviye dirençli miyokard disfonksiyonu olan NPD-B'li iki genç kız kardeş tanımladı. Biz hastalarımızda ciddi kalp tutulumu tespit etmedik. Tüm hastalarımızda sfingomyelinaz enzim aktiviteleri düşüktü. Bu tanı, 10 hastada incelenen SMPD1 geni ile doğrulandı. Bugüne kadar, SMPD1 geninde 180'den fazla mutasyon bulunmuştur (6). En sık görülen c.409T> C (p.L137P) homozigot yanlış anlamlı mutasyondur. L137P mutasyonu, hafif seyirli NP-B formu ile ilişkilidir. Bizim hasta grubumuzda saptanmadı. Hastalığa bağlı morbidite ve mortalitenin en yaygın nedenleri solunum ve karaciğer yetmezliğidir. Çalışmamızda benzer şekilde, ölen hastalarda solunum yetmezliği vardı.

Günümüzde, NP-B hastaları için enzim replasman tedavisinin güvenliğini ve etkinliğini belirlemek için klinik araştırmalar yapılmaktadır (7). Hastalarda organomegaliyi azaltmak ve karaciğer ve solunum fonksiyonlarını iyileştirmek için daha verimli tedavilere ihtiyaç vardır.

## Kaynaklar

1. Wasserstein MP, Desnick R, Schuchman EH, Hossain S, Wallenstein S, Lamm C, Govern MM. The natural history of type B Niemann-Pick disease: results from a 10-year longitudinal study. *Pediatrics*, 2004;114(6): e672-e677.
2. Canda E, Er E, Uçar SK, Onay H, Sözmen E, Özkınay F, Çoker M. Initial and Final Status of the Patients with Niemann Pick A and B: Ege University Experience. *The Journal of Pediatric Research* 2018;5(1):22.
3. Schuchman EH, Desnick RJ. Types a and B Niemann-pick disease. *Molecular genetics and metabolism*, 2917;120(1-2):27-33.
4. McGovern MM, Pohl-Worgall T, Deckelbaum RJ, et al. Lipid abnormalities in children with types A and B Niemann Pick disease. *J Pediatr* 2004;145:77-81.
5. Wasserstein MP, Aron A, Brodie SE, Simonaro C, Desnick RJ, McGovern MM. Acid sphingomyelinase deficiency: prevalence and characterization of an intermediate phenotype of Niemann-Pick disease. *J Pediatr* 2006;149:554-9.
6. Aykut A, Karaca E, Onay H, et al. Analysis of the sphingomyelin phosphodiesterase 1 gene (SMPD1)



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

in Turkish Niemann-Pick disease patients: mutation profile and description of a novel mutation. Gene 2013;526:484-6.

7. Wasserstein MP, Jones SA, Soran H, et al. Successful within-patient dose escalation of olipudase alfa in acid sphingomyelinase deficiency. Mol Genet Metab 2015;116:88-97.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-08

### Lokal Çinko Kullanımının Tuberkülin Deri Testi Üzerine Etkisi

Evrin Hepkaya<sup>1</sup>, Çağatay Nuhoğlu<sup>2</sup>, Ömer Ceran<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İ.Ü-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD

<sup>2</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

<sup>3</sup>Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD

**Amaç:** Dünya üzerinde her yıl on milyon kişide tüberküloz gelişmektedir ve tüm vakaların %10'unu çocuklar oluşturmaktadır. Çocukluk çağı tüberkülozunda kaynak vaka genellikle erişkinlerdir. Ülkemizde ve dünyada halen çok önemli bir sağlık sorunu olmaya devam eden tüberkülozun tanı basamaklarında kullanılan en önemli yöntem tüberkülin deri testidir (PPD). Pozitif PPD, mikobakteri ile enfekte kişilerde bakteri hücre duvarı bileşenlerine karşı gelişen gecikmiş tipte aşırı duyarlılık yanıtını gösterir. Bu yanıt m.tuberculosis veya atipik mikobakterilere karşı ve bcg aşısına bağlı gelişebilir. Duyarlanmış lenfositler benzer antijenle tekrar karşılaştıklarında lokal hücresel immun yanıt sonrası enjeksiyon bölgesinde lokal endurasyon gözlenir. 48-72. saatlerde maximuma ulaşan endurasyon mm olarak ölçülerek PPD yanıtı değerlendirilir

Aşıya ve non tbc suşlara bağlı yalancı pozitiflik gelişebileceği gibi teknik nedenler ve hastanın immun yanıtını bozabilecek ek hastalık, nutrisyonel eksiklik ve ilaç kullanımı gibi durumlar yalancı negatifliğe yol açarak testin duyarlılığını düşürebilir.

Özellikle antibakteriyel immun yanıtın düzenlenmesinde etkili bir mikrobesein olan çinkonun eksikliği PPD cevabında yalancı negatifliğe neden olabilir. Çinko T lenfosit transformasyonu, nötrofil kemotaksisi ve sitokin salınımının regülasyonunda görev alır. Eksikliğinde lenfoid dokularda ve timusta atrofi, lenfopeni ve hücresel immun yanıtta baskılanma ortaya çıkmaktadır.

Biz çalışmamızda topikal çinko uygulamasının PPD' nin tüberküloz tanısını koymadaki duyarlılığını arttırıp arttırmadığını ortaya koymayı amaçladık

**Yöntem ve Gereç:** Çalışmaya Haydarpaşa Numune EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde yatan 6-14 yaş arası 100 çocuk hasta dahil edildi. Ağır sistemik hastalığı olan, steroid tedavisi gören, immunsupresyon durumu olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların her iki kolun ön volar yüzüne 0.1 ml tüberkülin uygulandıktan sonra bu bölgelere bir kola %40 çinko oksitli krem ve diğer kola plasebo krem uygulandı, 72 saat sonra PPD yanıtları değerlendirildi.

İşlem öncesi hastalardan kan örnekleri alınarak serum ve hücre içi çinko düzeylerinin lokal çinko uygulaması sonrası oluşan PPD yanıtı ile ilişkisi değerlendirildi.

Lokal çinkolu krem sürülen ve plasebo sürülen bölgede uygulanan PPD yanıtlarını değerlendirirken Wilcoxon signed-rank testi kullanıldı. PPD değerleri ile serum ve hücre içi çinko düzeylerinin ilişkisi ise Mann-Whitney U ve Spearman's korelasyon analiz yöntemi ile değerlendirildi, p<0.05 değeri istatistiksel olarak

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

anlamli kabul edildi

**Bulgular:** Çalışmamıza alınan 100 hastanın %41'i erkek, %59'u kızdı, ortalama yaş ise 9 idi. Tüm hastaların BCG skarı mevcuttu. Ortalama serum çinko düzeyi  $89.98 \pm 24.61$  mcg/dl iken 12 hastanın serum çinko düzeyi, 13 hastanın da hücre içi serum çinko düzeyi düşük saptandı ( $<70$  mcg/dl ve  $<66$  mcg/dl)

Hastaların hücre içi ve serum çinko düzeyleri ile PPD endürasyon yanıtları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $r=0.139$ ;  $p=0.167$ ).

Çinko oksit krem uygulanan kolda ölçülen ortalama PPD endürasyon çapları plasebo sürülen koldaki yanıtta göre anlamlı derecede fazlaydı ( $p<0.001$ ).

Çalışmaya katılan 100 hastanın 26'sında lokal çinko sürülen koldaki PPD yanıtında artış izlendi. Bu hastaların 3'ünde ilk PPD yanıtı negatif ( $<5$  mm) iken, çinko sonrası yanıt şüpheli (6-14 mm), 6'sında ilk yanıt şüpheli iken çinko uygulaması sonrası pozitif ( $> 15$ mm) olarak ölçüldü. Anerjik test yanıtı olan hastalarda çinko sonrası PPD yanıtında artış saptanmadı.

**Tartışma:** Özellikle latent tüberküloz tanısında önemli ve pratik bir yöntem olan PPD 'nin güvenilirliği, kişinin beslenme ve immunité durumu, kronik hastalıkların varlığından etkilenebilmesinden dolayı azabilmektedir.

Hem tüberküloz hem de çinko eksikliği ülkemizde sık görülen sağlık sorunlarının başında gelmektedir. Bu durum hücresel immunitenin uyarılmasıyla gelişen PPD cevabı ile çinkonun ilişkisini önemli hale getirmektedir. Çinko tüm canlılarda büyüme ve gelişme için esansiyel olan bir elementtir. Vücutta birçok enzimi katalize eder, protein sentezini hızlandırır ve gen ekspresyonunun düzenlenmesinde rol oynar. Bağışıklık sistemi gibi sürekli çoğalma ve farklılaşma yeteneği fazla olan sistemlerde hücreler daima sabit ve yeterli oranda çinko düzeylerine ihtiyaç duyarlar. Çinkonun eksikliğinde lenfoid yapılarda atrofi, T helper hücre sayısında, NK hücre aktivitesinde, antikor yapımında, hücresel bağışıklık yanıtında ve fagositozda azalma gözlenir.

PPD'nin çinko ile ilişkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcut. Bhargavi Rao ve ark.'nın yaptığı çalışmada sağlıklı erişkinler üstünde yapılan çalışmada bizimkine benzer şekilde lokal çinko kullanımının PPD yanıtı etkisi serum çinko düzeylerine de bakılarak değerlendirilmiş. Çinko eklenen tarafta endürasyonlardaki artış, serum çinko düzeyi normalden düşük olan bireylerde anlamlı bulunurken, çinko düzeyi normal olanlarda endürasyonlar arasında fark gözlenmemiş. Kwok ve ark.'nın çalışmasında daha yaşlı 58 erişkin hastada lokal çinko öncesi ve sonrası PPD değerleri karşılaştırılmış, negatif yanıt alınan hastaların %37 sinde yanıtın pozitifleştiği saptanmış. Cuevas ve ark.'na ait başka bir çalışmada ise tüberküloz basili saptanan 15 yaş altı 98 hastada oral çinko kullanımı öncesi ve sonrasında PPD uygulanmış, endürasyonlar arasındaki fark anlamlı olarak değerlendirilmiş. Castillo-Duran ve ark. 'nın çalışmasında 32 marasmik süt çocuğunda 90 gün boyunca hastaların yarısına oral çinko suplementasyonu, diğer yarısına plasebo verilmiş. Çalışma başında ve sonunda ölçülen PPD yanıtlarında çinko verilen grupta pozitiflik oranında anlamlı derecede artış gözlenmiş.

Biz çalışmamızda klinikte oldukça sık rastlanan bir sorun olan PPD negatifliğinin hücresel immun yanıtı modüle ettiği bilinen çinkoyu lokal olarak test bölgesine uygulayarak modüle edilebileceğini göstermeyi amaçladık. Aynı hastanın iki PPD sonucu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmakla birlikte test sonuçları ile hastaların serum ve hücre içi çinko düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Bu çalışma, serum çinko düzeyine bakılmaksızın PPD ile birlikte lokal çinko kullanımının pratikte yanlış negatiflik oranlarını azaltarak tüberküloz tanısında yıllardır kullanılan pratik ve ucuz olan bu yöntemin du-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

yarlılığını ve güvenilirliğini arttıracığı yönündeki fikirleri desteklemektedir. Çocuk yaş grubunda yapılacak daha geniş serili çalışmalarla çinkonun PPD üzerine olan etkisinin incelenmesi, pratikte kullanılabilirliği konusunda yol gösterici olacaktır.

## Kaynaklar

1. Chugh S. Paediatric tuberculosis and DOTS strategy under RNTCP. J Indian Med Assoc 2008;106:799–802.
2. Enarson DA. The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease model National Tuberculosis Programmes. Tuber Lung Dis 1995;76:95–9.
3. Comstock GW, Livesay VT, Woolpert SF. The prognosis of a positive tuberculin reaction in childhood and adolescence. Am J Epidemiol 1974;99:131–8.
4. Golden MH, Harland PS, Golden BE, Jackson AA. Zinc and immunocompetence in protein-energy malnutrition. Lancet 1978;1:1226–8.
5. Lin RY, Busher J, Bogden GJ, Schwartz RA. Topical zinc sulfate augmentation of human delayed type skin test response. Acta Derm Venereol 1985;65:190–3.
6. Karyadi E, West CE, Schultink W, Nelwan RH, Gross R, Amin Z, et al. A double-blind, placebo-controlled study of vitamin A and zinc supplementation in persons with tuberculosis in Indonesia: effects on clinical response and nutritional status. Am J Clin Nutr 2002;75:720–7.
7. Shankar AH, Prasad AS. Zinc and immune function: the biological basis of altered resistance to infection. Am J Clin Nutr 1998;68:447S–63S.
8. Prasad AS. Zinc Deficiency. In: Trace Element in Human Disease. 1995;573-86.
9. Prasad AS. Diagnostic approaches to Trace Element Deficiencies. In: Chandra RK, editor. Trace Elements in Nutrition of Children. New York: 1995. p. 17–40.
10. Prasad AS. Zinc in growth and development and spectrum of human zinc deficiency. J Am Coll Nutr 1988;7:377–84.
11. Prasad AS. Clinical, immunological, anti-inflammatory and antioxidant roles of zinc. Exp Gerontol 2008;43:370–7.
12. Overbeck S, Rink L, Haase H. Modulating the immune response by oral zinc supplementation: a single approach for multiple diseases. Arch Immunol Ther Exp (Warsz) 2008;56:15–30.
13. Fraker PJ, Haas SM, Luecke RW. Effect of zinc deficiency on the immune response of the young adult A/J mouse. J Nutr 1977;107:1889–95.
14. Hambidge KM, Casey CE, Krebs NF. In: Mertz W, editor. Trace elements in human and animal nutrition. Orlando: Academic Press; 1986. p. 1.
15. Wood RJ. Assessment of marginal zinc status in humans. J Nutr 2000;130:1350S–4S.
16. Rao VB, Pelly TF, Gilman RH, Cabrera L, Delgado J, Soto G, et al. Zinc cream and reliability of tuberculosis skin testing. Emerg Infect Dis 2007;13:1101–4.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

17. Kwok T, Fotherby MD, Cookson J, Potter JF, Castleden CM. Can topical zinc accentuate tuberculin reactivity in the elderly? *Respir Med* 1994;88:47–8.
18. Cuevas LE, Almeida LM, Mazunder P, Paixão AC, Silva AM, Maciel L, et al. Effect of zinc on the tuberculin response of children exposed to adults with smear-positive tuberculosis. *Ann Trop Paediatr* 2002;22:313–9.
19. Castillo-Duran C, Heresi G, Fisberg M, Uauy R. Controlled trial of zinc supplementation during recovery from malnutrition: effects on growth and immune function. *Am J Clin Nutr* 1987;45:602–8.
20. Kramer TR, Udomkesmalee E, Dhanamitta S, Sirisinha S, Charoenkitkul S, Tuntipopipat S, et al. Lymphocyte responsiveness of children supplemented with vitamin A and zinc. *Am J Clin Nutr* 1993;58:566–70.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-09

### Obez Adolesan Çocuklarda Serum Apelin Düzeyi İle Karaciğer Yağlanması Arasındaki İlişki

Erhan Sönmez<sup>1</sup>, Özlem Bostan Gayret<sup>1</sup>, Meltem Erol<sup>1</sup>, Abdulrahman Özel<sup>1</sup>, Oğuzhan Zengi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatri Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Kliniği, İstanbul

**Giriş ve Amaç:** Fazla kilo ve obezite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, "Sağlığı bozabilecek anormal veya aşırı yağ birikimi" olarak tanımlanmaktadır. Vucut kitle indeksinin (VKİ) 95 persentil ve üstü olması obezitedir. Çocukluk çağı obezitesi 21. yüzyılın en ciddi küresel halk sağlığı sorunlarından biridir. Obezite yüksek kalorili ve işlenmiş gıdalara kolay erişim ve yetersiz günlük fiziksel aktivite ile beraber genetik, genetik olmayan faktörler ve psikolojik faktörlerin etkisiyle şekillenmektedir. Alkole bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH), insülin direnci, DM, HT, dislipidemi, kardiyovasküler hastalıklar, uyku apnesi ile diğer solunum disfonksiyonları ve bazı maligniteler obezite ile ilişkili en yaygın durumlardır.

Beyaz yağ dokusu; çok sayıda ve genel olarak adipokin olarak adlandırılan biyoaktif moleküllerin sentezlendiği aktif bir endokrin organ olarak tanımlanmaya başlanmıştır. Resistin, leptin, visfatin, apelin, vaspin ve diğer biyoaktif moleküller bunlardan birkaçını oluşturur. Bu proteinler geniş fizyolojik aktiviteye sahiptir ve metabolik sendrom, NAYKH ile kardiyovasküler hastalıklar dahil obezite ile ilişkili komplikasyonlarda önemli rolleri vardır. Apelin, 380 aminoasitten meydana gelen, yedi transmembran bölgeden oluşan ve G protein kenetli reseptör ailesinden olan APJ üzerinden etkili olan bir adipokindir. Kardiyovasküler olaylar, ateroskleroz, metabolik sendrom ve kanser patogenezi üzerinde etkileri olduğu düşünülen, yeni keşfedilen önemli bir biyoaktif maddedir. Bu çalışmada çocukluk çağı obezitesi ve obeziteye bağlı yağlı karaciğer ile apelin düzeyi arasındaki ilişkiyi göstermeyi amaçladık.

**Yöntem ve Gereç:** Bu prospektif kesitsel çalışmaya Şubat-Ağustos 2020 tarihleri arasında SBÜ, Bağcılar EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Çocuk Polikliniğine obezite nedeni ile başvuran, 12 yaş ve üstü olup VKİ'si 95 persentil ve üzerinde olan 75 obez ve rutin kontrol amaçlı başvuran aynı yaş grubu 68 sağlıklı adolesan alındı. Olguların kendilerinden ve/veya ailelerinden onam alındı. Çocukların fizik muayeneleri yapıldıktan sonra tüm olguların yaş ve cinsiyetleri not edilip, tansiyon, bel çevresi, boy ve kiloları ölçülüp, VKİ'leri hesaplandı. Obezite ve hepatostatoza neden olabilecek kronik hastalığı olup ilaç kullananlar, enfeksiyöz, endokrin, metabolik, immünolojik hastalıkları olanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastanemizin Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı (Karar No: 2020.05.2.07.063).

**Bulgular:** Çalışmamıza katılan çocukların yaşları 12 ile 17 arasında değişmekte olup, ortalama 13,73±1,41 yaş olarak saptandı. Olguların %52,4'ü obez, %47,6'sı ise nomaldi. Gruplara göre olguların yaş, cinsiyet ve boy uzunlukları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Obez grubu olguların TSH, AST, ALT, kolesterol, direkt LDL ve trigliserid, değerleri kontrol grubu olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p<0,01). Bununla beraber obez grubu olguların HDL kolesterol değeri, kontrol grubu olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



( $p < 0,01$ ).

Çalışmamız sonucunda obez grubu olguların apelin değerini (Medyan: 376,4 pg/ml), kontrol grubu olgularına (Medyan: 527 pg/ml) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptadık ( $p = 0,014$ ;  $p < 0,05$ ) (Tablo 1). Hepatosteatoz varlığı ve düzeyine göre olguların apelin ölçümleri arasında anlamlı farklılık bulmadık ( $p > 0,05$ ) (Tablo 2). Apelin ile diğer parametreleri karşılaştırdığımızda, obez grubu olguların sistolik kan basıncı, kolesterol, direkt LDL, HDL kolesterol, trigliserid, insülin, HOMA-IR ölçümleri ile apelin arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptamadık ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 1. Gruplara göre apelin düzeyleri**

		Grup			
		Toplam (n=143)	Kontrol (n=68)	Obez (n=75)	p
Apelin (pg/ml)	Min-Maks (Medyan)	112,2-2239,7 (470,7)	117,8-1290,7 (527)	112,2-2239,7 (376,4)	<b><sup>a</sup>0,014*</b>
	Ort±Ss	507,31±303,24	563,92±296,07	455,98±302,45	

<sup>a</sup>Mann Whitney U Test \* $p < 0,05$

**Tablo 2. Hepatosteatoz varlığına ve düzeyine göre apelin ölçümlerinin değerlendirilmesi**

		Apelin			
		Min-Maks (Medyan)	Ort±Ss		p
Hepatosteatoz	Yok (n=27)	201,92-1259,45 (378,21)	475,54±229,07		<b><sup>a</sup>0,204</b>
	Var (n=48)	112,15-2239,69 (355,08)	444,98±338,61		
Hepatosteatoz	Grade 1 (n=33)	148,17-2239,69 (345,46)	476,10±385,13		<b><sup>a</sup>0,470</b>
Düzeyi	Grade 2-3 (n=15)	112,15-686,32 (363,07)	376,51±196,42		

<sup>a</sup>Mann Whitney U Test

**Tartışma:** Obez adolesan çocuklarda, apelin düzeyi ile karaciğer yağlanması arasındaki ilişkiyi değerlendirmek üzere yapılan çalışmamızda, sağlıklı kontroller ile karşılaştırıldığında obez çocuklarda apelin düzeyi düşük bulunmuş olup apelin düzeyi ile hepatosteatoz varlığı ve derecesi arasında ilişki saptanmamıştır.

Apelin, obezitenin neden olduğu durumlar ile ilişkilendirilmiş olup bu konudaki çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Tapan ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, obez adolesanlarda apelin seviyesi kontrol grubuna göre düşük bulunmuştur. Aynı şekilde Kotanidou ve arkadaşlarının, apelin ile çocukluk çağı obezitesinin ilişkisi üzerinde yaptıkları çalışmanın sonucunda, obez hastalarda apelin seviyesinin kontrol grubuna göre belirgin düşük olduğu tespit edilmiştir. Biz de bu çalışmamızda, apelin seviyesini, obez hastalarda kontrol grubuna göre düşük saptadık. Buna karşın literatürde, obezite ile apelin seviyesinin pozitif korelasyonu olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Ba ve arkadaşlarının Çinli obez çocuklarda apelin düzeyi ile ilgili çalışmalarında özellikle obez kız çocuklarında apelin seviyesi belirgin olarak yüksek bulunmuştur. Bir başka çalışma ise Krist ve arkadaşları tarafından yapılmış olup obez hastalarda apelin düzeyinin ve apelin mRNA ekspresyonunun belirgin şekilde arttığı gösterilmiştir. Bu zıt bulgular, apelinin adipoz doku dışında diğer dokularda da olabilecek ekspresyonu ile açıklanabilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Hepatosteatoz ile apelin düzeyinin korelasyonunu açıklamaya yönelik çalışma sayısı az ve yetişkin olgu grubuyla sınırlıdır. Ercin ve ark. ile Aktaş ve arkadaşlarının biyopsi ile NAYKH olduğu kanıtlanmış hastalar ve sağlıklı kontrol grupları ile yaptıkları çalışmada, hepatosteatozu olan grupların serum apelin düzeylerini kontrol gruplarına göre belirgin yüksek saptamışlardır. Çalışmamızda hepatosteatoz saptanan ve saptanmayan olguların apelin düzeyleri benzer bulunmuştur. Hepatosteatoz derecesi ile apelin düzeyi arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Literatürde insülin direnci ve apelin ilişkisini destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Castan ve arkadaşlarının çalışmalarında, yetişkin obez kadınlarda hipokalik diyet sonucu kilo kaybı ile beraber apelin seviyesinin düştüğü tespit edilmiştir. Yue ve arkadaşlarının ratlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada insülin enjeksiyonu sonrası plazma apelin seviyesinin ve APJ ekspresyonunun arttığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalar, plazma insülin seviyesi ile plazma apelin düzeyi ve adipositlerden APJ ekspresyonu arasında bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Buna karşın Butruille ve arkadaşlarının, obez ve insülin direnci bulunan, yüksek yağlı diyet alan dişi ratlar ile yaptıkları bir çalışmada, plazma apelin-12 konsantrasyonunun değişmediğini tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda obez grubu olguların apelin ölçümleri ile insülin ve HOMA-IR ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu sonuçlar, apelinin glukoz metabolizması üzerine etkilerini farklı birçok mekanizma üzerinden açıklasa da apelin-insülin direnci ilişkisi henüz tam olarak anlaşılammıştır.

Obez çocuklarda dislipidemi önemli bir kardiyovasküler risk faktörüdür. Harel ve arkadaşlarının 88 obez adolesanın 12 saatlik açlık sonrası kan lipit profili çalışmaları sonucunda olguların yaklaşık %56'sında dislipidemi saptanmıştır. Yüksek total kolesterol, direkt LDL ve trigliserid ile düşük HDL kolesterol seviyeleri vurgulanmıştır. Korsten ve arkadaşları 546 obez ile yaptıkları çalışma sonucunda bu hastalarda yüksek total kolesterol, direkt LDL ve trigliserid ile düşük HDL kolesterol seviyeleri tespit edilmiştir. Literatürle benzer şekilde, çalışmamızda obez grubu olguların total kolesterol, direkt LDL ve trigliserid, değerleri kontrol grubu olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek, HDL kolesterol ise anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır. Bununla beraber çalışmamızda obez olgular içerisinde serum apelin ile total kolesterol, direkt LDL, HDL kolesterol ve trigliserid düzeyleri arasında korelasyon saptanmamıştır.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılıkları tek merkezli ve kesitsel bir çalışma olması, olgu sayısının azlığıdır. Ayrıca çalışmamızdaki obez çocukların çoğunda hepatosteatoz derecesi hafiftir. Obez çocuklarda apelin ile ilgili çalışmaların az sayıda olması ve ayrıca apelin ile hepatosteatoz arasındaki ilişkinin değerlendirildiği benzer çalışmanın olmaması çalışmamızın kuvvetli yönüdür.

Sonuç olarak Apelin düzeyi obez çocuklarda, sağlıklı kontrollerden düşük bulunmuştur. Apelin değerinin karaciğer yağlanması, insülin direnci, hipertansiyon ve diğer obezite komplikasyonları ile ilişkisi olmadığı görülmüştür. Apelin düzeyi ile obez çocuklarda karaciğer yağlanması veya obezitenin diğer komplikasyonları arasındaki ilişkiyi göstermek için daha geniş gruplar ile çalışmaların yapılması, bu çalışmaların çok merkezli ve çok uluslu olması yararlı olacaktır.

## Kaynaklar

1. <https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Tapan S, Tascilar E, Abaci A, Sonmez A, Kilic S, Erbil MK, et al. Decreased plasma apelin levels in puber-



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- tal obese children. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2010;23:1039–1046. 10.1515/jpem.2010.165.
3. Kotanidou EP, Kalinderi K, Kyrgios I, Efraimidou S, Fidani L, Papadopoulou-Alataki E, et al. Apelin and G212A apelin receptor gene polymorphism in obese and diabese youth. *Pediatr Obes.* 2015;10:213–219. 10.1111/ijpo.251.
  4. Ba HJ, Chen HS, Su Z, Du ML, Chen QL, Li YH, et al. Associations between serum apelin-12 levels and obesity-related markers in Chinese children. *PLoS ONE.* 2014;9:e86577. 10.1371/journal.pone.0086577.
  5. Krist J, Wieder K, Klötting N, Oberbach A, Kralisch S, Wiesner T, et al. Effects of weight loss and exercise on apelin serum concentrations and adipose tissue expression in human obesity. *Obes Facts.* 2013;6:57–69. 10.1159/000348667.
  6. Ercin CN, Dogru T, Tapan S, Kara M, Haymana C, Karadurmus N, Karslioglu Y, Acikel C. Plasma apelin levels in subjects with nonalcoholic fatty liver disease. *Metabolism.* 2010 Jul;59(7):977-81. doi: 10.1016/j.metabol.2009.10.019. Epub 2009 Dec 31. PMID: 20045153.
  7. Aktas B, Yilmaz Y, Eren F, Yonal O, Kurt R, Alahdab YO, Celikel CA, Ozdogan O, Imeryuz N, Kalayci C, Avsar E. Serum levels of vaspin, obestatin, and apelin-36 in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Metabolism.* 2011 Apr;60(4):544-9. Doi: 10.1016/j.metabol.2010.05.008. Epub 2010 Jun 26. PMID: 20580037.
  8. Castan-Laurell I, Vítkova M, Daviaud D, Dray C, Kováčiková M, Kovacova Z, et al. Effect of hypocaloric diet-induced weight loss in obese women on plasma apelin and adipose tissue expression of apelin and APJ. *Eur J Endocrinol.* 2008;158:905–910. 10.1530/EJE-08-0039.
  9. aYue P, Jin H, Xu S, Aillaud M, Deng AC, Azuma J, et al. Apelin decreases lipolysis via Gq, Gi, and AMPK-dependent mechanisms. *Endocrinology.* 2011;152:59–68. 10.1210/en.2010-0576.
  10. Butruille L, Drougard A, Knauf C, Moitrot E, Valet P, Storme L, et al. (2013). The apelinergic system: sexual dimorphism and tissue-specific modulations by obesity and insulin resistance in female mice. *Peptides.* 2013;46:94–101. 10.1016/j.peptides.2013.05.013.
  11. Harel Z, Riggs S, Vaz R, Flanagan P, Harel D. Isolated Low HDL Cholesterol Emerges as the Most Common Lipid Abnormality Among Obese Adolescents. *Clinical Pediatrics.* 2010;49(1):29-34. doi:10.1177/0009922809341076.
  12. Korsten K. Frequency of secondary dyslipidemia in obese children. *Vascular Health and Risk Management.* 2008;Volume 4:1089-1094. doi:10.2147/VHRM.S2928.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-10

### Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine Yatırılan Term Bebeklerin Özellikleri: Tek Merkez Deneyimi

Ayşe Anık<sup>1</sup>, Abdullah Barış Akcan<sup>1</sup>, Deniz İlgün Gürel<sup>2</sup>, Gizem Ergin<sup>2</sup>, Münevver Kaynak Türkmen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Aydın

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın

**Amaç:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) yatırılan preterm bebeklerin sorunları ile ilgili çok sayıda araştırma bulunmakta iken, literatürde term bebeklerin sorunlarını inceleyen kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada hastanemizde doğan veya başka bir merkezden sevk ile YYBÜ'ye yatırılan term bebeklerin sorunları incelenmiştir.

**Yöntem ve Gereç:** 1 Ocak 2015 ile 31 Aralık 2020 tarihleri arasında YYBÜ'de yatan term bebeklerin annelerinin demografik ve klinik özellikleri, gebelik haftası, doğum ağırlığı, doğum şekli, hastaneye yatış nedenleri, yatış anındaki yaşları ve yatış süreleri tıbbi kayıtlardan geriye dönük olarak incelendi. Majör konjenital anomalisi olan, genetik sendrom tanısı konan ve herhangi bir nedenle başka bir hastaneye sevk edilen bebekler çalışma dışı bırakıldı. Kategorik değişkenler sayı (n) ve yüzde (%) olarak, nümerik değişkenler ise ortanca (25 persentil-75 persentil) olarak verildi.

**Bulgular:** Çalışma süresinde YYBÜ'e yatan toplam 3439 bebekten 1855'i (%53,9) term idi. Altı yüz otuz dört bebek çalışma dışı bırakılarak 1221 term bebek çalışmaya dahil edildi. Bu bebeklerin 349'u (%28,5) başka merkezlerden sevk nedeni ile yatırılmıştı. Çalışmaya alınan annelerin ortanca gebelik haftası 38 hafta (37-39), bebeklerin ortanca doğum ağırlığı 3560 g (3210-3672) idi. Hastaneye yatış nedenleri değerlendirildiğinde, en sık nedenin solunum sorunları (n=399, %32,7) olduğu görüldü. Bunu sırası ile yenidoğan sarılığı (n=370, %30,3), enfeksiyonlar (n=181, %14,8), hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) (n=98, %8), hipoglisemi (n=40, %3,3), düşük doğum ağırlığı (n=25, %2), beslenme sorunları (n=16, %1,3) ve diğer nedenler (n=92, %7,5) takip ediyordu. Hastanede yatış süresinin ortanca değeri 5 gün (3-8) idi. Çalışma süresince yedi bebeğin yenidoğan enfeksiyonu, yedi bebeğin de HİE nedeni ile eksitus olduğu görüldü ve mortalite oranı %1,1 olarak hesaplandı.

**Sonuç:** Term bebekler günümüzde YYBÜ'de yatan hastaların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Yatış nedenleri göz önüne alındığında bazı antenatal uygulamaların ve ebeveyn eğitiminin bu bebeklerin yatış sıklığını azaltmada yardımcı olabileceği düşünülmüştür.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-11

### Farklı Nedenlerle Ortaya Çıkan Prematür Ovaryen Yetmezlik Tabloları

Dilek Bingöl Aydın<sup>1</sup>, Hande Turan<sup>1</sup>, Yavuz Özer<sup>1</sup>, Gürkan Tarçın<sup>1</sup>, Oya Ercan<sup>1</sup>, Olcay Evliyaoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

**Amaç:** Primer ovaryen yetmezlik(POY) 40yaşından önce hipergonadotropik hipogonadizm tablosunun gelişmesi ile karakterize tablodur. Adolesan dönemde sıklığı bilinmemekle birlikte 30 yaş altında sıklığı 1/1000'dir. POY kendiliğinden veya çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Burada farklı nedenlerle ortaya çıkan dört POY vakası paylaşılmaktadır.

#### **Bulgular:**

**Olgu1 :** 15 yaş 6ay kız, üveit tanısı ile son 2yıldır immunsupresif kullanan ve son 6aydır ateş basması tarifleyen, fizik incelemesinde T3/T3 telarş, P3 pubarş olan olgunun tetkiklerde FSH:125mIU/ml, LH:53mIU/ml ve E2:<11pg/ml, karyotipi 46,XX, tiroid ve ovaryen antikoları negatif belirlendi. Hipergonadotropik hipogonadizm ve olası otoimmün zeminde ortaya çıkan POY tanısı ile östrojen patch tedavisi başlandı.

**Olgu 2:** 17 yaş 5ay daha önceden bilinen hastalığı olmayan T3/T3 telarş, P4 pubarş olan olgu, adet görme yakınması ile başvurdu. Hastanın yapılan tetkiklerde FSH:193,9mIU/ml, LH:74mIU/ml ve E2:6,7pg/ml saptandı, karyotipi 46,XX, Fragile X mutasyonu negatif ve tiroid ve ovaryen antikoları negatif, AMH:0,01 olarak belirlendi. Hipergonadotropik hipogonadizm ve idiyopatik POY tanısı ile östrojen patch tedavisi başlandı.

**Olgu 3:** 13 yaş 2ay kız, bilinen Nörofibramatozis tanısı olan ve 9yıl önce mesane rabdomyosarkomu nedeniyle radyoterapi(RT) ve kemoterapi(KT) tedavisi alan olan endokrin yan etki takibi için tarafımıza yönlendirildi. Fizik incelemesinde T2/T2 P2 olan olgunun tetkiklerde FSH:77,14mIU/ml, LH:34,73mIU/ml ve E2:18,98pg/ml belirlendi. Hipergonadotropik hipogonadizm ve KT ve RT nedeniyle ortaya çıkan POY tanısı ile östrojen patch tedavisi başlandı.

**Olgu 4:** 15 yaş 11ay daha önceden bilinen bir hastalığı olmayan olgu, adet görmeme şikayeti ile başvurdu. Fizik bakısında boyu -3,3sd, meme başı ayırık, hafif yele boyun, 4.metatars kısalığı ve düşük ense saç çizgisi olan hastanın T3/T3 telarşı, P3 pubarş olan olgunun tetkiklerde FSH:116mIU/ml, LH:25mIU/ml ve E2:<20pg/ml belirlendi. Karyotip analizi 45XO,46XY olarak sonuçlandı ve Mozaik Turner tanısı ile hastaya büyüme hormonu ve gonadal disgenezi nedeniyle ortaya çıkan POY tanısı ile östrojen patch tedavisi başlandı.

**Sonuç:** Sonuç olarak POY tanısı koyulan hastalarda %90'ında altta yatan patoloji saptanmamakla birlikte, hastaların bilinen kromozomal, otoimmün ve toksik nedenler açısından incelenmesi gerekmektedir

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-12

### Işınlanmış Trombosit Süspansiyonlarıyla İlişkili Transfüzyon Reaksiyonlarının, İrradiasyon Kaynağına Göre Karşılaştırılması

Nilgün Eroğlu<sup>1</sup>, Yeter Düzenli Kar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çocuk Hematoloji Onkoloji, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Afyonkarahisar, Türkiye

**Giriş:** Kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu; immüsupresyon ve malign hastalıklarla mücadele eden birçok hastanın hayatını kurtarmakla birlikte ölümcül olabilen graft-versus-host hastalığına (GVHD) neden olabilmektedir. Bu olay sonucunda vericinin T-lenfositleri, alıcının hedef organlarında çoğalarak zarar verip ve öldürücü olabilmektedir. Bu sorunun ortadan kaldırılabilmesi için hücresel kan ürünlerinin transfüzyon öncesi ışınlanması gerekmektedir (1). Bu işlem gama ışınları veya X-ışınları ile yapılmaktadır.

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, X ışını ile ışınlanmış trombosit süspansiyonları ile gama ışını ile ışınlanmış trombosit süspansiyonlarının transfüzyonu sırasında gelişen akut transfüzyon reaksiyonlarının paternlerini ve sıklığını retrospektif olarak değerlendirmek ve herhangi bir fark olup olmadığını araştırmaktır.

**Yöntem:** Çalışma kapsamında; Ocak 2020 - Mart 2021 arasında çocuk sağlığı ve hastalıkları, çocuk hematoloji ve onkoloji, çocuk yoğun bakım, yenidoğan yoğun bakım ve çocuk kemik iliği nakil servislerinde uygulanmış olan ışınlanmış trombosit süspansiyonu transfüzyon kayıtları, retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Bu süreçte 450 ünite ışınlanmış aferez trombosit süspansiyonu ile 87 ünite ışınlanmış havuz trombosit süspansiyonu transfüzyonu yapılmıştı. Hastanemizde uygulanan ışınlanmış havuz trombosit süspansiyonları; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde CIS BIO International Fransa, IBL 437C tipi cihaz ile 25-30 Gy gama ışını kullanılarak ışınlanmaktadır. Gama ışını kullanan cihazlar; GVHD'yi önlemede etkili olmasına rağmen pahalı cihazlardır. X-ışını ışınlanması, gama ışınlanmasına olası bir alternatiftir. Hastanemiz terapötik aferez merkezinde hazırlanan aferez trombosit süspansiyonları ışınlanması, radyasyon onkoloji departmanındaki LINAC cihazları kullanılarak X-ışınlanması ile yapılmaktadır. Hastanemizde LINAC cihazları kullanılarak X-ışınlanması ile ışınlanan aferez trombosit süspansiyonu transfüzyonlarının hiçbirinde, transfüzyon ile ilişkili GVHD gelişmedi. Aynı şekilde IBL 437C tipi cihaz kullanılarak gama ışınlanması ile ışınlanmış havuz trombosit süspansiyonu transfüzyonlarının hiçbirinde de, transfüzyon ile ilişkili GVHD gelişmedi. Dört yüz elli ünite ışınlanmış aferez trombosit süspansiyonu transfüzyonunun % 0.4 'ünde (n:2) febril hemolitik olmayan transfüzyon reaksiyonu gelişirken, 87 ünite ışınlanmış havuz trombosit transfüzyonu sırasında herhangi bir transfüzyon reaksiyonu gelişmemiştir.

**Tartışma:** Eşdeğer dozlar verildiğinde, X-ışını ışınlanmasının, lenfosit işlevini gama ışınlanmasının etkisine eşit olarak etkilediği bildirilmiştir. X-ışını ışınlanmasının gama ışınlanmasına göre önemli bir avantajı, X-ışını radyatörünün radyoaktif olmaması, sızdırmaz olması ve iyi korunması nedeniyle personel için özel koruma veya izleme gerektirmemesidir (2). Gama ışınlayıcısına kıyasla X-ışını ışınlama biriminin daha düşük maliyeti, önemli bir avantajdır. Literatürde X ışınlı ve gama ışınlı trombosit transfüzyonlarını, transfüzyon reaksiyonu açısından karşılaştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda X-ışını kullanılan aferez

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



trombosit transfüzyonlarının sadece % 0.4'de akut transfüzyon reaksiyonu gelişmiş olması nedeni ile, ışınlamada X ışınının avantajları da göz önünde bulundurulduğu zaman kullanılabileceğini göstermektedir.

**Sonuç:** Elde ettiğimiz sonuçlar, X ışınları ile ışınlanmış trombosit süspansiyonları transfüzyonlarının, transfüzyon ile ilişkili GVHD ve diğer transfüzyon reaksiyonları açısından gama ışınları ile ışınlanmış trombosit süspansiyonları ile benzer etkinlik ve güvenilirlikte olduğunu ortaya koymaktadır. Radyasyon Onkolojisi departmanı ve LINAC cihazları olan merkezler, bu yolla, çok daha ucuz ve pratik olarak ve gama ışınlaması ile aynı etkinlik ve güvenilirlikte, trombosit süspansiyonlarının ışınlamasını, gerçekleştirebilirler.

## Kaynaklar

1. Kuter S, Sağlam S. Transfüzyon kaynaklı graft-versus-host hastalığını önlemede kullanılan kan ve kan bileşenleri, ışınlama cihazlarının fiziksel yapısı, radyasyon dozları, dozimetrik ölçümler, ışınlama dozları ve klinik endikasyonlar. Türk Onkoloji Dergisi 2009;24:138-151.
2. K. Janatpour, L. Denning, K. Nelson et al. Comparison of X-ray vs. gamma irradiation of CPDA-1 red cells. Vox Sanguinis. 2005; 89, 215–219.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-13

### Çocukluk çağı vasküler benign tümörlerin değerlendirilmesi: Tek Merkez deneyimi

Seda Aras<sup>1</sup>, Nurşah Eker<sup>1</sup>, Burcu Tufan Taş<sup>1</sup>, Rabia Emel Şenay<sup>1</sup>, Ayşe Gülnur Tokuç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Çocuk Hematoloji Onkoloji Bilim Dalı

**Amaç:** Vasküler benign tümörler arasında yer alan ve en sık olma özelliğini gösteren hemanjiomların sıklığı %5-10 arasında değişmektedir. En sık yerleştiği organ deri olan hemanjiomlar çoğunlukla tek lezyon şeklinde ortaya çıkar. Patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Lezyonun yerleşim yeri ve boyutuna göre gelişebilecek major komplikasyonlar kanama, bası bulguları, organ işlev bozukluğu ve kasabach merit sendromudur. Tedavide steroid ve beta bloker en sık kullanılan ajanlar olup tedavi kararı, lezyonun yeri, boyut ve yarattığı disfonksiyonlara göre verilir. Bu çalışmada, polikliniğimizde, son on yılda hemanjiom nedeni ile takip edilen olgular geriye dönük olarak değerlendirilmiştir.

**Yöntem ve Gereç:** Marmara Üniversitesi Çocuk Hematoloji Onkoloji Bölümünde Ocak 2011- Ocak 2021 yılları arasında başvuran hemanjiom tanılı olgularının dosyaları retrospektif olarak incelendi. Yaş aralığı 0-18 olan, 104 hasta çalışma kapsamına alındı. Hastaların demografik verileri ile prematürite, düşük doğum ağırlığı varlığı, eşlik eden genetik anomali varlığı, hemanjiom yeri, boyutu, sayısı, eşlik eden diğer organ tutulumları, tedavisi, tedavi komplikasyonları, tedavi ve/veya tedavisiz izlem sonuçları değerlendirildi.

**Bulgular:** Yüzdört hemanjiom tanılı olguların kız/erkek oranı 59/45 idi. Yaş ortalaması 12.8 aydı.71 hastada(%68) tek bir hemanjiom mevcut iken;33 hastada(%31) birden fazla hemanjiom mevcuttu. En sık hemanjiom bölgeleri saçlı deri, yüz, dudak, göz kapağı, gövde, sırt, extremiteler, karaciğer idi. 20 hastada (%19) düşük doğum ağırlığı ve prematürite öyküsü mevcuttu. Tedavisiz izlemele takip edilen 58 hastanın,13'ünde (%12.5) lezyonlar tamamen kaybolurken, 27 hastanın (%25) hemanjiom boyutları stabil olarak izlendi. Lezyonun boyutu ve yarattığı organ disfonksiyonuna göre tedavi kararı verilen 45 hastaya ilaç tedavisi olarak propranolol, steroid,sirolimus tedavilerinden en az biri başlandı. 25 hastanın sadece propranolol tedavisi ile hemanjiom boyutu belirgin küçülürken, 12 hastanınki stabil olarak izlendi. Hiçbir hastamızda tedaviyi kesmeyi gerektirecek yan etki izlenmedi.

**Sonuç:** Yaşamın ilk aylarından itibaren en sık görülen benign vasküler lezyon olan hemanjiomun tanı ve tedavisini düzenleyen hekimlerin farkındalıklarını arttırmak,olguların yönetimi,hastaların tedavi ve izlem planları için çocuk hematoloji ve onkoloji işbirliği içinde olmanın gereksiz tedaviyi önlemesi açısından önemli olduğunu belirtmek istedik.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-14

### Komplike Febril Nöbette Elektroensefalografi Ne Kadar Gerekli?

Gamze Sarıkaya Uzan<sup>1</sup>, Çağatay Günay<sup>1</sup>, Semra Hız<sup>1</sup>, Uluç Yiş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı, İzmir/ Türkiye

**Amaç:** Febril nöbetler (FN), çocukluk çağında en sık görülen nöbet türü olup bunun %10-20'sini komplike febril nöbetler(KFN) oluşturmaktadır. Çoğu çocukta prognoz iyi olmakla birlikte epilepsi gelişim riski KFN' de normal popülasyona göre arttığı bildirilmiştir. Bu çalışmada amacımız KFN nedeniyle bilim dalımıza başvuran hastalarımızın özelliklerini değerlendirmektir.

**Yöntem ve Gereç:** Ocak 2019-Aralık 2019 arasında izlediğimiz elektroensefalografi (EEG) incelemesi yapılan KFN'li olgular geriye yönelik olarak demografik, klinik, tedavi, EEG bulguları, prognoz açısından değerlendirildi

**Bulgular:** Bu tarihler arasında izlenen 41 KFN'li hasta çalışmaya alındı. Öncesinde bilinen genetik, nörolojik ya da metabolik hastalığı olan olgular değerlendirme dışı bırakıldı. Hastalarımızın 23'ü erkek, 18'i kız; ortalama nöbet geçirme yaşı 17 aydı(4-48ay). Hastaların yaklaşık yarısı(n:20) Şubat, Mart ve Kasım aylarında nöbet geçirmişti. En sık görülen nöbet paterni farkındalığın korunmadığı jeneralize tonik klonik nöbetti (n:12, %29,2). En sık komplike olma nedeni (n:34, %82,9) nöbetin aynı gün içerisinde tekrarlamasıydı. Çalışmaya alınan 41 hastanın %70'i (n:29) normal EEG bulgularına sahipti. Hastalarımızın EEG'lerinin tamamı nöbet sonrası ilk 21 gün içinde yapılmıştı. Anormal EEG bulguları olan on iki hastanın bulguları zemin ritminde yaşa uygun olmayan organizasyon bozukluğu (n:6), fokal epileptik anormallik (n:5), jeneralize epileptik anormallikten (n: 3) oluşmaktaydı. Anormal EEG bulgularına sahip 12 hastanın 10'una EEG tekrarı yapılmış olup 7 hastada normal, 1 hastada fokal, 1 hastada ise jeneralize epileptik anormallik görülmüştü. Bir hasta izlemde Dravet Sendromu tanısı almıştı. Manyetik rezonans görüntüleme yapılan 32 hastanın çoğu normal bulgular sahipken (n:26), anormallikler gliotik değişiklikler, serebellar atrofi ve ılımlı ventriküler genişlemeden oluşmaktaydı. Hastalarımızın 4'ü (%9,7) izlemde epilepsi tanısı tanısı takip edilmiştir.

**Sonuç:** Komplike febril nöbet sıklıkla iyi gidişli bir durumdur. Elektroensefalografik incelemeler nöbeti takiben yapıldığında yanlış pozitiflik sonucu oluşabileceğinden bir müddet ertelendikten sonra yapılması daha uygun olacaktır. Ayrıca hastaların %10'a yakın kısmının izlemde epilepsi olarak takip edilmesi nedeni ile aileler bu konuda bilgilendirilmelidir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-15

### ENFLAMATUVAR BAĞIRSAK HASTALIĞI PREZENTASYONLARI

Didem Gülcü Taşkın<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çocuk Gastroenteroloji, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana, Türkiye

**Amaç:** Enflamatuvar Bağırsak Hastalıkları (EBH), beslenme, genetik ve çevresel faktörlerin etkisiyle gelişen gastrointestinal sistemin inflamasyonu ile karakterize, aralıklı remisyon ve alevlenmeler gösteren kronik bağırsak hastalığıdır. Ülseratif Kolit (ÜK), Crohn Hastalığı (CH) ve indetermine kolit şeklinde sınıflandırılmaktadır. EBH'lerin sıklığı giderek artmakta olup erken tanı ve tedavisi hastalığın seyri, çocuk hastanın gelişiminin sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması açısından çok önemlidir. Bizde kendi klinimizde tanı koyduğumuz EBH'lerin başvuru yakınmaları ve laboratuvar verilerini inceleyerek hastalığın erken tanısı açısından farkındalık yaratmayı amaçladık.

**Yöntem ve Gereç:** Hastanemiz Çocuk Gastroenteroloji Poliklinik 1'de 2017 ve 2020 tarihleri arasında klinik, laboratuvar ve kolonoskopik biyopsi ile EBH tanısı almış olan 40 hastanın dosyasını geriye dönük olarak inceleyerek geliş muayenesi, şikayetleri, laboratuvar parametrelerini değerlendirdik.

#### İstatistiksel veriler:

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümler ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde medyan (ortanca) ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Kategorik ifadelerin çözümlenmesinde Fisher exact testine başvurulurken, sürekli ölçüm parametrelerin analizinde Mann Whitney u testi kullanıldı. Sürekli ölçümler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman korelasyon testine başvuruldu. Tüm testlerde istatistiksel önemlilik düzeyi 0.05 olarak alındı.

#### Bulgular:

Çalışmaya toplam 40 hasta dosyası retrospektif olarak incelenerek çalışmaya dahil edildi. Hastaların % 57,5'i erkek, % 42,5'i kız hasta idi. Hastaların % 90'ı Türkiye vatandaşı, % 10'u farklı ülke vatandaşıydı. Hasta yaş ortalamamız 14,7 yaş idi.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

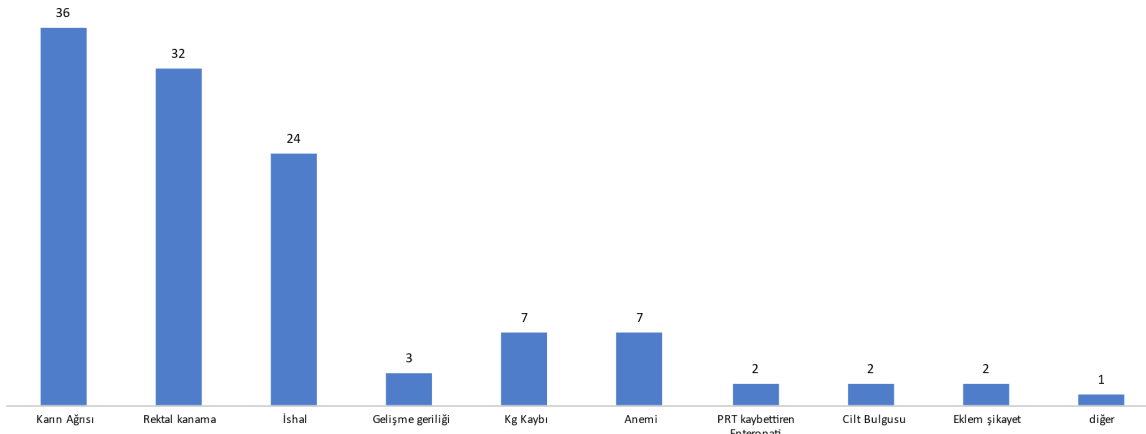
ONLINE  
TOPLANTI

Tablo 1. Hastaların yaş ve cinsiyet dağılımları

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	23	57,5
Kız	17	42,5
Etnik köken		
Diğer	4	10,0
TC	36	90,0
Erkek	14,9±5,1 16,2 (2,48-19,89)	
Kız	14,4±4,3 14,8 (4,43-21,06)	

Hastaların ensik başvuru şikayetleri en sık karın ağrısı, 2.sıklıkta rektal kanama ve 3.sıklıkta ishal idi (Tablo 2).

Tablo 2. Hastaların geliş şikayetleri

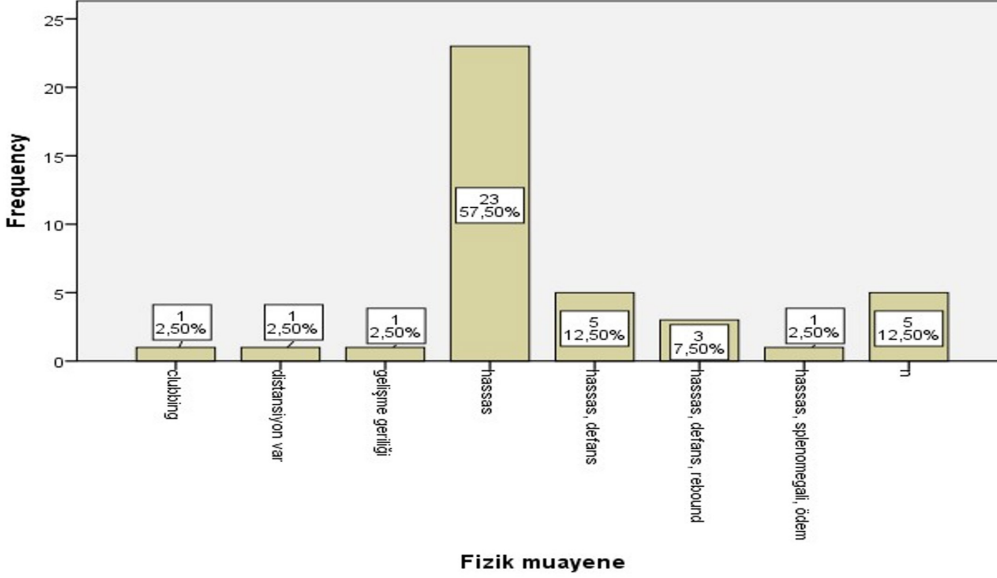


Hastalarımızda diğer varolan şikayetler sırasıyla kilo kaybı, kansızlık, gelişme geriliği, protein kaybettiren enteropati, cilt ve eklem bulguları idi. Bizim çalışmamızdaki en sık başvuru yakınmaları olan karın ağrısı, ishal ve rektal kanama, literatürde belirtilen en sık başvuru yakınmaları ile uyumlu idi (1,3). En sık muayenede %57,5'inde (23 hasta) karında hassasiyet, %12,5'inde (5 hasta) muayenede karında hassasiyet ve defans mevcut iken, %12,5'inde normal idi. %7,5'inde (3 hasta) hassasiyet, defans ve rebound şeklinde akut batın düşündürecek ciddiyette bir muayene bulgusu mevcut idi (Tablo 3).

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Tablo 3. Hastaların geliş muayene bulgularının değerlendirilmesi



Hastalarda gaita makroskopik görünümü sorgulandığında hastaların %97,5'unda gaita mukuslu ve %90'ında gaitada kan mevcut idi (4). Hastaların kolit dışı açısından sorgulanması tanıyı düşündürmesi açısından çok değerlidir. Hastaların % 90'ında gece tuvalete çıkma yakınması mevcut idi. Günlük dışkılama sayısı sorgulandığında ortalama 5 defa /günde gaita çıkışı mevcut idi. Hastaların EBH tipleri değerlendirildiğinde %50'si (20 hasta) Ülseratif Kolit hastası, %42,5'i (17 hasta) Crohn hastası, %7,5'i (3 hasta) indeterminate kolit olarak tanı aldı (5). EBH'de üst gastrointestinal sistem tutulumunu dışlamak açısından yapılan gastroskopiye %77,5'inde (31 hasta) üst gastrointestinal sistemde patoloji mevcut idi. Hastaların %27,5'inde Helikobakter pilori (Hp) (+), %72,5'inde Hp (-) idi. Hp (+) olan hastaların % 81,8'i (9 hasta) ÜC, %18,2'si (2 hasta) CH'sı idi. ÜK hastalarında Hp(+)'liği anlamlı yüksek idi ( $p=0,042$ ,  $p<0,05$ ).

EBH'lerin %25'inde (10 hasta) eşlik eden farklı bir hastalık (besin allerjisi, A;lelel akdeniz ateşi..) mevcut idi (6). Hastaların büyük oranında %75'inde (30 hasta) eşlik eden herhangi bir hastalık yoktu.

**Sonuç:** EBH hastalarında en sık başvuru yakınmasının karın ağrısı, rektal kanama ve ishal olduğu unutulmamalıdır. EBH hastalığında aktivite indekslerinde sorgulanan bir kriter olarak gece tuvalete kalkma alışkanlığı her zaman patolojik olarak değerlendirilmeli ve mutlaka sorgulanmalıdır. Hastaların kolit dışı açısından sorgulanması tanıyı düşündürmesi açısından çok değerlidir. Karında hassasiyet en sık rastlanan muayene bulgusudur. Hastaların bir kısmında muayene normal olabilir. Akut batın tablosu düşündürecek şekilde (hassasiyet, defans ve rebound bulguları ile) prezente olabilir. Mutlaka cerrahi kararı vermeden önce EBH açısından ayrıntılı sorgulama yapılmalıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Kaynakça:

1. K. Alreheili, A. Almehaidib, M. Banemi, W. Aldekhail, K. Alsaleem. Clinical presentation of inflammatory bowel disease in Saudi children (Single centre experience). *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine* (2016) 3, 175-179.
2. Bousvaros A, Antonioli DA, Colletti RB, Dubinsky MC, et al. Differentiating ulcerative colitis from Crohn disease in children and young adults: report of a working group of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the Crohn's and Colitis Foundation of America. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007 May;44(5): 653-74.
3. Pimentel M, Chang M, Chow EJ, et al. Identification of prodromal period in Crohn's disease but not ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol*. 2000;95(12): 3458-62.
4. Turner D, Ruemmele FM, Orlanski-Meyer E, Griffiths AM, de Carpi JM, Bronsky J, Veres G, Aloï M, Strisciuglio C, Braegger CP, Assa A, Romano C, Hussey S, Stanton M, Pakarinen M, de Ridder L, Katsanos K, Croft N, Navas-López V, Wilson DC, Lawrence S, Russell RK. Management of Paediatric Ulcerative Colitis, Part 1: Ambulatory Care-An Evidence-based Guideline From European Crohn's and Colitis Organization and European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018 Aug;67(2):257-291.
5. Ruemmele FM, et al. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. *J Crohns Colitis*. 2014.
6. Perler BK, Ungaro R, Baird G, Mallette M, Bright R, Shah S, Shapiro J, Sands BE. Presenting symptoms in inflammatory bowel disease: descriptive analysis of a community-based inception cohort. *BMC Gastroenterol*. 2019 Apr 2;19(1):47.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-16

### Yeni Kurulan Bir Merkezde Yenidoğanlarda Kalp Kateterizasyonu ve Anjiyografi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

İbrahim Cansaran TANIDIR<sup>1</sup>, Dilek YAVUZCAN ÖZTÜRK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

**Amaç:** Çocukluk yaş döneminde giderek artan sayıda kalp kateterizasyonu ve anjiyografi işlemi yapılmaktadır. Özellikle doğumsal kalp hastalığı olan yenidoğan olgularda hemodinamik farklılık ve klinik bulguların değişkenliği nedeniyle erken teşhis ve tedavi önemlidir. Bu olgularda kalp kateterizasyonu tanısal veya girişimsel olarak uygulanabilmektedir. Bu çalışmada yeni kurulan bir ünite de kalp kateterizasyonu ve anjiyografi yapılan yenidoğan olguların değerlendirilmesi amaçlandı.

**Yöntem ve Gereç:** Çalışma merkezimizde 1 Ekim 2020- 1 Mart 2021 tarihleri arasında kalp kateterizasyonu ve anjiyografi yapılan yenidoğan olgularda retrospektif şekilde yapıldı. Olguların demografik özellikleri, ekokardiyografik bulguları, kalp kateterizasyonu ve anjiyografi yapılma endikasyonları ve sonuçları değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 29 yenidoğan (12'ü erkek, 17'si kız) olguya 32 kalp kateterizasyonu ve anjiyografi yapılmıştı ve bu sayı ilk 1 yaş döneminde yapılan tüm anjiyoların 32/131(%25'ini) oluşturmaktaydı. Olguların median yaş gün 10 (range 1-25 gün) ve median kilo 3,2 kg(range 1,7-4,3 kg) idi. Prosedürlerin 27/32'si (%85) girişimsel ve 5/32 (%15) tanısal amaçlı yapılmıştı. En sık girişimsel işlem olarak; 14 olguya patent duktus arteriosus stenti; 4'üne Balon atriyal septostomi, 4'üne Balon atriyal septostomi ve PDA stenti aynı senasta yapıldı. Balon aortik valvüloplasti (n=1), RVOT stent yerleştirilmesi(n=1), Pulmoner balon valvüloplasti (n=1) ve Pulmoner balon valvüloplasti ve PDA stenti eş zamanlı (n=1) idi. Tanısal amaçlı yapılan anjiyoların 3'ünde ekokardiyografi ve BT anjiyoya ilave bulgular saptandı. Median işlem süresi 43 dakika(16-137 dakika), median skopi süresi 10,3 dk (range 1,1-41,5 dk) idi. 24/29 olguda (%83) hiçbir komplikasyon gözlenmedi. 4 olguda ise stent komplikasyonları (1 migrasyon, 1 embolizasyon, 2 uygunsuz yere yerleşmesi) 1 ritm sorunu görüldü. 2 olgu işlem sonrası acil operasyona alındı. Erken dönemde (3 gün) hiçbir olgu kaybedilmedi.

**Sonuç:** Yenidoğanlarda kalp kateterizasyonu ve anjiyografi işlemi gelişen teknolojik imkanlar sayesinde çoğunlukla girişimsel işlemler amacıyla kullanılmıştır. Ekokardiyografi ve BT anjiyografi gibi görüntülemenin yetersiz kaldığı olgularda cerrahi stratejiyi belirlemede yardımcı olabilmektedir. Bu yöntem deneyimli merkezlerde konjenital kalp hastalığı olan yenidoğanlarda güvenli ve etkin şekilde kullanılabilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-17

### Primer İmmün Yetmezlikli Hastalarda COVID-19

Özge Yılmaz Topal<sup>1</sup>, Ayşe Metin<sup>1</sup>, İlkur Külhaş Çelik<sup>1</sup>, Azize Pınar Metbulut<sup>1</sup>, Selma Alim Aydın<sup>1</sup>, Saliha Kanık Yüksek<sup>2</sup>, Aslınur Özkaya Parlakay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Alerji ve İmmunoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Kliniği, Ankara, Türkiye

**Giriş:** Yeni SARS-CoV-2 tüm dünyada hızla yayılmış olup, koronavirus hastalığı-2019 (COVID-19) Dünya Sağlık Örgütü tarafından Mart 2020'de pandemi olarak ilan edilmiştir

Çocuklarda semptomatik COVID-19, çoğunlukla primer immün yetmezliği (PİY) olanlarda, kronik akciğer hastalıkları ve kalp hastalığı olanlarda bildirilmiştir<sup>1</sup>. PİY olan hastaların, sağlıklı populasyona göre hastalığı daha ağır geçirmesi beklenebilmektedir<sup>2</sup>. Bunun karşısı olarak, immün sistemi baskılanmış bireylerde, proinflatuar sitokin fırtınasının olmamasının çoklu organ yetmezliğinden koruyabileceği de savunulmaktadır<sup>3,4,5</sup>.

Bu çalışmada hastanemizde takip edilen PİY hastası olan çocuklarda COVID-19 sıklığının ve klinik şiddetinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

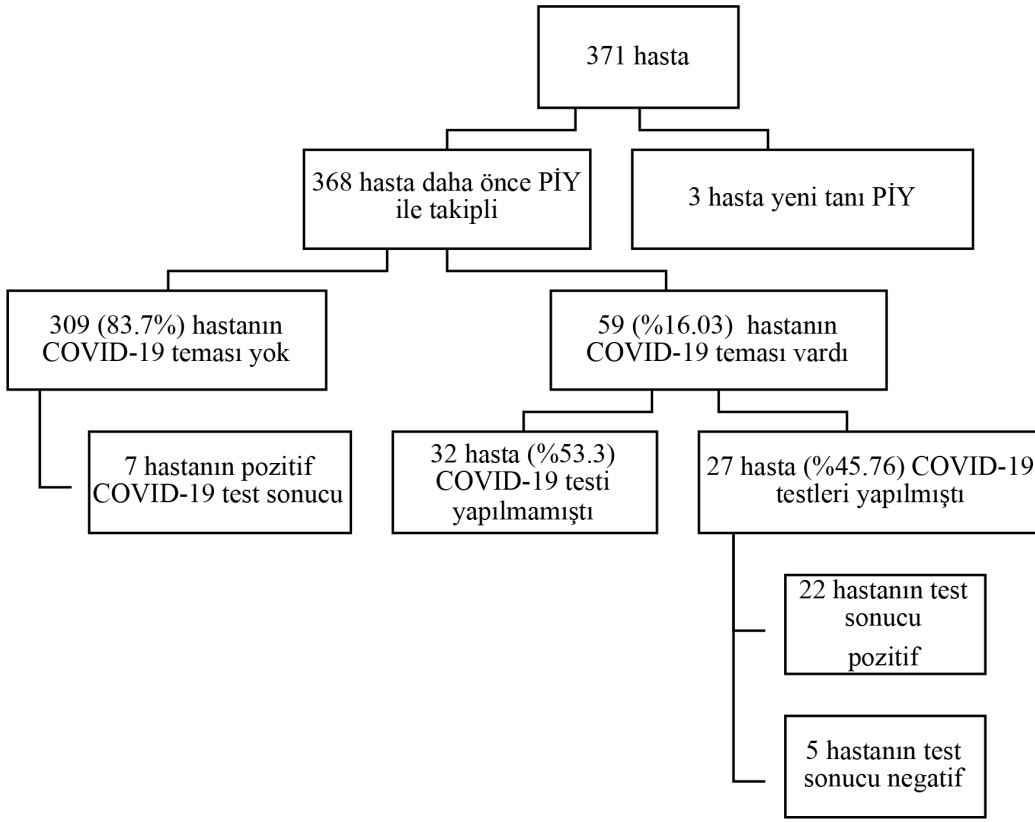
**Metod:** Çalışmaya 1 Eylül 2019 - 1 Ekim 2020 tarihleri arasında kliniğimizde PİY nedeniyle takip edilen veya bu dönemde yeni tanı alan hastalar dahil edilmiştir. Hastaların ebeveynleri aranarak, hastanın COVID-19 geçirme ve COVID-19 olan herhangi biriyle temaslı olma durumları sorgulanmıştır. Hastalar COVID-19 geçirdiler ise, semptomları, klinik şiddeti ve enfeksiyon sırasında hangi tedavileri aldıkları sorulmuştur. Hastaların PCR ve seroloji test sonuçları kaydedildi.

İstatistiksel analizler IBM SPSS for Windows Version 22.0 paket programında yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya 371 PİY tanılı hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortancaları 88 ay (çeyreklerarası aralık: 36-156 ay) idi.

İki yüz altmış bir hasta antikor eksikliği, 41 hasta kombine immün yetmezlik, 40 hasta fagosit sayı veya fonksiyon defekti, 8 hasta hücresel ve humoral immunitiyi etkileyen immün yetmezlik, 7 hasta immün disregülasyon bozukluğuna bağlı hastalıklar, 7 hasta intrinsik ve doğal immün sistemde eksiklik ile seyreden hastalıklar, 2 hasta otoinflatuar hastalıklar, 1 hasta antikor ve kompleman eksikliği, 1 da hasta doğuştan gelen immün sistem kusurlarının fenokopileri sebebiyle olmak üzere toplam 368 hasta PİY sebebiyle düzenli takipte idi. Üç hasta ise COVID-19 sırasında veya sonrasında yapılan incelemeler sonucunda PİY tanısı almıştı. Hastaların doğrulanmış COVID-19 geçiren kişi veya kişiler ile temas durumları ve test sonuçlarının dağılımları Figür 1.'de verilmiştir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Figür1. Hastaların COVID-19 geçiren kişi veya kişilerle hasta ile temas durumları ve test sonuçlarının dağılımları.

Toplamda 32 PIY hastasının COVID-19 geçirdiği belirlendi. Bir hasta MIS-C tanısıyla olmak üzere, toplam 10 hasta hastalık sırasında hastanede takip edilmişti. COVID-19 olduğu doğrulanmış 32 hastanın % 65,6'sı tedavi olmaksızın iyileşmişti ve 11'i (% 34,38) COVID-19 tedavisi görmüştü. COVID-19 teşhisi konan hastaların 20'sinde antikor eksikliğine bağlı PIY (17 hasta takipli, 3 hasta yeni tanı) vardı. Hastalarımızın hiçbirinde COVID-19'a bağlı mortalite görülmemişti.

**Tartışma:** Çalışmamızda 32 PIY olan hastanın COVID-19 geçirdiği görüldü. Telefonla ulaşılan 368 hastanın sadece 59'unda (% 16.03) yüksek riskli temas bildirildi ve bu hastaların 32'sine herhangi bir test yapılmamıştı. Test yapılan hastaların içinde 5 hasta negatif test sonuçlarına sahipti ve 22 hasta test sonuçları ile COVID-19 pozitif saptanmıştı. Bu hasta grubundaki düşük riskli temas ve COVID-19 oranlarının, ailelerin daha önceki şiddetli enfeksiyon deneyimleri nedeniyle katı izolasyon önlemlerine çok dikkatli bir şekilde uymalarına bağlı olabileceği düşünüldü.

Literatürde çocuklarda COVID-19 insidansının yetişkinlere göre daha düşük olduğu da bildirilmiştir<sup>6</sup>. Wu ve arkadaşları doğrulanmış 44672 COVID-19 vakasının sadece % 2'sinin 0-19 yaşları arasında olduğunu bildirmiştir<sup>7</sup>. Bu nedenle, bu çalışmadaki düşük doğrulama oranının hastaların pediatrik yaş grubunda olmasına da bağlı olabileceği düşünüldü. Ayrıca, çalışmadaki 59 hastanın 32'si (% 54,24) yakın temasta olmasına rağmen semptomları olmadığı için PCR veya seroloji testi yapılmamıştı. Bu hastaların COVID-19'a yakalanmamış olabilecekleri ya da daha büyük olasılıkla asemptomatik enfeksiyona sahip olma ihtimalleri mevcuttu. Asemptomatik hastalara test yapılmamış olması, doğrulanmış tanılarının daha az tespit edilmesi açısından çalışmamızın sınırlılığı olarak değerlendirildi.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

Literatürde antikor eksikliği nedeniyle izlenen ve COVID-19 geçiren hastalar ile ilgili yayınlar bulunmaktadır<sup>8,9,10</sup>. Antikorlar, bakteriyel ve viral enfeksiyonlarla mücadelede etkilidir<sup>11</sup>. Bizim çalışmamızda COVID-19 geçiren hastaların çoğunda (n = 20,% 62.5) antikor eksikliği sebebiyle PİY vardı ve bu tanı 1 hastada MIS-C sırasında teşhis edilmişti.

COVID-19 geçirdiği öğrenilen hastalarımız arasında sekel ve mortalite olmadığı görüldü. Çalışmamızda 32 hastanın 10'u hastanede takip edilirken, 11 hastanın COVID-19 sebebiyle tedavi aldığı öğrenildi. Çocuk hastalardaki ACE reseptör seviyelerinin ve PİY olan hastalarda sitokin fırtınasının olmamasının, COVID-19'un şiddetli fazlarını geliştirme olasılığını düşürmede etkili olabileceği düşünüldü.

Sonuç olarak, PİY olan hastaların tümünün enfeksiyonla ilişkili sekel olmaksızın tamamen iyileştiği görüldü. PİY'in SARS-CoV-2 enfeksiyonu için koruyucu veya predispozan bir faktör olup olmadığı hala açık değildir. Bu konu hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır.

## Kaynaklar:

1. Dong YMXHY, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics*. 2020;145:e20200702.
2. Delavari S, Abolhassani H, Abolnezhadian F, Babaha F, Iranparast S, Ahanchian H, et al. Impact of SARS-CoV-2 Pandemic on Patients with Primary Immunodeficiency. *J Clin Immunol*. 2020.
3. Valiathan R, Ashman M, Asthana D. Effects of Ageing on the Immune System: Infants to Elderly. *Scand J Immunol*. 2016;83(4):255-66.
4. Nye S, Whitley RJ, Kong M. Viral Infection in the Development and Progression of Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome. *Front Pediatr*. 2016;4:128.
5. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ, et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet*. 2020;395(10229):1033-4.
6. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020;395(10223):514-23.
7. Wu Z, McGoogan JM. 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*. 2020;323(13):1239-1242.
8. Fill L HL, Graven K, Persaud R, Hostoffer R. The clinical observation of a patient with common variable immunodeficiency diagnosed as having coronavirus disease 2019. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2020;125:112-114.
9. Quinti I, Lougaris V, Milito C, Cinetto F, Pecoraro A, Mezzaroma I, et al. A possible role for B cells in COVID-19? Lesson from patients with agammaglobulinemia. *J Allergy Clin Immunol*. 2020;146(1):211-3 e4.
10. Soresina A MD, Chiarini M, Paolillo C, Baresi G, Focà E, Bezzi M, Baronio B, Giacomelli M, Badolato R. Two X-linked agammaglobulinemia patients develop pneumonia as COVID-19 manifestation but recover. *Pediatr Allergy Immunol*. 2020;31(5):565-569.
11. Burton DR. Antibodies, viruses and vaccines. *Nat Rev Immunol*. 2002;2(9):706-13.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-18

### Adli Tıp Gözüyle SSPE Tanılı Olgular

Nicel Yıldız Silahlı<sup>1</sup>, Hızır Aslıyüksek<sup>1</sup>, Tülin Tiraje Celkan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu

**Amaç:** Subakut sklerozan panensefalit (SSPE) kızamık hastalığının, geç başlangıçlı kronik ve mortal seyreden bir komplikasyondur. SSPE hastalığından korunma kızamık aşısı ile kızamık hastalığından korunmaya bağlıdır. Aşı kararsızlığına neden olan sebeplerin başında gelen yetersiz bilgi edinme ve güven sorunu; sspe ilişkili medikolegal sürece yansıyan olgularda da sıklıkla karşımıza çıkmaktadır.

**Yöntem ve Gereç:** Araştırma tanımlayıcı bir çalışma olarak planlanmış, Ocak 2017-Aralık 2020 tarihleri arasında Adli Tıp 7. İhtisas Kurulu tarafından düzenlenen 16.714 rapor (mütalaa ve müzekkere) retrospektif olarak taranmış; "SSPE" tanısı ile tıbbi uygulama hatası iddiası bulunan 6 olgu çalışmaya dahil edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya, "SSPE" tanısı ile tıbbi uygulama hatası iddiası bulunan 6 olgu dahil edilmiştir. Olguların cinsiyet dağılımlarına bakıldığında 5 erkek (%83.3), 1 kız (%16.6) olduğu saptanmıştır. Olguların yaş aralığı 5-17 (median: 10) olarak saptanmıştır. Tüm olgularda tıbbi uygulama hatası iddiası; aşılama süreci ile ilgili olup davalı taraf Sağlık Bakanlığı'dır. Dört olguda (%66.6), "eksik doz kızamık aşısı uygulanması sonucu kızamık hastalığı geçirilmesine bağlı SSPE hastalığı oluştuğu" iddiasıyla hukuki süreç başlatılırken, bir olguda "9. ayda kızamık hastalığı geçirildiği ve bu nedenle yarım doz kızamık aşısı uygulandığı, sonrasında 12. ayda uygulanan tam doz aşının SSPE hastalığına neden olduğu", bir olguda ise "aşının uygun yaş aralığında yapılmaması nedeniyle SSPE hastalığına" yakalandığı iddiası ile hukuki süreç başlatılmıştır. Tüm olgular en az bir doz kızamık aşısı ile aşılanmış olup, ilk doz aşılama 9. ayda yapılmıştır. Olgular hakkında düzenlenen Kurul Mütalaa Sonuçları değerlendirildiğinde 5 olguda (%83.3), SSPE hastalığının kızamık hastalığının uzun dönem komplikasyonlarından biri olduğu vurgulanmış olduğu, sağlık çalışanlarına ait tıbbi uygulama hatası bulunmadığı görülmüştür.

**Sonuç:** Çalışmamızda ağır bir klinik tablo olan SSPE hastalığının nedenselliğini araştıran aileler ile medikolegal açıdan karşı karşıya kalan aşı uygulamalarının kendisinden çok yetersiz aşı uygulamalarına bağlı hastalığın geliştiği iddialarının ortaya atılmış olması ülkemizde çocukluk çağı aşılamalarına karşı toplumsal duyarlılığın ve güvenin devam ettiğini göstermektedir



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## S-19

### Çocukluk çağı kanser tedavisi almış olan hastalarda diş çürüğü oluşumunu etkileyen patolojik faktörler

Begümhan Demir Gündoğan<sup>1</sup>, Fatih Sağcan<sup>1</sup>, Elvan Çağlar Çıtak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mersin Üniversitesi Çocuk Onkoloji Bilim Dalı

**Amaç:** Çocukluk çağı kanser tedavisi sonrası orodental komplikasyonlar yüksek oranda bildirilmektedir. %90'a varan oranlarda görülebilmektedir. Bu çalışmada çocukluk çağında kanser tedavisi almış hastalarda dental durumları ve bunun tükürükte üreyen mikroorganizmalarla ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem ve Gereç:** Vaka grubu tedavisi tamamlanmış 50 hasta ve kontrol grubu ise 51 sağlıklı gönüllüden oluşturulmuştur. Çürük, çekilmiş ve dolgulu daimi diş ve süt diş sayısını belirlemek için DMFT/dmft indeksi kullanılmış ve tükürük örneklerinde *St. Mutans*, *Laktobasil spp.* ve *Candida* türlerinin kantitatif olarak araştırılmıştır.

**Bulgular:** Vaka grubu hastalarının DMFT skoru ortalaması  $3.2 \pm 3.33$ , kontrol grubu hastalarının DMFT skoru ortalaması  $1.98 \pm 2.72$  olarak bulundu ( $p=0,047$ ). dmft skoru vaka grubunda  $0.56 \pm 1.67$  kontrol grubunda ise  $1.45 \pm 3.19$  olarak bulundu ( $p>0.05$ ). *S. Mutans*, *Laktobasil spp* ve *Candida* türleri kontrol grubuna göre yüksek düzeyde bulundu. *Streptococcus mutans* koloni üreme oranı vaka ve kontrol grupları arasında farklılık göstermezken vaka grubunda yaklaşık iki kat fazla üreyen koloni olduğu görülmüştür ( $P>0.05$ ). Benzer olarak *Laktobasil* üremeleri de vaka grubunda kontrol grubuna göre yaklaşık 3 kat fazla olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $P >0.05$ ). Maya kolonisi miktarına baktığımızda vaka grubunda üreyen maya kolonileri sayısının ortalamasının kontrol grubunda üreyen maya koloni sayısının ortalamasına oranı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $P=0.006$ ).

**Sonuç:** Çalışma verilerine göre kanser tedavisi almış grupta, kontrol grubuna göre ağız hijyeninin daha kötü , DMFT skorlarının güncel literatürlere benzer olarak daha yüksek olduğu tespit edildi. Çalışmamızda *S. Mutans*, *Laktobasil* ve *Candida* türleri tükürükte kontrol grubuna göre yüksek düzeyde bulundu ancak sadece *Candida* türlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu gözlemlendi. Vaka sayısı artırıldığı takdirde diğer mikroorganizmalar için de bu farkın anlamlı düzeyde olabileceğini düşünmekteyiz. Bu mikroorganizma koloni sayılarındaki artış DMFT skorlarındaki artışa katkı sağladığını düşünmekteyiz. Bu nedenle tedavisi biten hastalarda ileri dönemlerde de ağız sağlığını koruyucu önlemlere ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-20

### Treosulfan- Fludarabine -Tiotepa ile Busulfan-siklofosfamid hazırlama rejimi alan talasemi majorlu çocuk hastaların karşılaştırmalı sonuçları: Tek merkez deneyimi

Yöntem Yaman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Medipol Üniversitesi Çocuk Hematoloji Onkoloji Bilim Dalı

**Giriş:** Allojeneik hematopoetik kök hücre nakli (AHKHN) Talasemi Major (TM) hastalarında kesin etkinliği bilinen tek küratif tedavi yoludur (1). Son yıllarda busulfan yerine treosulfan kullanan hastalarda nakil sırasında toksisitenin daha az olduğu, buna bağlı olarak transplant ilişkili ve toplam mortalitenin de daha az olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır (1,2,3). Biz de son yıllarda hastanemizde yaptığımız Talasemi Major nakillerinde toksisiteyi azaltmak için hazırlama rejimi olarak treosulfan/thiotepa/fludarabin (treo/thio/flu) içeren rejimi kullanmaktayız. Daha önceki yıllarda kullandığımız hazırlama rejimi ise busulfan/siklofosfamid (Bu/Cy) idi. Biz bu çalışmamızda AHKHN yaptığımız hastalarda iki grup arasında tedaviye bağlı komplikasyonları karşılaştırmak ve sonraki tedavilerimizde seçeceğimiz hazırlama rejiminde bize yol gösterebilmesi için bu çalışmayı planladık.

**Yöntem ve Gereç:** İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji-Onkoloji bölümünde, Ekim 2014 – Eylül 2020 tarihleri arasında TM tanısıyla AHKHN uygulanan, Pessaro sınıflamasına göre sınıf 1 ve 2 olan ve ardarda gelen 45 çocuk hasta ile retrospektif olarak bu çalışma yapıldı. Treo/thio/flu grubundaki tüm hastalar hazırlama rejimi olarak intravenöz (IV) thiotepa 8-10 mg/kg/gün -6. günde, treosulfan 14 g/m<sup>2</sup>/gün -5'ten,-3. güne kadar, fludarabine 40 mg/m<sup>2</sup>/gün -5'ten,-2. güne, ATG fresenius 10 mg/kg/gün -3'ten, -1. güne kadar aldılar. Bu/Cy/ATG grubundaki hastalar IV busulfan 3,2 mg/kg/gün erişkin eşdeğeri -9'dan, -6.güne kadar (tüm hastalarda busulfan düzeyi area under curve (AUC) 900-1350 µMol/dakika olacak şekilde monitorize edildi), siklofosfamid 50 mg/kg/gün -5'ten, -2. güne kadar, ATG fresenius 10 mg/kg/gün -3'ten, -1. güne kadar aldılar. Graft versus host hastalığı(GVHH) profilaksisi için her iki gruba da siklosporin 3 mg/kg/gün ve metotrexate 15 mg/ m<sup>2</sup> IV +1. günde ve 10 mg/m<sup>2</sup> +3, +6, and +11. günlerde kullanıldı. Venookluzif hastalık (VOH) için tüm hastalar ursedeoksikolik asit kullandılar. Hastalardan sosyal güvenlik sistemi karşılayanlara Busulfan veya treosulfan'ın ilk dozuyla başlanarak 28 gün süresince defibrotide 25mg/kg/gün dozunda VOH profilaksisi için kullanıldı. Sosyal güvenlik sistemi defibrotide'i karşılamayan hastalara 100 IU/kg/gün heparin 24 saat infuzyon olarak yine aynı süreçte verildi. Heparin ile profilaksi yapılan gruptaki hastalardan VOD geçirenlerin tedavisine sosyal güvenlik kurumuyla konuşularak defibrotide 25 mg/kg/gün dozunda eklenildi ve minimum14 gün kullanıldı. İstatistiksel veriler IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS) software, version 18.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA kullanılarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Busulfan siklofosfamid hazırlama rejimi alan hasta sayısı 29, treo/thio/flu rejim alan hasta sayısı 16 idi. Tüm hasta grubunda nakil sonrası talasemiz yaşam ve sağ kalım sırasıyla %91.2 ve %95.6 idi. Her iki hasta grubu arasında yaş, cinsiyet, nakle girerken ferritin düzeyleri ve Pessaro sınıflandırması açısından istatistiksel anlamlı fark yoktu (p>0.05). Gruplar arasında tam uyumlu akraba ve akraba dışı donör oranları



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Kaynakça

1. Choudhary D, Sanjeev KS, Gupta N, Kharya G, Pavecha P, Handoo A, et al. Treosulfan-thiotepa-fludarabine-based conditioning regimen for allogeneic transplantation in patients with thalassemia major: a single-center experience from North India. *Biol Blood Marrow Transplant* 2013;19:492-5.
2. Bernardo ME, Piras E, Vacca A, et al. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in thalassemia major: results of a reduced-toxicity conditioning regimen based on the use of treosulfan. *Blood* 2012;120:473-476.
3. George B, Abraham A, Lakshmi K, Korula A, Devasia AJ, Kulkarni U, et al. Treosulfan based conditioning regimen is associated with better overall survival compared to busulfan based regimens in older children with thalassemia major. *Biol Blood Marr Transplant* 2019;25:317-8.
4. Maher M, Qatawneh M, Al Jazazi M, Jarrah O, Al Azaimeh R, Oudat R, et al. Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Thalassemia Patients: a Jordanian Single Centre Experience. *Mater Sociomed* 2020;32(4): 277–282.
5. Huttunen P, Taskinen M, Vettenranta K. Acute toxicity and outcome among pediatric allogeneic hematopoietic transplant patients conditioned with treosulfan-based regimens. *Pediatr Hematol Oncol* 2020;37:355–64.
6. Even-Or E, Altman Kohl S, Zaidman I, Stepensky P, Molho-Pessach V. Skin toxicity following treosulfan-thiotepa-fludarabine-based conditioning regimen in non-malignant pediatric patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *Pediatr transplant* 2020;24:e13626.
7. Lehmborg K, Albert M, Beier R, Beutel K, Gruhn B, Kröger N, et al. Treosulfan-based conditioning regimen for children and adolescents with hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Hematologica* 2014;99: 180-4.
8. Kalvak K, Mielcarek M, Patrick K, Styczynski J, Bader P, Corbacioglu S, et al. Treosulfan–fludarabine–thiotepa-based conditioning treatment before allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for pediatric patients with hematological malignancies. *Bone Marrow Transplantation* 2020;55:1996–2007.
9. Slatter MA, Rao K, Abd Hamid IJ, Nademi Z, Chiesa R, Elfeky R, et al. Treosulfan and fludarabine conditioning for hematopoietic stem cell transplantation in children with primary immunodeficiency: UK experience. *Biol Blood Marrow Transplant* 2018 ;24(3):529-36.
10. Burroughs LM, Shimamura A, Talano JA, Domm JA, Baker KK, Delaney C, et al. Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation Using Treosulfan-Based Conditioning for Treatment of Marrow Failure Disorders. *Biol Blood Marrow Transplant* 2017;23:1669–77.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## S-21

### Çocukluk Çağı Çölyak Hastalarının Poliklinik Takiplerine Düzenli Gelmesinin Önemi

Nezhat Aykut Bayrak<sup>1</sup>, Burcu Volkan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme BD, İstanbul

**Amaç:** Çölyak hastalığı (ÇH) olan çocuklarda, düzenli ayaktan poliklinik takipleri, büyüme ve gelişmeyi, glutensiz diyetle (GD) uyumu ve mikro-besin eksikliklerini izlemek, ayrıca komplikasyonları önlemek ve beslenme danışmanlığı için önemlidir. Takiplerine düzenli gelmeyen hastaların GD'ye uyumda ciddi sorunlar yaşadığı bildirilmiştir. Amacımız, ÇH olan çocukları poliklinik takiplerine gelme, büyüme, mikro-besin durumu ve GD'ye uyum açısından değerlendirmektir.

**Yöntem ve Gereç:** Ocak 2018 – 2021 tarihleri arasında başvuran ÇH olgularının polikliniğimiz veri bankasından elde edilen verilerle yapılan bu çalışmada, en az 1 yıldır GD ile beslenen, biyopsi ile kanıtlanmış ÇH olguları dahil edilmiştir. Son bir yıl içinde en az üç kez kontrol başvurusu olan olgular, düzenli takibe gelen (DTG) hasta grubunu, yalnızca bir kontrol başvurusu olanlarsa yetersiz takibe gelen (YTG) hasta grubunu oluşturdu. Hemogloblin, ferritin, folik asit, vitamin B12 ve D sonuçları kayıt edildi. Diyetle uyum, ebeveynlere sorularak ve anti-doku transglütaminaz IgA (TTG) seviyeleri ile ayrı ayrı değerlendirildi. Son ziyarette saptanan veriler kayıt edildi. Selektif IgA eksikliği, diabetes mellitus ve eşlik eden diğer sistemik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı.

**Bulgular:** Toplam 691 poliklinik ziyaretinden 213 ÇH vakası (medyan yaş: 11.9 yıl, % 63,8 kız, %58,6 DTG) uygun bulundu. DTG ve YTG hastaları için ebeveyn tarafından bildirilen GD uyumu sırasıyla %63,4 ve %46,6 idi. TTG seviyeleri dikkate alındığında, DTG hastalarının sadece %58,4'ü ve YTG hastalarının %29,6'sı sıkı GD uyguluyordu (x2: 17,2, OR: 3,34, %95 GA: 1,87-5,97, p <0,001). Regresyon analizinden sonra YTG ile ileri yaş (11,1±3,6 vs. 12,2±3,3), düşük sosyoekonomik durum, düşük BMI z-skorumları (-0,38±3,6 vs. -1,5±1,18), ferritin (20,8±16,2 vs. 13,6±14,2 ng/mL) ve vitamin D (20,1±9 vs. 17,3±6,9 ng/mL) ve daha yüksek TTG (58,1±91,2 vs. 146,1±129,2 RU/mL) arasında ilişki saptandı.

**Sonuç:** Çalışmamız, YTG'nin ÇH olan çocuklarda GD'ye zayıf uyum ve yetersiz büyüme ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca demir ve D vitamini eksikliği daha yaygındır. Yaşın ilerlemesinin ve düşük sosyoekonomik durumun YTG için başlıca risk faktörleri olduğu saptandı.

## S-22

### Şişman ergenlerde folat ve vitamin B12 düzeylerinin insülin direnci ile ilişkisi

Bahar Özcabı<sup>1</sup>, Furkan Erdoğan<sup>2</sup>, Rabia Gönül Sezer Yamanel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Memorial Bahçelievler Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Bölümü

<sup>2</sup>SBÜ, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

**Giriş:** Şişman çocuklarda vitamin ve mineral düzeylerinin düşük olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Amacımız bu çocuklarda folat ve vitamin B12 düzeylerinin insülin direnci ile ilişkisini irdelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2015-2019 yılları arasında polikliniğimize başvuran ve basit şişmanlık tanısı alan, metformin, ve vitamin B12/folat tedavisi kullanmayan, 9-18 yaş 84 ergen olgunun (44 kız) dosyaları tarandı. Yaşları, antropometrik ölçümleri, açlık glukoz, insülin, kan lipid ve lipoprotein değerleri, folat, vitamin B12, hemoglobin (hb), hematokrit (hct), MCV (mean corpuscular volüme), HOMA-İR (homeostasis model of assessment-insulin resistance), total kolesterol (TK), trigliserit (Tg), HDL-K, LDL-K, Tg/HDL-K, TK/HDL-K değerleri kaydedildi. HOMA-İR değeri >3,8 olan kız olgular ve >5,2 olan erkek olgularda insülin direnci var kabul edildi.

**Bulgular:** Ortalama yaş 13,8±2 yıl idi. İnsülin direnci olan olgularda (n=48) vücut ağırlığı (p=0,027), vücut ağırlığı SDS (p<0,001), vücut kitle indeksi (p=0,001) ve SDS'si (p<0,001), insülin düzeyi (p<0,001) ve HOMA-İR değeri (p<0,001) daha yüksek, vitamin B12 düzeyi (p=0,048) insülin direnci olmayanlara göre daha düşüktü; diğer değişken ve folat düzeyleri ise anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05). İnsülin direnci olmayan olgularda sırası ile vitamin B12 ve folat düzeyleri 390±155 pg/mL ve 6,06±2,16 ng/mL; olanlarda ise 338±143 pg/mL ve 6,08±2,17 ng/mL idi. Vitamin B12 ve folat düzeyleri ile diğer değişkenler arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (p>0,05).

**Sonuç:** Şişman çocuklarda, insülin direnci varlığında vitamin B12 düzeylerinin daha düşük olduğu, ancak folat düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği gözlenmiştir. Vitamin B12 düzeyleri ile insülin, HOMA-İR ve kan lipid/lipoprotein değerleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Çalışmamız özellikle folat düzeylerinin insülin direnci ile ilişkili olmadığını, başka etmenlerin rolü olabileceğini göstermiştir.

#### Kaynaklar:

1. Ho M, Halim JH, Gow ML, El-Haddad N, Marzulli T, Baur LA, Cowell CT, Garnett SP. Vitamin B12 in obese adolescents with clinical features of insulin resistance. *Nutrients*. 2014;6(12):5611-8.
2. F Dursun, N Gerenli. Relationship Between Insulin Resistance and Vitamin B12 Deficiency in Obese Children. *Haydarpasa Numune Med J* 2019;59(1):84-87
3. Demir K, Konakçı E, Özkaya G, Kasap Demir B, Özen S, Aydın M, Darendeliler F. New Features for Child Metrics: Further Growth References and Blood Pressure Calculations. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

2020;12(2):125-129.

4. Kurtoğlu S, Hatipoğlu N, Mazıcıoğlu M, Kendirci M, Keskin M, Kondolot M. Insulin resistance in obese children and adolescents: HOMA-IR cut-off levels in the prepubertal and pubertal periods. J Clin Res Pediatr Endocrinol 2010;2:100–6.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-23

### Fokal Dermal Hipoplazili Dört Hastanın Klinik Ve Genetik Bulgularının Değerlendirilmesi

Büşra Hotaman<sup>1</sup>, Aylin Yüksel Ülker<sup>1</sup>, Özge Kaynar<sup>1</sup>, Serdar Bozlak<sup>1</sup>, Evrim Çifçi Sunamak<sup>1</sup>, Esra Usluer<sup>1</sup>, Dilek Uludağ Alkaya<sup>1</sup>, Beyhan Tüysüz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

**Amaç:** Fokal Dermal Hipoplazi, X'e bağlı dominant geçişli *PORCN* mutasyonu sonucu ortaya çıkan bir ektoermal displazidir. Olguların %95'i *de novo* oluşur ve hastaların %90'ı kızdır. Başlıca bulguları ciltte pembe-kırmızı atrofik maküller, telenjektaziler, yaşla birlikte artan lipomatöz nodüller, iris kolobomu, mikrofalmi, hipo-oligodonti, polisindaktili, brakidaktili ve tırnaklarda distrofidir. Bu çalışmanın amacı nadir bir hastalık olan fokal dermal hipoplazi düşünülen dört hastanın klinik bulgularını incelemektir.

**Yöntem ve Gereç:** İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Genetik Kliniğine ciltte hiperpigmente atrofik lezyonlar, el ayak anomalileri, kraniofasyal bulgular ile başvuran dört olgunun klinik ve genetik bulguları değerlendirilmiş, kromozomal ve moleküler genetik analizleri yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmamızda dört hasta değerlendirildi, hastaların hepsi kız ve başvuru yaşları ortalama 1.5 yaş idi (6 ay-5 yaş). Ailelerde akraba evliliği mevcut değildi. En sık izlenen bulgular ciltte linner/retiküler hiperpigmentasyon, atrofi, telenjektazi ve ellerde sindaktili idi. Hastaların birinde perioral papilloma, birinde larenkste papillomatoz lezyonlar vardı. İki hastada seyrek ince saçlar, bir hastada yamasal alopesik alanlar mevcuttu. İki hastada ayaklarda sindaktili, bir hastada tırnak distrofisi vardı. Hastaların ikisinde mikrofalmi mevcuttu, birinde bu bulguya nistagmus ve iris kolobomu eşlik etmekte idi. Üç hasta mikrosefalikti, bunlardan ikisinde nöromotor gerilik tespit edildi. Üç hastada ayrıca skolyoz, bir hastada umbilikal herni saptandı. Puberteye erişen bir hastada lokalize kutanöz yağ birikimi gelişti. Periferik kanda yapılan genetik analizlerde hastaların birinde *PORCN* geninde heterozigot mutasyon saptandı. Diğer hastada kromozomal array analizi ve *PORCN* dizi analizi normaldi, somatik mutasyon olabileceği düşünüldü. Diğer iki hastanın ise genetik tetkikleri devam etmektedir.

**Sonuç:** Vücutta doğumdan itibaren olan hiperpigmente atrofik lezyonlar, el ve ayakta sindaktili, mikrofalmi, iris kolobomu bulgular görüldüğünde Fokal Dermal Hipoplazi düşünülmelidir. Tanı konulan hastalarda reflü ve uyku apnesi sorunlarına yol açabilecek mukozal papillom ve dekolman sonucu ani körlüğe yol açabilecek retinal kolobom açısından dikkatli olunmalıdır.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-24

### Çocuk Acil Polikliniğine Başvuran Çocuklarda Nutrisyonel Durumun Değerlendirilmesi

Sinem Oral Cebeci<sup>1</sup>, Ahsen Dönmez Türkmen<sup>2</sup>, Ömer Faruk Beşer<sup>2</sup>, Erkan Akkuş<sup>2</sup>, Memnune Nur Çebi<sup>3</sup>, Mirsaid Aghalarov<sup>3</sup>, Fügen Çullu Çokuğraş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Çocuk Acil BD

<sup>2</sup>Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme BD

<sup>3</sup>Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD

**Amaç:** Gelişmekte olan ülkelerde malnutrisyon günümüzde halen önemini koruyan bir sağlık sorunudur. Herhangi bir nedenle çocuk acil polikliniğine başvuran pediatrik hastalarda malnutrisyon sıklığını saptamak, skora sistemleri ile malnutrisyonun önceden tahmin edilebilirliğini değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem ve Gereç:** Çocuk Acil Polikliniğine başvuran, kronik hastalığı nedeniyle özel beslenme düzeni olmayan 209 hastanın demografik bilgileri, antropometrik ölçümleri alındı, yaşa göre boy ve boya göre ağırlık Z skorları hesaplandı. PYMS-Pediatric Yorkhill Malnutrition Score (Pediatrik Yorkhill Malnutrisyon Puanı) ve STRONG-Kids- Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth (Bozulmuş Beslenme Durumu ve Büyüme Riski için tarama Testi) skorları kaydedildi.

**Bulgular:** Toplam 209 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan olguların yaş ortalaması 7,37±5,38 yaş olup, 105 (%50,2)'i kız, 104 (%49,8)'ü erkek idi. Başvuru tanıları değerlendirildiğinde en sık olarak %49,7 üst solunum yolu enfeksiyonu (n=104), %19,1 akut gastroenterit (n=40) ve %11,5 döküntülü viral enfeksiyon (n=24) saptandı. Çalışmamızdan elde edilen ilk verilere göre hastaların %6,7'sinde (n=14) akut malnutrisyon %20,1'inde (n=42) kronik malnutrisyon saptandı. PYMS'e göre hastaların %50,2'si düşük, %35,9'u orta, %13,9'u yüksek risk grubunda idi. PYMS'nin 0 olduğu (risk yok) hastaların hiçbiri malnutrisyonlu değildi. STRONG-Kids skorlaması yapılan hastalarda ise %22,5 orta risk, %7,2 yüksek risk hesaplandı. STRONG-Kids skoru 0 olan 2 hastanın boya göre ağırlık z skorunun <-2 olduğu görüldü. Her iki skora sisteminin boya göre ağırlık z skoru ile negatif korelasyonu olduğu saptandı.

**Sonuç:** Çalışmamıza göre herhangi bir nedenle Çocuk Acil Polikliniğine başvuran hastalar arasında nutrisyonel bozukluk saptanma olasılığı yüksektir. Başvuru şikayetine odaklanılması nedeniyle malnutrisyon gözden kaçabilmektedir. Önlenilebilir bir durum olması nedeniyle malnutrisyonun erken dönemde tanınması ve tedavi edilmesi hem primer hastalığın tedavi başarısını arttıracak hem de günümüzde halen sık görülen bir halk sağlığı sorunu olan malnutrisyonun giderilmesine katkı sağlayacaktır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-25

### Emziren Annelerin Bebeklerini Besleme Davranışları ve Tamamlayıcı Beslenmeye İlişkin Görüş ve Uygulamaları

Adnan Barutçu<sup>1</sup>, Nurdan Evliyaoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Sosyal Pediatri Bilim Dalı

**Giriş:** Anne sütüyle beslenmeye devam ederken bunun yanı sıra yavaş yavaş sıvı, yarı katı, katı ek gıdalara alıştırılarak bebeğin erişkin tip beslenmeye geçiş yaptığı bu döneme “ek besinlere geçiş” veya “tamamlayıcı beslenme” dönemi denilmektedir (1, 2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) annelere bebeklerini ilk 6 ay sadece anne sütüyle; 6. aydan itibaren ek gıdalarla beraber 24. aya kadar yine anne sütüyle beslemeye devam etmelerini önermektedir (3). Ülkemizde altı aydan küçük çocukların %41’inin sadece anne sütü ile beslendiği ve bu oranın yaşla beraber hızla azaldığı; 0-1 aylık çocuklarda %59, 2-3 aylık çocuklarda %45 ve 4-5 aylık çocuklarda ise %14 oranında olduğu saptanmış olup; %23’ünün anne sütü dışında diğer sütlerle, %12’sinin ise anne sütüne ilaveten ek gıdalarla beslendiği gözlenmiştir (4). Tamamlayıcı beslenmeye zamanında ve uygun besinlerle başlanmaması halen önemli bir sorundur. Çalışmamızda; annelerin tamamlayıcı beslenmeye ne zaman ve hangi sebeplerle başladıklarını, hangi besinleri tercih ettiklerini, görüş ve uygulamalarını araştırmak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamız tanımlayıcı tipte olup, Ocak-Mart 2021 tarihlerinde Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sosyal Pediatri Bilim Dalı polikliniğimize başvuran, 0-24 ay arasında çocuğu olan ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden toplamda 142 anne ile tamamlandı. Annelere yüz-yüze görüşme yöntemiyle araştırmacılar tarafından hazırlanan anket uygulandı. Anket formunda annelerin sosyodemografik özelliklerini, bebeklerine tamamlayıcı beslenmeyi ilk olarak kaçınıcı ayda, hangi gıdalarla ve neden başladıklarını soran sorular yöneltildi. Tüm veriler SPSS 23.0 paket programında tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma) ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan annelerin; 88’i (%61.9) 20-30 yaş aralığında, 59’u (%41.5) ilkokul mezunu ve 99’u (%69.8) herhangi bir işte çalışmıyordu. Annelere ait sosyodemografik özellikler Tablo 1’de özetlenmiştir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Tablo 1. Annelerin sosyodemografik özellikleri (N=142)

	N	%
<b>Anne yaşı (yıl)</b> (Ortalama±SD)	27,38±7,64	
<20	7	4.9
20-30	88	61.9
31-40	41	28.9
>40	6	4.3
<b>Anne eğitim durumu</b>		
Okuma yazma bilmiyor	14	9.9
İlkokul	59	41.5
Ortaokul	31	21.8
Lise	22	15.6
Üniversite	16	11.2
<b>Ailenin maddi gelir durumu (TL)</b>		
<2800	24	16.9
2800-5000	59	41.5
5000-10000	50	35.3
>10000	9	6.3
<b>İkamet yeri</b>		
İlçe merkezi	96	67.6
Köy	46	32.4
<b>Annenin doğumdan önce çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	43	30.2
Çalışmıyor	99	69.8

Annelerin 6. aydan önce tamamlayıcı beslenmeye en sık başlama nedeni "sütünün az geldiğini ve/veya bebeğinin doymadığını düşünmeleri" iken; bu görüşün 6. aydan itibaren en sık olarak "ek gıdaya başlama zamanının geldiğini düşünmek" olarak değiştiği gözlemlendi. Annelerin tamamlayıcı beslenmeye başlama nedenleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Annelerin tamamlayıcı beslenmeye başlama nedenleri\*

	4. aydan önce başlayanlar N(%)	4-5. aylarda başlayanlar N(%)	6. aydan itibaren başlayanlar N(%)
Toplam, N(%)=142(100)	49 (34.6)	53 (37.3)	40 (28.1)
Sütün az geliyordu / doymadığını düşündüğüm için	43 (87.8)	33 (62.2)	7 (17.5)
Kilo almadığı için	12 (24.5)	8 (15.1)	4 (10)
Yeni tatlarla alışması için	-	28 (52.8)	11 (27.5)
İhtiyacı olduğunu hissettiğim için	15 (30.6)	24 (45.2)	19 (47.5)
Gündüz ve gece uykusunda sık sık uyandıdığı için	11 (22.4)	11 (20.7)	7 (17.5)
Ek gıdaya başlama zamanı geldiği için	3 (6.1)	8 (15.1)	34 (85)
Bebek emzirmeyi reddettiği için	7 (14.3)	9 (16.9)	3 (7.5)
İşimde tekrar çalışmaya başladığım için	2 (4.1)	23 (43.3)	4 (10)
Anne veya bebeğe ait sağlık sorunları olduğu için	6 (12.2)	7 (13.2)	2 (5)
Aile büyükleri / akrabalarımın yönlendirmeleri nedeniyle	7 (14.3)	22 (41.5)	6 (15)
Yemeklerin kokusundan dolayı canı çekmiş olabilir diye	2 (4.1)	16 (30.1)	-
Meme başında yara veya enfeksiyon varlığı nedeniyle	4 (8.2)	2 (3.7)	-

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Ek gıdaya ortalama başlama yaşı  $3.87 \pm 2.00$  ay olup; bebeklerin 53'üne (%37.3) 4-5 aylıkken, 40'ına (%28.1) 6. aydan itibaren ek gıda başlandığı saptandı. Bebeklerin ek gıdaya başlanma yaşlarının aylara göre dağılımı Tablo 3 ve Şekil 1'de belirtilmiştir.

**Tablo 3. Bebeklerin ek gıdaya başlanma yaşlarının aylara göre dağılımı (N=142)**

	N	%
0-1 ay	26	18.4
2-3 ay	23	16.2
4-5 ay	53	37.3
6. aydan itibaren	40	28.1
<b>Ek gıdaya başlama yaşı (ay)</b>		
Ortalama $\pm$ SD	$3.87 \pm 2.00$	
(min-max)	(0-7)	

**Şekil 1. Bebeklerin ek gıdaya başlanma yaşlarının aylara göre dağılımı**

Dördüncü aydan önce hazır bebek mamaları, su; 4-5. aylarda yemeklerin suları, su ve sebze çorbası; 6. aydan itibaren sebze çorbası ve meyve suları başlangıç olarak en çok tercih edilen besinlerdi. Annelerin tamamlayıcı beslenmede tercih ettikleri besinler Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4. Annelerin tamamlayıcı beslenmede tercih ettikleri besinler (N=142)**

	4. aydan önce başla- yanlar	4-5. aylarda başla- yanlar	6. aydan itibaren başlayanlar
	N	N	N
İnek sütü	3	-	1
Su / şekerli su	8	10	6
Meyve suyu	1	7	7
Ekmek içi+çay	-	1	1
Pirinç unu	1 1		2
Sebze çorbası	-	9	10
Meyve püresi	-	1	1
Muhallebi	-	1	1
Yoğurt / ayran	1	8	5
Hazır bebek mamaları	34	4	2
Yemeklerin suları	1	11	4
Toplam	49	53	40

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

**Tartışma:** Çalışmamızda 4. aydan önce ve 4-5. aylar içerisinde ek gıdaya annelerin başlama nedeni en sık olarak sütünün yetmediği / bebeklerinin doymadığını düşünmeleri (sırasıyla; %87, %62.2) iken 6. Aydan itibaren başlamalarının en sık nedeni ek gıdaya başlama zamanının geldiğini düşünmeleri idi (%85). Çalışmamıza benzer şekilde ülkemizde ve dünyada da benzer sonuçlar görülmektedir (5-7). Ayrıca 4-5. aylarda özellikle bebeklerini yeni tatlarla alıştırmak amacıyla 28 (%52.8) ve tekrar çalışmaya başladıkları gerekçesiyle 23 (%43.3) annenin tamamlayıcı beslemeye erken geçmiş olduğu tespit edildi. Çalışmamızda tamamlayıcı beslenmeye 53 (%37.3) bebek ile en sık 4-5. aylarda başlandı; ortalama başlanma yaşının ise tüm hastalar incelendiğinde  $3.87 \pm 2.00$  ay olduğu saptandı. Telatar ve ark.'ın (8) İstanbul'da yapmış oldukları çalışmada formül mamaya ortalama başlangıç zamanı  $3.7 \pm 1.6$  ay, ek gıdaya başlama zamanı ise  $5.37 \pm 0.8$  ay; Tunçel ve ark.'ın (9) çalışmasında ise ek gıdaya başlama zamanı ortalama 2.4 ay olarak saptanmıştır. Tamamlayıcı beslenmeye bu denli erken başlanmasının; ebeveynlerin ve aile büyüklerinin duygusal davranışları ile şekillendiğini ve bölgemizdeki bazı geleneksel uygulamaların günümüzde hala devam ettirildiğini düşündürmektedir.

Anne sütündeki su oranı yaklaşık olarak %87 olup emzirmenin ilk döneminde gelen kolostrum dahil süt, su bakımından oldukça zengindir. Bu sebeple bebeğin ihtiyacı olan suyun tamamı anne sütünden karşılanabilmekte, çok sıcak havalarda bile ek olarak su ve sulu içeceklere gerek duyulmamaktadır (10, 11). Çalışmamızın yapıldığı Adana ilinin özellikle yaz aylarında sıcak bir şehir olması dikkate alındığında; bulgularımızda annelerin 6. ay öncesinde emzirmenin yanı sıra su verme eğiliminin yüksek olduğu görülmektedir. Literatüre bakıldığında ise ek gıdalara sıklıkla inek sütü, formül mama, bebe bisküvisi, sebze çorbaları, yemek suları, yoğurt, ayran, taze sıkılmış veya hazır meyve sularının ilk olarak başlanan gıdalar olduğu gözlenmektedir (5, 7). Çalışmamızda 4. aydan önce en sık hazır bebek mamaları ve su, 4-5. aylarda en sık yemek suları, sebze çorbası, su ve yoğurt, 6. aydan itibaren ise sıklıkla sebze çorbası ve meyve sularının ilk olarak başlandığı tespit edildi.

**Sonuç:** Yalnızca anne sütü alan bebeklerin ilk üç ay kilo alımlarının iyi olduğunu, dört ile altı aylar arasında ise bu hızlı kilo alımının yavaşladığı göz önünde bulundurularak; büyüme ve gelişmesi normal seyreden bebeklerin ilk 6 ay boyunca yalnızca anne sütü almaları açısından anneler teşvik edilmelidir. Anne sütünün azaldığı durumlarda, arttırılmasına yönelik anneler desteklenmeli ve emzirme danışmanlığı verilmelidir. Sık yapılan yanlışlar açısından annelere; beslenme durumlarına bağlı olarak farklı tatların anne sütüne geçebileceği ve bebeğin de bu şekilde farklı tatlarla tanıştığı, anne sütünün içinde yeterli miktarda su bulunduğu, ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmenin bebeğin her ihtiyacını karşılayacağı anlatılmalıdır. Doğum sonrası erken dönemden itibaren annelere tamamlayıcı beslenme konusunda doğru bilgi verilmeli, her muayenede bu açıdan kaygı ve endişeleri giderilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Tamamlayıcı beslenme, ek gıda, anne, bebek, görüş ve uygulamalar.

## Kaynaklar:

1. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. Journal of pediatric gastroenterology and nutrition. 2008;46(1):99-110.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- Alvisi P, Brusa S, Alboresi S, Amarri S, Bottau P, Cavagni G, et al. Recommendations on complementary feeding for healthy, full-term infants. Italian journal of pediatrics. 2015;41(1):1-9.
- Infant W. Young Child feeding. Model Chapter for textbooks for medical students and allied health professionals Geneva: World Health Organization. 2009.
- Bilim N. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Temel Bulgular. 2019.
- YILMAZBAŞ P, KURAL B, Ayşegül U, SEZER G, GÖKÇAY G. ANNELERİN GÖZÜNDEN EK BESİNLERE BAŞLAMA NEDENLERİ VE ANNELERİN MAMALAR HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi. 2015;78(3):76-82.
- Thurman SE, Jackson Allen P. Integrating lactation consultants into primary health care services: are lactation consultants affecting breastfeeding success? Pediatric nursing. 2008;34(5).
- Bilgen Sivri B, Özpulat F, Büyükmumcu M. 0-6 aylık bebeği olan annelerin katı gıdaya geçiş süreci ve emzirmeye ilişkin bilgi ve uygulamaları. 2014.
- Telatar B, Vitrinel A, AKIN Y, Cömert S. Hastanemiz sağlam çocuk polikliniğinden izlenen bebeklerde anne sütü ile beslenme durumu. Bakırköy Tıp Dergisi. 2008;4(4):144-7.
- Tunçel E, DüNDAR C, Canbaz S, Pekşen Y. Bir üniversite hastanesine başvuran 0-24 aylık çocukların anne sütü ile beslenme durumlarının saptanması. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006;10(1):1-6.
- Samur G. Anne Sütünün Çoklu Doymamış Yağ Asitleri Bileşimi İle Omega 6/Omega 3 Yağ Asitleri Oranı. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2002;31(1):39-42.
- Giray H. Anne sütü ile beslenme. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2004;13(1):12-5.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-26

### Tüm Ekzom Dizileme Yönteminin Nadir Sklerotik Kemik Displazisi Tanısına Katkısı

Esra Usluer<sup>1</sup>, Filiz Güçlü Geyik<sup>1</sup>, Aylin Yüksel Ülker<sup>1</sup>, Dilek Uludağ Alkaya<sup>1</sup>, Buşra Kasap<sup>1</sup>, Beyhan Tüysüz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim dalı, Çocuk Genetik Bilim Dalı

**Amaç:** Sklerotik kemik hastalıkları, kemik büyüklük ve dansite artışı ile karakterize klinik, histolojik ve radyolojik olarak oldukça heterojen bir hastalık grubudur. Bilinen 39'dan fazla gen bu hastalık grubundan sorumludur. Çalışmamızda kliniğimize başvurusu sonrası kemik grafilerinde skleroz saptanan olgular değerlendirilecektir.

**Yöntem ve Gereç:** İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Genetik kliniğine başvuran 28 olgu tek gen analizi veya tüm ekzom dizileme analizi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmamızda sklerozan kemik displazisi tespit edilen 12'si kız (%42.8), 16'sı erkek (%57.1) 28 hasta değerlendirildi. Hastaların %85'ine (24/28) moleküler olarak tanı konuldu. Moleküler tanı konulan hastalarda osteopetrozis ara form %16, osteopetrozis ciddi infantil form %20.8, osteopetrozis renal tubuler asidoz ile giden form %8.3, Ghosal hematodiafizyel displazi %8.3, trikotiyodistrofi %4.1, sklerosteozis %8.3, histiozis lenfadenopati sendromu %4.1, piknodizostozis %12.5, Camurati-Engelmann hastalığı %4.1, kranyometafizyel displazi %12.5 oranında saptandı. Hastaların kemik grafilerinde değişik şekil ve oranda skleroz bulgusu ortaktı. Diğer sistem tutulumları her bir fenotipin özelliğine göre farklılık gösteriyordu. Osteopetrozis, Ghosal hematodiafizyel displazi, piknodizostozis, kranyometafizyel displazi ve Camurati-Engelmann hastalığı tanıları alan 19 hastaya tek gen dizi analizi ile tanı konuldu. Trikotiyodistrofi, sklerosteozis, histiozis lenfadenopati sendromu, atipik klinikteki Ghosal hematodiafizyel displazi tanıları alan 5 hastaya tüm ekzom dizileme analizi ile tanı konuldu. Osteopetrozis ara form kliniğinde olan; osteoskleroz, kranyosinostoz ve optik atrofi bulguları olan; ekstremitelerinde fleksiyon kontraktürü, grafilerinde kortikal kalınlaşma ve lineer çizgilenme saptanan; eklem ağrıları ve şişliği ile başvurusu sonrası çekilen grafilerinde skleroz, metafizer genişleme ve kemik dansitesinde artış saptanan 4 ayrı klinikteki olgunun tüm ekzom dizileme analizinde bilinen genlerde mutasyon saptanmamış olup olası aday genler açısından analizi devam etmektedir.

**Sonuç:** Literatür örneklerinde tanı konulamayan sklerotik kemik hastalıkları bulunan hasta gruplarında tüm ekzom dizileme çalışması genellikle yeni bir aday gen bulunması, hastalık genotip-fenotip ilişkisinin açıklanması, kemik biyolojisinin daha iyi anlaşılması ve olası tedavi çalışmalarına katkı ile sonuçlanmıştır. Hasta grubumuz hem mevcut tanı konulan hastalar hem de olası yeni aday genlerin belirlenmesi ile literatüre katkı sağlayacaktır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-27

### Kardeş Taraması İle Tanı Alan Çölyak Hastalarının Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bilge Şahin Akkelle<sup>1</sup>, Burcu Volkan<sup>1</sup>, Engin Tutar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi; Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı

**Amaç:** Çölyak hastalığı (ÇH) genetik yatkınlığı olan bireylerde gluten içeren yiyeceklerin alımı ile tetiklenen bir otoimmün enteropatidir. Ortak genetik altyapı nedeniyle çölyak tanılı hastaların birinci derece akrabalarında %10-20 oranında ÇH görülebildiği bilinmektedir. Çalışmamızda kardeş taraması nedeniyle tanı alan çölyak hastalarının özelliklerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

**Yöntem ve Gereç:** Çalışmamızda 2011-2020 yıllarında 18 yaş ve öncesinde ÇH tanısı alan ve kliniğimizde takip edilen 252 hastanın verileri incelendi. Eşlik eden tip 1 diyabet, Down sendromu, Turner sendromu ve hipotiroidi tanılı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Asemptomatik olup kardeş taraması ile ÇH tanısı alan hastaların demografik, antropometrik özellikleri ile laboratuvar verileri, semptomatik çölyak hastaları ile karşılaştırmalı olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 199 hastanın 22'si (%11) kardeş taraması ile tanı almıştı (Grup 1). Grup 1 ile semptomatik çölyak hastalarından oluşan Grup 2 arasında cinsiyet dağılımı açısından fark saptanmadı ( $p=0,28$ ). Grup 1'de yaş ortalaması  $124 \pm 33$  ay olup grup 2'ye göre ( $100 \pm 51$  ay) istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ( $p=0.003$ ). Grup 1'de %27 oranında zayıflık, %31.8 oranında bodurluk tespit edildi, gruplar arasında zayıflık ve bodurluk sıklığı açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). Gruplar arasında demir eksikliği anemisi (%45'e karşı %46), folik asit eksikliği (%22'ye karşı %18) ve D vitamini eksikliği (%72'ye karşı %61) açısından anlamlı istatistiksel farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Çalışmamızda; asemptomatik olduğu halde kardeş taraması yoluyla tanı alan 22 hastada diğer çölyak hastalığı grubundan farksız olarak yüksek oranda büyüme geriliği, boy kısalığı ve mikronutrient eksikliği saptanmıştır. Çölyak hastalığı açısından risk grubunda yer alan kardeşlerin ihmal edilmeksizin erken dönemde taranması, ÇH'nin erken dönemde tespit edilerek nutrisyonel eksikliklere bağlı morbidite ve komplikasyonlarının önlenmesinde yardımcı olabilir.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-28

### Pro-Adrenomedüllinin, Çocuklarda Üriner Sistem Enfeksiyonu Tanısındaki Yeri ve C-Reaktif Protein, Prokalsitonin, Kan Lökosit Sayısı ile Karşılaştırılması

Şeyma Köksal Atış<sup>1</sup>, Asuman Kırıl<sup>1</sup>, Nilüfer Gökna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi

**Giriş:** Üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE), çocukluk çağı ateşli hastalıkları arasında en ön sıralarda yer alır. Çocukları etkileyen önemli morbidite ve mortalite sonuçları olması nedeniyle hızlı tanı almalı ve tedaviye mümkün olan en kısa sürede başlanmalıdır. Üriner sistem enfeksiyonları, çoğu zaman çocukluk çağının diğer ateşli enfeksiyonları ile karışır ve hastaların yanlış antibiyoterapi almaları sonucu antibiyotik direncine neden olur [1]. Bu nedenle son yıllarda geliştirilmekte olan, hekime yol gösterici olmakla beraber tanının doğruluğunu saptamada, tedavinin düzenlenmesinde yol gösterici akılcı biyobelirteçlerin kullanımı ön plana çıkmaktadır [2, 3]. Bu çalışmada son yıllardaki çalışmaların konusu olan Proadrenomedüllinin, üriner sistem enfeksiyonu geçiren çocuklarda Prokalsitonin, C-Reaktif Protein ve kan lökosit sayısı ile karşılaştırılmasını amaçlandı.

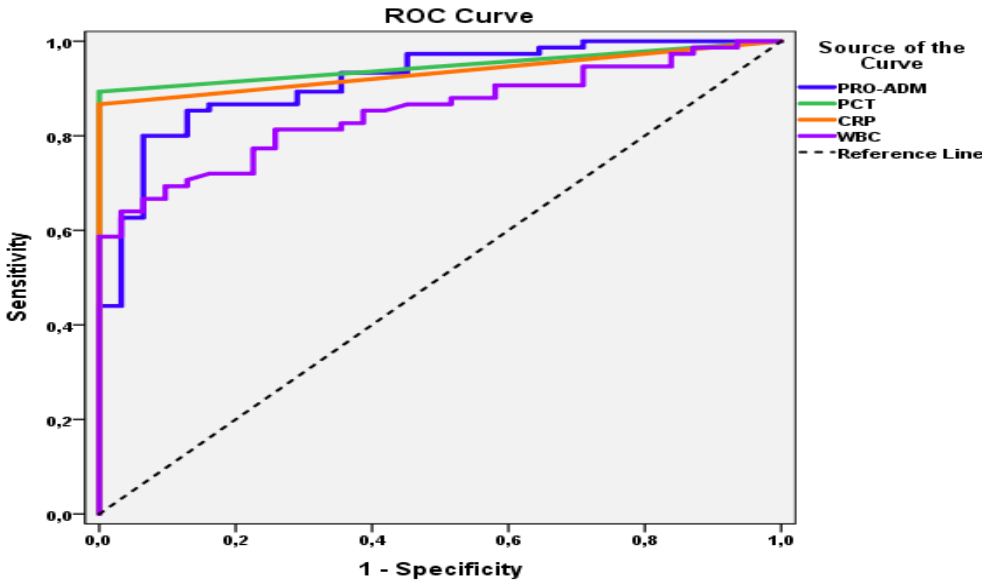
**Yöntem:** Çalışmamız, 1 Eylül 2019 – 1 Eylül 2020 tarihleri arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Süt Çocuğu Servisi ve Çocuk Nefroloji Servisinde Üriner Sistem Enfeksiyonu tanısıyla yatarak tedavi alan 62'si kız (%58,5), 44'ü erkek (%41,5) 106 çocuğun ileriye dönük kontrollü olarak çalışılması ile yapıldı. Çocukların ÜSE tanısı anındaki yaşı, cinsiyeti, başvuru anındaki semptomları, fizik muayene bulguları, tam idrar tetkiki incelemesi, tam kan sayımı, Prokalsitonin, C-Reaktif Protein, üre, kreatinin, idrar kültüründe üreyen etken sonuçları incelendi. Ayrıca Proadrenomedüllin çalışılması amacıyla kan tetkikleri alınması sırasında 1 ml kan örneği alınarak -80°C'de saklandı. Proadrenomedüllin sandwich enzim immunoassay tekniği ile çalıştırıldı. Prokalsitonin, C-Reaktif Protein, kan lökosit sayısı ve Proadrenomedüllin çalışılması ile elde edilen veriler, hastaların yaşı, hastanede kalış süresi, semptomları ve bulguları ile karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların yaşları 1 ile 180 ay arasında değişmekte olup ortalama 49,23 ± 54,07 ay ve medyan 30,5 ay saptandı. Çocukların 31'i (%29,2) kontrol grubunda ve 75'i (%70,8) çalışma grubunda idi. Semptomlar incelendiğinde; %84,0'ünde (n=63) ateş, %48,0'inde (n=36) huzursuzluk, %48,0'inde (n=36) bulantı-kusma görüldü. 54 (%72) hastada fizik muayene bulgusu saptanmadı. 51 (%68) hastanın lökosit esteraz testi 3 (+++) pozitif saptandı. Bütün hastalarda piyüri ve idrar kültüründe üreme mevcuttu. En sık saptanan üropatojen Escherichia Coli olup, 43 (%57,4) hastada saptandı. Çalışma ve kontrol gruplarının Proadrenomedüllin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,001) ve çalışma grubunun Proadrenomedüllin ölçümleri, kontrol grubundan daha yüksek bulundu. Biyobelirteçlerin hastalığın tanısındaki üstünlüğünü saptamak için İşlem Karakteristik Eğrisi (ROC) kullanıldı ve eğri altında kalan alan hesaplandı. Proadrenomedüllin ölçümünün 11679 pmol/L kesme değeri için; duyarlılık %86,67; özgüllük %83,87; pozitif kestirim değeri %92,86 idi. Elde edilen ROC eğrisinde altta kalan alan %91,6 standart hatası %2,8 saptandı (Şekil 1). Proadrenomedüllin düzeyi ≥11679 pmol/L olan çocuklarda üriner sistem enfeksiyonu görülme riskinin 33,8 kat fazla olduğu görüldü. Proadrenomedüllin ile Prokalsitonin için elde

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



edilen kesme değerlerinden yola çıkarak bu iki biyobelirtecin kombine kullanımında tanıyı öngörme olasılığının 189,8 kat fazla olduğu görüldü. Proadrenomedüllinin ilk ölçüm değerleri Prokalsitonin ( $r=0,470$ ,  $p=0,001$ ), C-Reaktif Protein ( $r=0,395$ ,  $p=0,001$ ) ve kan lökosit sayısı ( $r=0,387$ ,  $p=0,001$ ) ile korele bulundu. Proadrenomedüllinin yaş, hastane yatış süresi, ateş ve piyüri ile arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Ayrıca hastaların yatış anındaki Proadrenomedüllin düzeyi ile tedaviye yanıt amacıyla alınan tetkiklerdeki Proadrenomedüllin düzeyi arasında da istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).



**Şekil 1.** Gruplara göre Proadrenomedüllin, Prokalsitonin, C-Reaktif Protein ve Kan lökosit sayısı düzeylerine ilişkin ROC analizi

**Tartışma:** ÜSE tanısında altın standart olan idrar kültürü incelemesinde, bakteriler genellikle uygun şekilde plakalanmış idrar örneklerinde 24 saat içinde belirginleşir ve duyarlılık sonuçları 48 saat içinde elde edilir. Bu süre ÜSE'nin neden olduğu komplikasyonlar göz önüne alındığında antibiyoterapi başlanması için uzundur. Nitrit, lökosit esteraz ve piyüri idrar kültürü ile karşılaştırıldığında yüksek hata oranına sahiptir ve sıklıkla gereksiz antibiyotik kullanımına neden olarak antibiyotik direncinin artması ile sonuçlanır [4]. Proadrenomedüllinin performansı çoğunlukla yetişkinlerdeki glomerüler hastalıklarda incelenmiş olup literatürde ÜSE'si olan çocuklarda Proadrenomedüllinin Prokalsitonin, C-Reaktif Protein ve Kan lökosit sayısı ile karşılaştırıldığı çalışmalar kısıtlıdır [5]. Çalışma grubumuzun Proadrenomedüllin ölçümleri Çetin ve ark. çalışmasına benzer şekilde kontrol grubundan daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,001$ ) [6]. Proadrenomedüllin ve Prokalsitonin beraber bakılan hastalarda ÜSE görülme riskinin 189,8 kat fazla olduğu görüldü. Benzer şekilde C-Reaktif Protein ile beraberliğe bakıldığında ÜSE riskinin 121,1 kat fazla olduğu görüldü. Rey ve ark. Proadrenomedüllinin biyobelirteçler ile kombine kullanımının tanı verimliliğini arttırdığını göstermiştir [7]. Angeletti ve ark. kombinasyonunun mantığını, bu prohormonların aynı gen ailesinin iki ürününü yansıtması; ancak farklı eylemlere sahip olmasına bağladılar. Bu biyobelirteçlerin birlikte kullanılmasının patojenlerinden bağımsız şekilde tanıyı iyileştirdiği çalışmamıza benzer şekilde bu çalışmada da görülmüştür [8]. Çalışmamızda Proadrenomedüllin seviyeleri tedavinin başında yüksek iken,

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

tedaviye yanıt amacıyla alınan tetkiklerde kandaki seviyelerinde düşme saptandı; ancak çocukların ilk ölçüme göre son ölçüm Proadrenomedüllin düzeylerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ). Bu veriler ışığında Proadrenomedüllin nin tanı anında güçlü bir biyobelirteç olduğu; ancak hastaların takibinde yetersiz kaldığı gösterildi. Prokalsitonin, C-Reaktif Protein ve kan lökosit sayısının ilk ölçüme göre son ölçüm düzeylerindeki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulundu ve hastaların takibinde kullanılabileceği gösterildi. Angeletti ve ark. da benzer şekilde hastaneye yatış anında ve antibiyotik tedavisinin 5. günündeki Proadrenomedüllin seviyeleri arasında anlamlı bir azalma görmemiştir [8]. Çalışmamızda hastaların yaşı, hastanede yatış süreleri ile biyobelirteçler arasında anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Benito ve ark. hastaların yaşından bağımsız olarak inflamatuvar yanıt nedeniyle biyobelirteçlerin erken salınımını göstermiştir [9]. Stalenhoef ve ark. Proadrenomedüllin, Prokalsitonin ve C-Reaktif Proteinin 7 günlük tedavi süresinin sonucunu tahmin etmekte yardımcı olmadığını gösterdi. Bu sonuç ise tüm hastaların en az 7 gün tedavi edilmiş olması ve verilen bu süre zarfında tedavi başarısının yüksek beklenmesine bağlanmıştır [2]. Sonuçta Proadrenomedüllinin tanı anında güçlü bir biyobelirteç ve diğer biyobelirteçler ile kombine kullanımında tanıyı keskinleştirmesi sebebiyle hekime yol gösterici olduğu çalışmamızda gösterilmiştir.

## Kaynaklar:

1. Kunin, C.M., E. Zacha, and A.J. Paquin Jr, *Urinary-Tract Infections in Schoolchildren: Prevalence of Bacteriuria and Associated Urologic Findings*. New England Journal of Medicine, 1962. **266**(25): p. 1287-1296.
2. Stalenhoef, J.E., et al., *Procalcitonin, mid-regional proadrenomedullin and C-reactive protein in predicting treatment outcome in community-acquired febrile urinary tract infection*. BMC infectious diseases, 2019. **19**(1): p. 1-10.
3. Drozdov, D., et al., *Procalcitonin, pyuria and proadrenomedullin in the management of urinary tract infections—'triple p in uti': study protocol for a randomized controlled trial*. Trials, 2013. **14**(1): p. 1-13.
4. Masajtis-Zagajewska, A. and M. Nowicki, *New markers of urinary tract infection*. Clinica chimica acta, 2017. **471**: p. 286-291.
5. Garazzino, S., E. Altieri, and M. Denina, *The Role of Pro-Adrenomedullin as a Marker of Severe Bacterial Infection in Children: A Review*. Reports—Medical Cases, Images, and Videos, 2019. **2**(3): p. 17.
6. Cetin, N., Z.K. Kiraz, and A. Gencler, *Serum Presepsin, Proadrenomedullin and Triggering Receptor Expressed on Myeloid Cells-1 (TREM-1) as Biomarkers for the Diagnosis of Acute Pyelonephritis*. Indian Pediatrics, 2020. **57**(8): p. 715-718.
7. Rey, C., et al., *Pro-adrenomedullin, pro-endothelin-1, procalcitonin, C-reactive protein and mortality risk in critically ill children: a prospective study*. Critical Care, 2013. **17**(5): p. 1-9.
8. Angeletti, S., et al., *Diagnostic and prognostic role of procalcitonin (PCT) and MR-pro-Adrenomedullin (MR-pro ADM) in bacterial infections*. Apmis, 2015. **123**(9): p. 740-748.
9. Benito, J., et al., *Lack of value of midregional pro-adrenomedullin and C-terminal pro-endothelin-1 for prediction of severe bacterial infections in infants with fever without a source*. European journal of pediatrics, 2013. **172**(11): p. 1441-1449.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-29

### Çocuk Acil Servisine Başvuran İntoksikasyon Olgularının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

Kamil Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı

**Amaç:** İntoksikasyonlar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çocukluk çağı acil servise başvuru nedenleri arasında sık karşılaşılan durumlardan biridir. Bu çalışmada çocuk acil servisimize zehirlenme nedeniyle başvuran hastaların etyolojisinin ve demografik özelliklerinin irdelenmesini amaçlanmıştır. İntoksikasyonlar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çocukluk çağı acil servise başvuru nedenleri arasında sık karşılaşılan durumlardan biridir. Bu çalışmada çocuk acil servisimize zehirlenme nedeniyle başvuran hastaların etyolojisinin ve demografik özelliklerinin irdelenmesini amaçlanmıştır.

**Yöntem ve Gereç:** Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Bölümüne Eylül 2019-Aralık 2020 tarihleri arasında başvuran, adli vaka olarak değerlendirilen 0-18 yaş arası 53 olgunun verileri hasta dosyalarından retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular:** Tüm hastaların yaş ortalaması 7,23±6,16 ( min. 2.5 ay- max. 17 yaş) olarak bulundu. Hastaların %51'i (27/53) erkeklerden oluşuyordu. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde en fazla başvuru 0-5 yaş arası (n:28, % 52,8) çocuklardan oluşuyordu. İntoksikasyon vakaları kendi aralarında incelendiğinde farmakolojik ilaçlar (n:23, % 43,3) ve koroziv maddeler (n:22, % 41,5) en sık nedenleri oluşturuyordu. Geriye kalan vakalar ise besin zehirlenmelerinden oluşuyordu. İlaç intoksikasyonu ile başvuran hastaların en sık %30,4 (n: 7) oranında antipsikotik, antidepresan ve antiepileptik ilaçlar ile zehirlenmiş olduğu, bunu %26 (n:6) oranı ile non-steroid antiinflamatuvar ilaçların izlediği tespit edildi. İlaç kullanımına bağlı zehirlenmelerin %26 (n:6) 'sı suicid amaçlı idi. Kostik-koroziv maddeler ile olan 22 intoksikasyon vakasının % 22,7'sinin (n: 5) çamaşır suyu ile olduğu tespit edildi. Hastaların %26 'sı 3. Basamak yoğun bakımda takip ve tedavi ihtiyacı olduğu tespit edilmiş olup, bu hastaların tamamı suicid amaçlı farmakolojik ajan kullanmıştı. Hastaların hepsi haliyle taburcu edilmiş olup, exitus vakası saptanmadı.

**Sonuç:** Çocuklarda görülen intoksikasyonlar yaşa, cinsiyete ve farklı nedenlere bağlı olarak değişebilir. İntoksikasyonların tedavisinde son yıllarda özellikle ZAM aracılığıyla önemli gelişmeler olmasına rağmen, bu vakaların önlenmesinde en iyi yöntem koruyucu önlemlerin sağlanmasıdır. Özellikle farmakolojik ajanlar ve koroziv maddeler ile oluşan zehirlenmelerde emniyetli kapakların kullanılması ve ebeveynlerin bu tür maddelerin çocukların kolay erişemeyeceği şekilde muhafaza etmesi önem arz etmektedir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-30

### Çocukluk Ve Adolesan Çağı Absans Epilepsilerinde Oksipital İntermittan Ritmik Delta Aktivitesi

Peren PERK YÜCEL<sup>1</sup>, Yasemin KARAL<sup>1</sup>, Veysel ÖZ<sup>1</sup>, Serap KARASALİHOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pediyatrik Nöroloji Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, EDİRNE/TÜRKİYE

Oksipital intermittan ritmik yavaş delta dalgaları, çocukluk çağında oldukça yaygın görülmektedir. Önceleri posterior yavaş aktiviteler olarak isimlendirilen bu elektroensefalografi (EEG) bulgusu davranış problemi olan çocuklarda tanımlanmışken, yıllar geçtikçe metabolik, epileptik ve yapısal beyin bozukluklarında da ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Aralıklı görülen monomorfik 1-4 Hz frekansındaki OIRDA'lar epilepsiye ait bir bulgu olabileceği gibi, herhangi patolojik durumu da işaret etmeyebilir. Sıklığı çocuklarda %3-4 oranında verilen OIRDA'ların erişkinlerdeki karşılığı olarak frontal bölgelerde aralıklı yavaş dalga paternleri (FIRDA) akut ensefalopati ile ilişkilendirilmektedir. Jeneralize tonik-klonik nöbetler, fokal nöbetler, miyoklonik nöbetler ve özellikle absans nöbetler tariflenen olgularda EEG çekimi sırasında OIRDA paternlerini görebilmekteyiz. Bildiğimiz üzere, absans epilepsiler çocukluk çağı epilepsilerinin %10-17'sini oluşturmaktadır. Kızlardaki sıklığı erkeklere göre daha fazla olmakla birlikte, prevalansı 0,4-0,7/1000 olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamızda Çocuk Nöroloji Polikliniğinde takip ve tedavi görmekte olan 10'u kız (n:10/19), 9'u erkek (n:9/10) toplam 19 adet absans epilepsili olgu izlemekteyiz. Bu hastaların geriye dönük yapılan dosya incelemelerinde radyolojik görüntülemelerinin tamamen normal olduğu, şikayetlerinin dalma atakları ve ders başarısı düşüklüğü ile başladığı tespit edilmiştir. Yaşları 4 ile 18 yaş arasında değişen olguların 10'unda (%52) sodyum valproat tedavisi altında nöbetsizlik durumu sağlanabilmiş, 4 hastada nöbetlerin devam etmesi üzerine ikili antiepileptik tedavisine (sodyum valproat+etosüksimid alan 3, sodyum valproate + levetirasetam 1 olgu) ihtiyaç duyulmuştur. Kullanılan en düşük sodyum valproat dozu 22 mg/ kg/gün iken en yüksek doz ise 31 mg /kg /gün, Etosüksimid kullanan hastaların aldığı ortalama ilaç dozu: 20 mg/kg/gün olarak tespit edilmiştir. Takipleri sırasında 2 hastada subklinik hipotiroidi, 2 hasta karaciğer fonksiyon bozukluğu ve hiperamonyemi, 1 hastada hızlı kilo artışı-amenore, 1 hastada hipertrigliseridemi ortaya çıkmıştır. Etken madde değişikliği yapılarak geri dönüşümlü olan ilaç yan etkileri ortadan kaldırılmıştır.

Tipik absans epilepsisi olan bu olguların elektroensefalografileri incelendiğinde beş (%26,3) hastada OIRDA bulgusu tespit edilmiştir. Hiperventilasyon ile OIRDA sıklığında artış belirlenirken, göz açma ile OIRDA'ların azaldığı görülmüştür. OIRDA tespit edilen olgularımızın yaş ortalaması 10,2 yaş olup OIRDA tespit edilmeyen grubun yaş ortalamasından küçük olduğu belirlenmiştir. OIRDA ve 3 Hz frekanslı diken - dalga patern tespit edilen tipik absans epilepsi olgularımızın monoterapi ile izlemi sırasında tümünde nöbetsizlik hali sağlanmıştır.

Sonuç olarak; OIRDA tespit edilen hastalarımızın tekli antiepileptik ilaç tedavisine klinik yanıtlarının iyi olduğu, daha iyi prognoza sahip olduklarını görmekteyiz.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## Kaynaklar

1. Occipital intermittent rhythmic delta activity in absence epilepsy. Laura M.F.F. Guilhoto; Maria Luíza G. Manreza; Elza M.T. Yacubian. Arq. Neuro-Psiquiatr. vol.64 no.2a São Paulo June 2006
2. Occipital Intermittent Rhythmic Delta Activity (OIRDA) and Occipital Seizures in an Elderly Patient. Sabire Yıldırım, Murat Çabalar, Çiğdem Özkara, Orhan Yağız, Filiz Manga Günaydın, Sinan Bahadır. DOI: 10.5505/Epilepsi.2013.27146
3. Çocukluk Çağı Absans Epilepsi. Edibe Pembegül Yıldız, Gonca Bektaş, Mine Çalışkan. Çocuk Dergisi 2018;18(1):10-12 doi:10.5222/j.child.2018.09327

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-31

### Yenidoğan döneminde karaciğer ve dalak boyutlarının doğum ağırlığı ve gestasyon haftası ile ilişkisi

İbrahim Kandemir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Özel Güngören Hastanesi

**Amaç:** Yenidoğan döneminde postnatal ilk 7 günde ultrasonografi ile ölçülen karaciğer ve dalak boyutlarının doğum kilosuna, boy, gestasyonel hafta(GH), postkonsepsiyonel hafta ve cinsiyet ile ilişkilerini preterm ve term bebeklerde araştırılması planlandı.

**Materyal-Metot:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde son 6 ayda(haziran2020-Aralık2020) yatan, karaciğer/dalak boyutlarını etkileyebilecek herhangi bir klinik bulgusu olmayan hastalar retrospektif olarak çalışmaya alındı. Toplam 121 hastanın %57,9'u erkek (n=70), %42,1'i kız (n=51) ortalama GH 34,9±4,1hafta, ultrasonografik görüntülemenin yapıldığı gestasyon haftası 35,2±4,2 hafta, doğum ağırlığı 2405±908gram, doğum boyu 45±6,1 cm, Fenton eğrilerine göre doğum ağırlığı z skoru -0,272±0,918, boy z skoru -0,079±1,25 idi. Ultrasonografik görüntülemelerde karaciğer boyutu ortalama 52,1 ±9,97mm, dalak boyutu ortalama 38,5 ±8,18 mm olarak saptandı. Görüntülemeler aynı radyolog ve cihazla yapıldı.

**İstatistik:** Veriler arasında korelasyonlar dağılım şekline göre Pearson, Spearman ve Kendall's tau testleri ile incelendi. Değişkenlerde anlamlı fark tespit edilenlerle (otokorelasyon, eş-doğrusallık ve normalite varsayımları uygun olanlarla) linear regresyon analiz modelleri oluşturuldu. Regresyon analiz modellerinde değişkenlerin istatistiksel anlamlılığı için p<0,1 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. %95 Güven aralığı belirtildi.

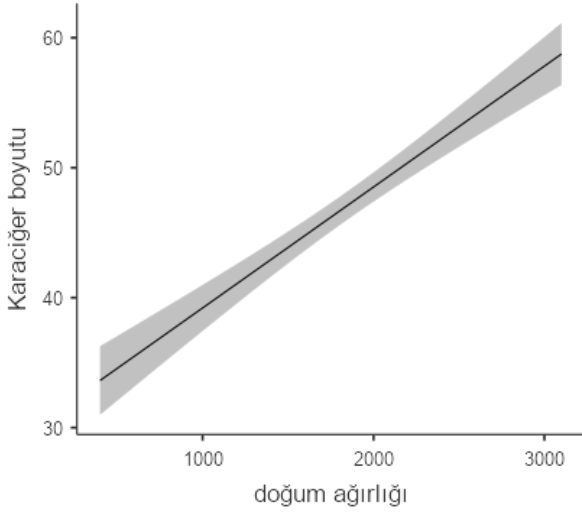
#### Sonuçlar:

##### *Preterm bebeklerde karaciğer boyutları*

Preterm bebeklerde karaciğer boyutlarının doğum gestasyon haftası(Spearman's rho=0,668), ultrasonografik incelemenin yapıldığı post-konsepsiyonel hafta(Spearman's rho=0,654), doğum ağırlığı(Pearson's r=0,804), doğum boyu(Spearman's rho=0,713), doğum ağırlığı z skoru (Pearson's r=0,107), doğum boyu z skoru(Pearson's r=0,218) ve cinsiyet(Kendall's tau b=0,118) ile korelasyonları araştırıldı. Bu sonuçlara göre preterm bebeklerde karaciğer boyutu ile en yüksek korelasyon gösteren parametrenin doğum ağırlığı olduğu görüldü(Pearson's r=0,804, 95%GA:0,701-0,874).

Linear regresyon modelinde (otokorelasyon ve normalite hipotezleri karşılandı) preterm bebeklerde doğum kilosuna göre karaciğer boyutlarının gram başına ortalama 0,009mm(%95GA:0,008-0,011)(p<0,001) arttığı görüldü (Adjusted R<sup>2</sup>=0,642). Doğum haftasına göre karaciğer boyutlarını değerlendirdiğimizde ise karaciğer boyutlarının hafta başına 1,65mm(%95GA:1,32-1,98)(p<0,001) arttığı görüldü ancak adjusted R<sup>2</sup>:0,590 olarak saptandı.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA

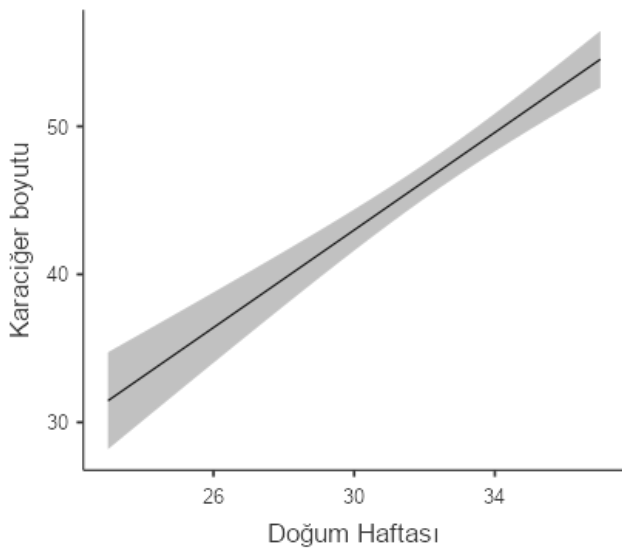


Grafik 1: Preterm bebeklerde doğum ağırlığı(gram) ve karaciğer boyutları(mm) arasındaki ilişki

Tablo 1- Preterm bebeklerde doğum ağırlığı(gram) ve karaciğer boyutları(mm) Tahmini Marjinal Ortalamalar tablosu

Tahmini Marjinal Ortalamalar – "Doğum Ağırlığı"			95% Güven Aralığı	
Doğum Ağırlığı	Marginal Ortalama	Standart hata	Düşük	Yüksek
1180 g <sup>-</sup>	40.9 mm	0.774	39.3	42.4
1834 g <sup>μ</sup>	47.0 mm	0.546	45.9	48.1
2489 g <sup>+</sup>	53.1 mm	0.774	51.5	54.6

Not. <sup>-</sup> ortalama - 1SD, <sup>μ</sup> ortalama, <sup>+</sup> ortalama + 1SD



Grafik 2: Preterm bebeklerde doğum haftası ve karaciğer boyutları(mm) arasındaki ilişki



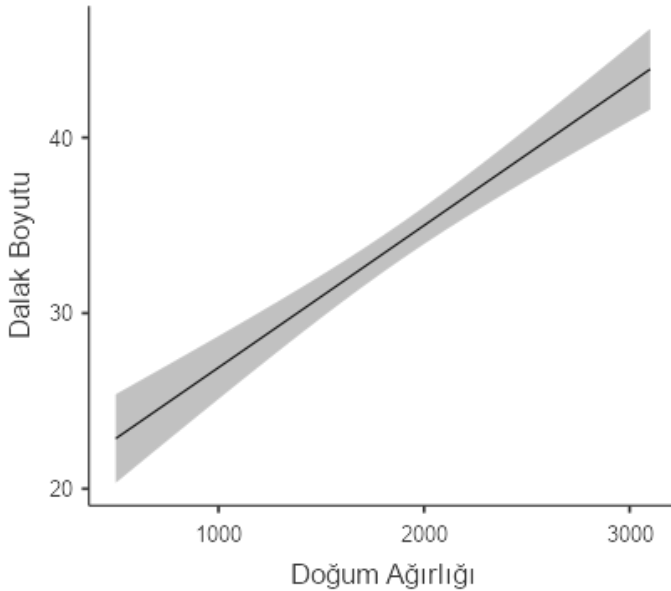
# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Preterm bebeklerde dalak boyutları

Preterm bebeklerde dalak boyutlarının gestasyon haftası (Spearman's rho=0,718), ultrasonografik incelemenin yapıldığı post-konsepsiyonel hafta(Spearman's rho=0,717), doğum ağırlığı(Pearson's r=0,767), doğum boyu(Spearman's rho=0,652), doğum ağırlığı z skoru (Pearson's r=0,093), doğum boyu z skoru(Pearson's r=0,087) ve cinsiyet(Kendall's tau b=0,048) ile korelasyonları araştırıldı. Bu sonuçlara göre preterm bebeklerde dalak boyutu ile en yüksek korelasyon gösteren parametrenin doğum ağırlığı olduğu görüldü(-Pearson's r=0,767, 95%GA:0,646-0,851).

Linear regresyon modelinde (otokorelasyon ve normalite hipotezleri karşılandı) preterm bebeklerde doğum kilosuna göre dalak boyutlarının gram başına ortalama 0,008mm(%95GA:0,006-0,010)(p<0,001) arttığı görüldü.(Adjusted R<sup>2</sup>=0,583).



Grafik 3: Preterm bebeklerde doğum ağırlığı(gram) ve dalak boyutları(cm) arasındaki ilişki

Tablo 2- Preterm bebeklerde doğum ağırlığı(gram) ve dalak boyutları(cm) Tahmini Marjinal Ortalamalar tablosu

Tahmini Marjinal Ortalamalar - Doğum ağırlığı					
			95% Güven Aralığı		
Doğum Ağırlığı	Marginal Ortalama	Standart hata	Düşük	Yüksek	
1252 g	28.9 mm	0.735	27.5	30.4	
1874 g	34.0 mm	0.518	32.9	35.0	
2496 g	39.0 mm	0.735	37.5	40.5	

## Term bebeklerde karaciğer boyutları

Term bebeklerde karaciğer boyutlarının doğum gestasyon haftası(Spearman's rho=0,261), ultrasonografik

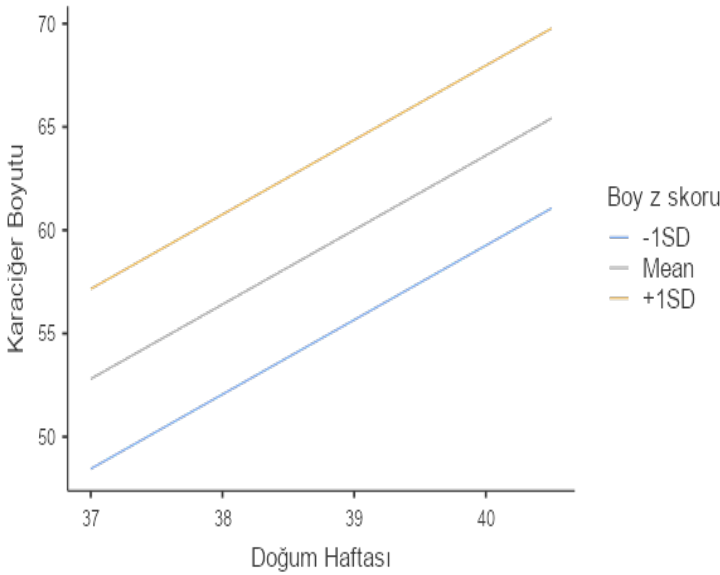
# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



incelemenin yapıldığı post-konsepsiyonel hafta(Pearson's  $r = 0,240$ ), doğum ağırlığı(Pearson's  $r = 0,458$ ), doğum boyu (Pearson's  $r = 0,566$ ), doğum ağırlığı z skoru (Pearson's  $r = 0,339$ ), doğum boyu z skoru (Pearson's  $r = 0,452$ ) ve cinsiyet(Kendall's tau  $b = 0,13$ ) ile korelasyonları araştırıldı. Bu sonuçlara göre term bebeklerde karaciğer boyutu ile en yüksek korelasyon gösteren parametrenin doğum boyu olduğu görüldü (Pearson's  $r = 0,566$ , 95%GA:0,309-0,746).

Linear regresyon modelinde (otokorelasyon ve normalite hipotezleri karşılandı) term bebeklerde doğum kilosuna göre karaciğer boyutlarının gram başına ortalama 0,008mm(%95GA:0,003-0,012)( $p < 0,001$ ) arttığı görüldü ancak bu bağıntı preterm bebeklerdeki gibi yüksek değildi (Adjusted  $R^2 = 0,192$ ). Doğum boyuna göre karaciğer boyutlarını değerlendirdiğimizde ise karaciğer boyutlarının 1,57mm(%95GA:0,82-2,32) ( $p < 0,001$ ) arttığı görüldü ve adjusted  $R^2: 0,303$  olarak saptandı. Başka bir modelde doğum haftası ve boy z skorunun karaciğer boyutları ile ilişkisinin incelendiği bir linear regresyon modelinde (otokorelasyon, eş-doğrusallık ve normalite hipotezleri karşılandı) adjusted  $R^2: 0,38$  saptandı(Omnibus test(ANOVA), doğum haftası için  $p = 0,001$ , boy z skoru için  $p < 0,001$ ).

Grafik 4: Term bebeklerde doğum haftası, Fenton eğrilerine göre boy z skoru ve karaciğer boyutları(mm) arasındaki ilişki.



Çizgiler yukarıdan aşağıya doğru boy z skoru +1,2 / -0,09 / -1,39 için değerlerdir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Tablo 3- Term bebeklerde doğum haftası, Fenton eğrilerine göre boy z skoru ve karaciğer boyutları(cm) için Tahmini Marjinal Ortalamalar tablosu

Tahmini Marjinal Ortalamalar - Doğum Haftası * Boy z skoru						
Boy z skoru	Doğum Haftası	Marginal Ortalama	Standart Hata	95% Güven Aralığı		
				Düşük	Yüksek	
-1.3891 <sup>-</sup>	37.6 <sup>-</sup>	50.7 mm	1.99	46.6	54.7	
	38.6 <sup>μ</sup>	54.4 mm	1.54	51.3	57.5	
	39.7 <sup>+</sup>	58.1 mm	1.80	54.5	61.8	
-0.0941 <sup>μ</sup>	37.6 <sup>-</sup>	55.0 mm	1.54	51.9	58.1	
	38.6 <sup>μ</sup>	58.7 mm	1.08	56.6	60.9	
	39.7 <sup>+</sup>	62.5 mm	1.54	59.3	65.6	
1.2009 <sup>+</sup>	37.6 <sup>-</sup>	59.4 mm	1.80	55.7	63.0	
	38.6 <sup>μ</sup>	63.1 mm	1.54	60.0	66.2	
	39.7 <sup>+</sup>	66.8 mm	1.99	62.8	70.9	

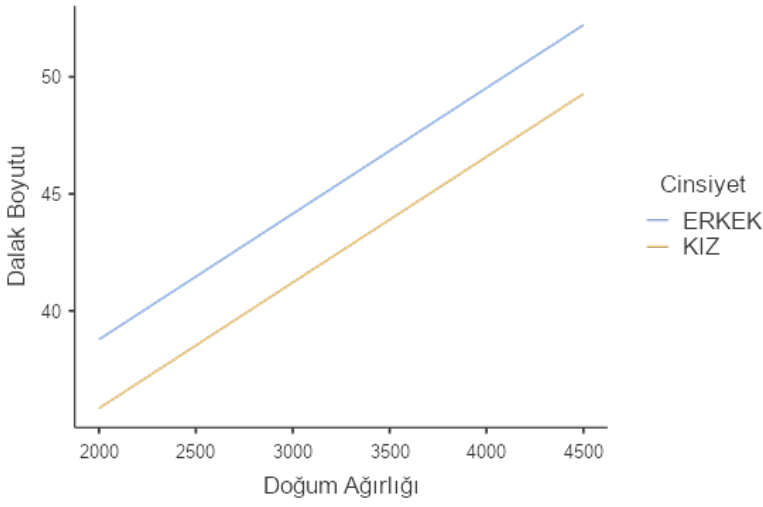
Not. <sup>-</sup> ortalama - 1SD, <sup>μ</sup> ortalama, <sup>+</sup> ortalama + 1SD

## Term bebeklerde dalak boyutları

Term bebeklerde dalak boyutlarının doğum gestasyon haftası(Spearman's rho=0,053), ultrasonografik inceleme yapıldığı post-konsepsiyonel hafta(Pearson's r =0,210), doğum ağırlığı(Pearson's r=0,452), doğum boyu (Pearson's r=0,21), doğum ağırlığı z skoru (Pearson's r=0,314), doğum boyu z skoru (Pearson's r=0,081) ve cinsiyet(Kendall's tau b=0,27) ile korelasyonları araştırıldı. Bu sonuçlara göre term bebeklerde dalak boyutu ile en yüksek korelasyon gösteren parametrenin doğum ağırlığı olduğu görüldü (Pearson's r=0,452 95%GA:0,193-0,652).

Linear regresyon modelinde (otokorelasyon ve normalite hipotezleri karşılandı) term bebeklerde doğum ağırlığına göre dalak boyutlarının gram başına ortalama 0,006mm(%95GA:0,002-0,009)(p<0,001) arttığı görüldü ancak bu bağıntı da preterm bebeklerdeki gibi yüksek değildi (Adjusted R<sup>2</sup>=0,187). Başka bir modelde doğum ağırlığı ve cinsiyetin dalak boyutları ile ilişkisinin incelendiği bir linear regresyon modelinde (otokorelasyon, eşdoğrusallık ve normalite hipotezleri karşılandı) adjusted R<sup>2</sup>:0,22 saptandı(Omnibus test(ANOVA), doğum ağırlığı için p=0,003, cinsiyet için p=0,095).

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



Estimated Marginal Means - Doğum Ağırlığı * Cinsiyet					
				95% Güven Aralığı	
Cinsiyet	Doğum Ağırlığı	Marjinal Ortalama	Standart hata	Düşük	Yüksek
ERKEK	2757 <sup>-</sup>	42.8	1.348	40.1	45.6
	3236 <sup>μ</sup>	45.4	0.984	43.4	47.4
	3714 <sup>+</sup>	48.0	1.212	45.6	50.4
KIZ	2757 <sup>-</sup>	39.9	1.512	36.9	42.9
	3236 <sup>μ</sup>	42.5	1.399	39.7	45.3
	3714 <sup>+</sup>	45.0	1.726	41.6	48.5

Not: <sup>-</sup> ortalama - 1SD, <sup>μ</sup> ortalama, <sup>+</sup> ortalama + 1SD

**Sonuç:** Bu sonuçlara göre preterm bebeklerde karaciğer ve dalak boyutlarının doğum ağırlığı ile yüksek düzeyde korelasyonu saptanmıştır. Term bebeklerde ise bu karaciğer ve dalak boyutlarının doğum ağırlığı ile korelasyonu preterm bebeklerde olduğu kadar yüksek değildir. Term bebeklerde fenton eğrileri ve gestasyonel hafta da kullanılarak karaciğer boyutları için daha etkili bağıntı modelleri oluşturulabilir. Dalak boyutları için ise doğum ağırlığı ön plana çıkmaktadır, cinsiyetler arasında fark olabileceğine dair bazı veriler göze çarpmaktadır.

Yenidoğan döneminde karaciğer ve dalak boyutları için planlanan bir çalışma için yapılan ön çalışmanın sonuçlarıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-32

### Çocuk Hastalarda Otoantikör Test Sonuçlarının Retrospektif Analizi

Alev Çetin Duran<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji/Temel İmmünoloji, Balıkesir, Türkiye

**Amaç:** Otoimmün hastalıkların *tanısında* otoantikörlerin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Otoantikörler başta otoimmün romatizmal hastalıklar olmak üzere, otoimmün karaciğer hastalıkları, otoimmün tiroid hastalıkları, **çölyak** hastalığı gibi pek çok sistemi etkileyebilen otoimmün hastalıkların tanısında kullanılmaktadır. Çölyak hastalığı genetik temelli olan, beslenme bozukluğuna, büyüme ve gelişme geriliğine neden olabilen, aynı zamanda diğer otoimmün hastalıklarla da birliktelik gösterebilen bir otoimmün hastalıktır. Çalışmamızda, Balıkesir’de çocuk hastalarda antinükleer antikör (ANA), romatoid faktör (RF), anti siklik sitrüllemiş peptid antikörleri (anti-CCP), çölyak otoantikörlerinin ve klinik bulguların incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2019-2020 yılları arasında Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi İmmünoloji Laboratuvarlarına otoantikör tayini için gönderilen toplam 1216 çocuk hastanın ANA, RF, anti-CCP, çölyak açısından otoantikör sonuçları, klinik ve laboratuvar bulguları retrospektif olarak incelendi. ANA (Hep-20-10/Liver (Monkey) kiti, Euroimmun, Almanya), antiendomisyum IgA ve antigliadin IgA testleri indirekt immüno Floresan yöntemi (Euroimmun, Almanya) ile çalışıldı. Antigliadin IgG, antiendomisyum IgG, anti-doku transglutaminaz IgA ve IgG hizmet alımı olarak dış merkezde ELISA yöntemiyle çalışıldı.

**Bulgular:** Hastalarda RF ve anti-CCP pozitifliği saptanmadı. ANA testi çalışılan 106 hastanın 79’u(%74.5) ANA negatif, 27’si(%25.5) ANA pozitif olarak belirlendi. ANA pozitifliği belirlenen hastaların %40.7’si (11/27) Çocuk Hematoloji,%33.3’ü Çocuk Hastalıkları,%25.9’u Çocuk Gastroenteroloji Kliniği’nden gönderilmişti (Tablo-1).

**Tablo-1:** ANA test istemlerinin kliniklere göre dağılımı

Klinikler	Sayı	%
Çocuk Hematoloji Kliniği	11	40.7
Çocuk Gastroenteroloji Kliniği	7	25.9
Çocuk Hastalıkları Kliniği	9	33.3
Toplam	27	100.0

En sık ANA paterni granüler boyanma paterni (%59.3;16/27) daha sonra ise yoğun ince granüler boyanma paterni (%40.7;11/27) olarak tanımlanan DFS-70 paterni/”Dense fine speckled” belirlenmiştir.

Granüler patern saptanan hastaların %29.6’sında (8/27) artralji/myalji, %11.1’inde (3/27) trombositopeni, birer hastada ise transaminaz/LDH yüksekliği (%3.7;1/27), anemi (%3.7), ITP (%3.7), koagülasyon bozukluğu (%3.7), EBV enfeksiyonu (%3.7) belirlendi.

DFS-70 paterni saptanan hastaların %11.1’inde transaminaz/LDH yüksekliği (3/27;1/27), birer hastada ise artralji/myalji (%3.7), trombositopeni (%3.7), anemi (%3.7), ITP (%3.7), koagülasyon bozukluğu (%3.7), se-

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



konder polisitemi (%3.7), heredofamilyal amiloidoz (%3.7), transaminaz yüksekliği ile birlikte anti-TG(+)'liği olan hipotiroidi (%3.7) saptandı (Tablo-2).

**Tablo-2:** Hastaların ANA test sonuçları ve bulguları

Klinik ve laboratuvar bulgular	Sayı (%)	ANA paternleri	
		Granüler	DFS paterni
Artralji/Myalji	9 (33.3)	8 (29.6)	1 (3.7)
Transaminaz/LDH yüksekliği	4 (14.8)	1 (3.7)	3 (11.1)
Trombositopeni	4 (14.8)	3 (11.1)	1 (3.7)
Anemi	2 (7.4)	1 (3.7)	1 (3.7)
ITP	2 (7.4)	1 (3.7)	1 (3.7)
Koagülasyon bozukluğu	2 (7.4)	1 (3.7)	1 (3.7)
Sekonder polisitemi	1 (3.7)	-	1 (3.7)
Transaminaz yüksekliği, Hipotiroidi [anti-TG(+)]	1 (3.7)	-	1 (3.7)
Heredofamilyal amiloidoz	1 (3.7)	-	1 (3.7)
Hepatomegali, EBV enfeksiyonu	1 (3.7)	1 (3.7)	-
Toplam	27 (100.0)	16 (59.3)	11 (40.7)

Çölyak hastalığı tanısı için gönderilen 1110 hastanın 22'sinin (%1.98) çölyak tanısı için serolojik testleri pozitif saptandı. Hastaların yaklaşık yarısı karın ağrısı ile başvurmuştu. Hastaların %27.3'ünde (6/22) D vitamini eksikliği, %9.1'inde (2/22) demir eksikliği anemisi, %9.1'inde (2/22) büyüme/gelişme geriliği, %4.5'inde (1/22) tip-1 DM belirlendi. Tiroid otoantikor pozitifliği, hipotiroidi ve IgA eksikliğine rastlanmadı (Tablo-3).

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

**Tablo-3:** Hastaların klinik bulguları ve eşlik eden patolojiler

	Sayı	%
D vitamini eksikliği	6	27.3
Demir eksikliği anemisi	2	9.1
Büyüme gelişme geriliği	2	9.1
Tip 1 DM	1	4.5

**Sonuç:** Otoimmün hastalıklar pek çok sistemi etkileyebilmekte, hastalar farklı bulgularla karşımıza çıkabilmektedir. Son yıllarda tanımlanan anti-DFS70 antikorlarının tek başına saptanması, sistemik otoimmün romatizmal hastalıkları dışlamaya yardımcı olmaktadır. Sağlıklı bireyler, otoimmün tiroidit, alerjik, metabolik, neoplastik, enfeksiyöz hastalıklarda ve kronik inflamatuvar hastalıklarda gösterilmiş olsa da spesifik bir klinik durumla ilişkisi net olarak gösterilememiştir. Anti-DFS70 otoantikorunun özellikle otoimmün tiroidit, hematolojik bozukluklar ve gastrointestinal sistem hastalıklarıyla birlikteliği görülmüştür. Bu nedenle anti-DFS70 antikor saptanan hastalarda bu patolojilerin sorgulanması önem taşımaktadır.

Çölyak hastalığı (ÇH), genetik yatkınlığı olan bireylerde gıda kaynaklı glutene karşı maruziyet sonucu gelişen immün mekanizmaların eşlik ettiği, otoimmün bir enteropatidir. Çölyak hastalığına Tip-1 DM başta olmak üzere, otoimmün tiroidit, IgA eksikliği, hematolojik anormallikler eşlik edebilmektedir. Çölyak varlığında diğer otoimmün hastalıklar, hematolojik ve endokrin bozukluklar araştırılmalıdır.

Çalışmamızda ANA pozitifliği saptanan hastalarda hematolojik anormallikler, karaciğer enzimlerinde yükseklik, hipotiroidi ve enfeksiyonlar karşımıza çıkmaktadır. Otoimmün hastalıklar pek çok sistemi etkilemekte, birliktelikleri sık karşımıza çıkmaktadır. Farklı klinik ve laboratuvar bulguların otoimmün hastalıkların tanısında önemli olabileceği düşünülmektedir.

## Kaynaklar

1. Mahler M, Andrade LE, Casiano CA, Malyavantham K, Fritzler MJ. Anti-DFS70 antibodies: an update on our current understanding and their clinical usefulness. *Expert Rev Clin Immunol.* 2019;15(3):241-250.
2. Kang SY, Lee WI, Kim MH, La Jeon Y. Clinical use of anti-DFS70 autoantibodies. *Rheumatol Int.* 2019;39(8):1423-1429.
3. Tebo AE. Recent Approaches To Optimize Laboratory Assessment of Antinuclear Antibodies. *Clin Vaccine Immunol.* 2017;24(12):e00270-17.
4. Ganapathy V, Casiano CA. Autoimmunity to the nuclear autoantigen DFS70 (LEDGF): what exactly are the autoantibodies trying to tell us? *Arthritis Rheum.* 2004;50(3):684-688.
5. Ortiz-Hernandez GL, Sanchez-Hernandez ES, Casiano CA. Twenty years of research on the DFS70/LEDGF autoantibody-autoantigen system: many lessons learned but still many questions. *Auto Immun Highlights.* 2020;11(1):3.
6. Mariz HA, Sato EI, Barbosa SH, Rodrigues SH, Dellavance A, Andrade LE. Pattern on the antinuclear antibody-HEp-2 test is a critical parameter for discriminating antinuclear antibody-positive healthy individuals and patients with autoimmune rheumatic diseases. *Arthritis Rheum.* 2011;63(1):191-200.
7. Aranow C. Vitamin D and the immune system. *J Investig Med.* 2011;59(6):881-886.
8. Green PH, Cellier C. Celiac disease. *N Engl J Med* 2007;357:1731-1743.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-33

### Sağlıklı Çocuklarda Shear Wave Elastografi ile Normal Dalak Elastisitesinin Değerlendirilmesi

Dr. Zuhâl Bayramođlu<sup>1</sup>, Dr.Elif Hazal Karlı<sup>1</sup>, Dr.Ayşe İbiş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

**Amaç:** Bu çalışma, Shear Wave Elastografi(SWE) ile sağlıklı çocuklardaki normal dalak elastisite değerlerini ve organ boyu, cinsiyet, yaş ve vücut kütle indexi(VKI) parametreleri ile ilişkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

**Yöntem ve Gereç:** Prospektif çalışmamıza 0-17 yaş arasında ve her yaş için en az 15 katılımcı olmak üzere toplamda 213 vaka ( erkek:111, kız: 108) dahil edilmiştir. Yaş grupları okul öncesi, okul çağı ve adölesan periodlar olarak 0-6 yaş(n:53), 7-12 yaş(n:104), 13-17 yaş( n:56) ayrılmıştır. Cinsiyet, yaş, boy, kilo ve VKI kaydedilmiştir. Dalak boyu, dalak kısa ve uzun aks çapı ve longitudinal ekseninde konveks transduser (3.5-5 MHz) ile yapılan dalak elastisite ve velosite değerleri hesaplanmıştır. Tüm hastalara karaciğer patolojileri ekartasyonu için abdominal ultrason yapılmıştır. Yaş grupları arasında elastisite değerleri korelasyonu ve karşılaştırması yapılmıştır. İstatistiksel amaçla Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, and Spearman's korelasyon testleri kullanıldı.

**Bulgular:** Yaş, boy ve kilo median değerleri sırasıyla 10(6.75-13)yaş, 137(120-156)cm ve 35(22.5-49)kg olarak bulunmuştur. Dalak kısa ve uzun aks boyutları median değerleri 40(35-47)mm ve 93 (82-104)mm'dir. Dalak elastisite ve velosite median değerleri 15.1(13.75-16.7) kPa ve 2.18(2.06-23) m/sn olarak ölçüldü. Cinsiyet ve yaş grupları arasında elastisite değerleri açısından istatistiki anlamlı bulgu saptanmadı. Dalak boyutları ile yaş(r:0.56, p:0.001), boy(r:0.59, p:0.001) ve kilo(0.62, p:0.001) arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Ancak dalak boyutları ve elastisite değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

**Sonuç:** Sağlıklı çocuklarda standartize dalak elastisite değerlerinin hesaplanması, dalağı etkileyen hastalıklardan ayırt etmede yararlı olabilir. SWE ile normal elastisite ve velosite değerleri her yaş grubu için hesaplanmıştır.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## S-34

### Eozinofilik özofajitli çocukların tedavisinde inhale flutikazon propiyonat ile oral budesonid tedavisinin karşılaştırılması

Ahmet Baştürk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Gastroenteroloji BD, Gaziantep/Türkiye

**Giriş/Amaç:** Eozinofilik özofajit (EÖ), sindirim sisteminin başka hiçbir yerinde olmayıp sadece özofagusun eozinofiller ile tutulumu olarak tanımlanır. Eozinofilik özofajit bulguları, gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) ile benzerdir (1-3). Bu çalışmada, EÖ'li hastaların tedavisinde inhale flutikazon propiyonat ile oral budesonid yanıtlarının karşılaştırılması amaçlandı.

**Metod:** Çalışmamız Ağustos 2018- Eylül 2020 yılları arasında 3. Basamak Üniversite Hastanesi Pediatrik Gastroenteroloji ünitesinde yapılmıştır. Çalışmamız bulantı, kusma, yutma zorluğu gibi şikayetler ile başvurup GÖRH düşünülüp öncesinde PPI tedavisi aldığı halde tedavi sonrası şikayetleri devam edip özofagoskopi ve histopatoloji ile EÖ tanısı alan hastalar ile yapıldı. Özofagoskopi sırasında özofagus mukozasında gözlenen beyaz eksudalar, kıvrımlaşma, uzunlamasına kırılmalar, halkalanma gözlenmesi ve özofagusun histopatolojik incelemesinde >15/BB eozinofil gözlenmesi ve geri kalan üst gastrointestinal sistem histopatolojisinde eozinofil saptanmaması EÖ tanısı için anlamlı kabul edildi. Başlangıç tedavisinde yüksek doz PPI (2X1 mg/kg) başlandı. Sekiz haftalık tedavinin ardından şikayetleri devam eden hastalara kontrol endoskopik biyopsi yapıldı ve histopatolojide >15/BB eozinofil gözlenmesi PPI yanıtı EÖ kabul edildi. PPI tedavisine yanıtı olmayan yaşları 2-18 arasında değişen 17 hasta ile çalışma yapılmıştır. Ardışık olarak hastalar 2 gruba ayrılmış olup birinci gruba 12 hafta 2x125 mcg (2-10 yaş), 2x250 mcg (10-18 yaş) inhale flutikazon propiyonat (İFP), ikinci gruba da 12 hafta oral budesonid (OB) 2x0.5 mg (2-10 yaş), 2x1 mg (10-18 yaş) uygulandı.

**Bulgular:** Çalışmamız toplam 17 hasta ile yapılmıştır. 2 hastamız tedaviyi devam etmediğinden çalışmadan dışlanmıştır. Geri kalan 15 hasta ardışık olarak 2 gruba ayrılmış olup birinci grup 8, ikinci grup 7 hastadan oluşmuştur. Tüm grubun yaş ortalaması 8.3±2.3 yaş olup başvuru şikayetleri açısından iki grup arasında fark gözlenmedi. Tedavi sonucunda birinci grupta 12 haftanın sonunda 6 hasta, ikinci grupta da 6 hastada başvuru şikayetleri gerilemiş olup kontrol endoskopi ile histopatolojide de eozinofil sayısı <15/BB olduğu gözlemlendi. Birinci grupta ilaç kullanımına bağlı herhangi bir yan etki gözlenmemiş iken ikinci grupta 2 hastamızda aşırı iştah artışı ve 1 hastamızda da yüzde akne gözlemlendi. Ancak gözlenen yan etkiler bu hastalarda geçici olup tedavi bitiminde kaybolmuştur.

**Tartışma:** İFP ve OB, EÖ hastalığının tedavisinde semptomları geriletmede ve histopatolojik düzeltmede oldukça etkili ilaçlardır. Flutikazon inhaler veya oral olarak kullanılabilen topikal bir steroiddir. EÖ tedavisinde kullanıldığı, histopatolojik düzeltme sağladığı ve sistemik yan etkilerinin oldukça az olduğu ile ilgili çeşitli yayınlar bulunmaktadır (4). Budesonid de EÖ tedavisinde kullanılabilen bir diğer steroiddir (5). EÖ tedavisinde budesonid ile yapılan önceki çalışmalarda tedavi etkinliği %80-87 arasında olduğu gözlemlenmiştir (6,7). EÖ tedavisinde flutikazon ile yapılan çalışmalarda ise tedaviye yanıt % 40- 60 arasında

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

olduğu gözlenmiştir (8,9). Albert ve ark. (10) yaptıkları çalışmada yaşları 2-64 arasında değişen hastanın tedavisinde hastaların % 50'de düzelme olduğunu göstermişler ve her 2 tedavi arasında herhangi bir farklılık gözlemlemişlerdir. M. Fable ve ark. (11) OB ve İFP karşılaştırmalı retrospektif olarak 68 hasta ile yaptıkları çalışmada OB grubunda % 75 ve İFP grubunda % 40 oranında düzelme olduğu gözlemlemiş olup her 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlemişlerdir. Bizim çalışmamız prospektif olarak ancak daha az sayıda hasta ile yapılmış olup her 2 grup arasında anlamlı düzelme gözlenmiş ve arada istatistiksel fark gözlenmemiştir.

**Sonuç:** Çalışmamızda EÖ tedavisinde inhale flutikazon propiyonat ile oral budesonid arasında tedaviye yanıt açısından fark gözlenmemiştir. Ancak hasta sayısı yeterli olmadığından kesin kaniya varılması için daha geniş hasta grupları ile çalışma yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Budesonid, çocuk, eozinofilik özofajit, flutikazon

## Kaynaklar

1. Levine J, Lai J, Edelman M, Schuval SJ. Conservative long-term treatment of children with eosinophilic esophagitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2012; 108 (2012) 363–366.
2. Dellon ES, Speck O, Woodward K, Covey S, Rusin S, Gebhart JH, Chen X, et al. Markers of Eosinophilic Inflammation for Diagnosis of Eosinophilic Esophagitis and Proton Pump Inhibitor–Responsive Esophageal Eosinophilia: A Prospective Study. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2014;12:2015–2022.
3. Moawad FJ, Schoepfer AM, Safroneeva E, Ally MR, Chen YJ\*, Maydonovitch CL, et al. Eosinophilic oesophagitis and proton pump inhibitor-responsive oesophageal eosinophilia have similar clinical, endoscopic and histological findings. *Aliment Pharmacol Ther* 2014; 39: 603–608.
4. Sayej WN, Patel R, Baker RD, et al. Treatment with high-dose proton pump inhibitors helps distinguish eosinophilic esophagitis from noneosinophilic esophagitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;49:393–9.
5. Straumann A, Conus S, Degen L, et al. Budesonide is effective in adolescent and adult patients with active eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2010;139:1526.e1–37.e1.
6. Aceves SS, Bastian JF, Newbury RO, et al. Oral viscous budesonide: a potential new therapy for eosinophilic esophagitis in children. *Am J Gastroenter* 2007;102:2271–9.
7. Dohil R, Newbury R, Fox L, et al. Oral viscous budesonide is effective in children with eosinophilic esophagitis in a randomized, placebo-controlled trial. *Gastroenterology* 2010;139:418–29.
8. Alexander JA, Jung KW, Arora AS, et al. Swallowed fluticasone improves histologic but not symptomatic response of adults with eosinophilic esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10 742.e1–9.e1.
9. Konikoff MR, Noel RJ, Blanchard C, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of fluticasone propionate for pediatric eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2006;131:1381–91.
10. Albert D, Heifert TA, Min SB, et al. Comparisons of fluticasone to budesonide in the treatment of eosinophilic esophagitis. *Dig Dis Sci* 2016;61:1996–2001.
11. Fable JM, Fernandez M, Goodine S, Lerer T, Wael N. Retrospective Comparison of Fluticasone Propionate and Oral Viscous Budesonide in Children With Eosinophilic Esophagitis. *JPGN* 2018;66: 26–32

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-35

### Çocukluk Çağı Kanselerinde Yorgunluğun Günlük Yaşam Aktiviteleri ile İlişkisi

Müberra Tanrıverdi<sup>1</sup>, Fatma Betül Çakır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematoloji-Onkolojisi Bilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Çocukluk çağı kanserine sahip sağ altımı sağlanmış olan hastalarda kardiyovasküler hastalık, yorgunluk, kilo ve duygusal rahatsızlıklar gibi kronik sorunların riskinde artışa rastlanmaktadır. Günlük yaşam aktiviteleri (GYA) ile kronik sorunlar arasındaki ilişki net değildir. Çalışmamızın amacı, bu hastalarda kansere bağlı yorgunluğun GYA üzerindeki etkisini araştırmaktır.

**Yöntem ve Gereç:** Çalışmaya tedavisi tamamlandıktan sonraki ilk yıl içinde olan hastalar dahil edildi. Hastaların kansere bağlı yorgunluk durumları, "PedsQL Multidimensional Fatigue Scale (MFS) -[0-100 arası skorlanır, yüksek skorlar iyi semptom seviyesine işaret eder]-", "Visuel Analog Skala (VAS) -[0-10 arası skorlanır, yüksek skorlar kötü semptom seviyesine işaret eder]-" ve "BORG Yorgunluk Ölçekleri -[0-10 arası skorlanır, yüksek skorlar kötü semptom seviyesine işaret eder]-" ile değerlendirildi. GYA ise çocuklara spesifik olan WeeFIM [18-126 arası skorlanır, yüksek skorlar bağımsız fonksiyonel seviyeye işaret eder] ile sorgulandı. Semptomu belirlemek için temel bileşen analizleri kullanıldı ve GYA'nın fonksiyonel ilişkileri iki değişkenli korelasyonlar kullanılarak hesaplandı.

**Bulgular:** Ortalama yaşları 10,42±4,79 yıl olan 42'si (%60) erkek, 28'i (%40) kız olmak üzere toplam 70 hasta değerlendirildi. Yorgunluk sonuçları ortalaması VAS 3,64 (min-max=1-7), BORG 0,22 (min-max=0-3) ve PedsQL MFS toplam skoru 76,84 (min-max=74,67-79,02) bulundu. WeeFIM total skor sonucu ortalaması ise 119,08±24,34 idi. İstatistiksel korelasyon sonuçlarına göre WeeFIM total skoru ile PedsQL MFS toplam skoru arasında (r=0,431; p=0,031) anlamlı ilişki varken WeeFIM total skoru ile VAS skoru arasında ilişki yoktu (r=-0,265; p=0,200).

**Sonuç:** Çalışmamızın sonuçları, çok boyutlu yorgunluk bakımının önemini vurgulayan mevcut kılavuzları desteklemektedir. Ek olarak, standart semptom değerlendirme ölçeklerinin/araçlarının genişletilerek hastalığa spesifik olanlarının klinik uygunluğunu göstermiştir. Geniş örneklem sayıları ile farklı semptomlarla ilişkilerin araştırılmasına multidisipliner bakış açısından ihtiyaç vardır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-36

### Boy Kısallığı Olan Olgularda Tek Gen Hastalıkları

Filiz Hazan<sup>1</sup>, Semra Gürsoy<sup>2</sup>, Behzat Özkan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik, İzmir

<sup>2</sup>Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Genetik, İzmir

<sup>3</sup>Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji, İzmir

**Amaç:** Boy kısallığı genel popülasyonun %2-3'ünü etkilemektedir. Ayrıca kısa boy, birçok dismorfik sendromda görülen bir bulgudur. Bu çalışmada, klinik bulguları arasında boy kısallığı olan ve orta-ağır mental retardasyonu olmayan hastaların sendromik nedenlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem ve Gereç:** Hastanemiz Genetik polikliniğinde, 2012-2020 yılları arasında sendromik boy kısallığı nedeni ile takip edilen hastaların dosyaları, retrospektif olarak incelendi. İskelet displazisi bulunan, orta ya da ağır öğrenme ve gelişme geriliği olan, kromozomal anomali ve mikrolezyon sendrom tanısı olan hastalar, çalışmadan çıkartıldı. Moleküler genetik analiz ile tek gen hastalığı tanısı alan 44 hasta çalışmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Hastaların 35'inde (%79,5), Noonan Sendromu olduğu görüldü. Bu sendromundan sorumlu olan *PTPN11*, *SOS1* ve *LZRT1* genlerinde mutasyon saptanma oranı sırası ile 31 hasta (%88,6), 3 hasta (%8,6) ve 1 hasta (%2,8) idi. İkinci sıklıkta Aarskog Sendromu saptandı (2 farklı ailede 5 hasta; *FGD1* mutasyonları). Diğer sendromlar; Silver Russell Sendromu (2 hasta; 11p15'de ICR1 bölge hipometilasyonu), KBG sendromu (1 hasta; *ANKRD11* mutasyonu) ve Escobar Sendromu (1 hasta; *CHRNA2* mutasyonu) idi. Tüm hastalarda boy kısallığı bulunmaktaydı. Boy kısallığına eşlik eden en sık bulgunun, düşük kulak (42 hasta; %95,4) olduğu görüldü. Tüm Noonan sendromu, Aarskog, KBG ve Escobar sendromu hastalarında, bu bulgu vardı. İkinci sıklıkta pektus ekskavatum (36 hasta; %81,8) saptandı. Noonan hastalarının büyük çoğunluğunda (30/35 hasta) ve tüm Aarskog ve KBG hastalarında pektus deformitesi saptandı. Hastaların 31'inde (%70,4) kalp anomalileri bulunmaktaydı. En sık saptanan kardiyak defektler; Pulmoner Stenoz ve Atriyal Septal Defekt idi.

**Sonuç:** Orta-ağır mental retardasyonu olmayan ve boy kısallığı nedeni ile genetiğe yönlendirilen hastalarda, en sık *PTPN11* geninde mutasyon saptanmıştır. Hastada boy kısallığı ile birlikte düşük yerleşimli kulak ve pektus ekskavatum deformitesi olması durumunda, genetik sendrom açısından değerlendirilmesi önerilmektedir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-37

### Serebellar Malformasyonlu Hasta Kohortunda Genetik Etyolojinin Araştırılması

Ayberk Türkyılmaz<sup>1</sup>, Güneş Sağer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Pediatrik Nöroloji Kliniği

**Amaç:** Serebellar malformasyonlar intrauterin dönemde tanınabilen ve yenidoğan dönemi ve sonraki süreçte ciddi morbidite ve mortalite ile seyreden geniş bir grup hastalıktır. Serebellar malformasyonlar ön planda serebellumun etkilendiği veya serebellum ve beyin sapının birlikte etkilendiği iki sınıfa ayrılabilir. Bu anomaliler izole olabileceği gibi bir sendromun parçası olarak da saptanabilir. Bu çalışmada serebellar malformasyon sebebiyle takip edilen hasta kohortunda genetik etyolojinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem ve Gereç:** 2020-2021 yılları arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Pediatrik Nöroloji kliniğine başvuran ve serebellar malformasyon saptanan 63 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Nörodejenaratif hastalıklara bağlı sonradan gelişen serebellar atrofi olgular çalışma dışında tutulmuştur. Bu olguların sınıflandırması Patel ve ark. 2002 yılında önerdikleri sınıflandırma kullanılarak yapılmıştır ve olguların 28'i serebellar hipoplazi (CH), 18'i Dandy-Walker malformasyonu (DWM) ve 17'si Joubert Sendromu (JS) tanıydı. 19 olgu (13 CH, 2 DWM, 4 JS) tüm ekzom dizileme (WES) analizi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Genetik analize alınan 13 CH tanılı olgunun 5'inde olası patojenik/patojenik, ve 6'sinde klinik önemi bilinmeyen varyant (VUS) tespit edildi. DWM tanılı 2 olgudan birinde patojenik varyant tespit edilirken, JS tanılı 4 olgunun tamamında patojenik varyant saptandı. CH olgularında *CCNF19L1*, *KCNC3*, *EXOSC3*, *MACF1*, *KIF1A*, *CCDC88C*, *SPTBN2*, *SNX14* ve *EMC1* genlerinde varyasyon saptandı. JS tanılı olgularda *TCTN3*, *B3GALNT2*, *B9D1*, *CSPP1*, *KIAA0586* genlerinde varyasyon saptanırken DWM tanılı bir olguda *TUBB3* geninde varyasyon tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Serebellar malformasyon tanısı ile takip edilen ve genetik analize alınan olguların %52'sinde (10/19) olası patojenik/patojenik varyasyon tespit edilmiştir. Mutasyon saptanan genler moleküler fonksiyonları açısından incelendiğinde kanalopati, distroglukanopati, siliyopati ve tübülinoz patojenik varyant saptanmıştır. Spesifik genetik etyolojinin saptanması aileye tam ve doğru genetik danışma verilebilmesi, tekrar riskinin belirlenmesi, prenatal tanı olanağının sunulması ve indeks olguların olası medikal durumlar açısından takibe alınması açısından önem arz etmektedir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-38

### Subkutan Polen İmmünoterapisinde Lokal ve Sistemik Reaksiyonların Değerlendirilmesi

Fatih Çiçek<sup>2</sup>, Şükrü Çekiç<sup>2</sup>, Zuhale Karalı<sup>2</sup>, Yakup Canitez<sup>2</sup>, Nihat Sapan<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı

**Amaç:** Alerjen immünoterapi (İT), alerjik hastalıkların doğal seyrini değiştirebilen, alerjik reaksiyonu oluşturan mekanizmayı etkileyen tek tedavi yöntemidir. Astım, alerjik rinit gibi solunum yollarının alerjik hastalıklarında ve arı venomuna karşı anafilakside etkin bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Alerjen İT potansiyel olarak yan etki riski taşımaktadır. Bu yan etkiler lokal ve sistemik alerjik reaksiyonlar şeklinde ortaya çıkabilir. Bu çalışmada amacımız polen duyarlılığı olan hastalarda subkutan immünoterapi (SKİT) uygulamasına bağlı olarak gelişen lokal ve sistemik reaksiyonları incelemektir.

**Yöntem ve Gereç:** Çalışmaya Ocak - Aralık 2020 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji polikliniğine başvurmuş, polen duyarlılığına bağlı solunum yolu alerjik hastalıkları olan ve polen yada akar+polen SKİT uygulanan 38 hasta alınmıştır. Yıl içinde tedavi rejiminde alerjen ekstratı değişikliğine gidilen hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Olgular yıl boyunca uygulanan 358 immünoterapi enjeksiyonundan sonra gelişen lokal ve sistemik yan etkiler açısından geriye dönük olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Olguların kız/erkek oranı 14/24 idi ve yaşları 8-18 arasında değişmekteydi. Hastaların 24'ü (%63,2) polisensitize, 14'ü (%36,8) monosensitize idi. Hastaların 28'i (%73,7) tekli alerjen (polen) ile SKİT, 10'u (%26,3) ikili alerjen (polen+akar) ile SKİT almaktaydı. 38 hastanın 6'sında (%15,8) erken lokal reaksiyonlar meydana gelmişken, hiçbir hastada sistemik reaksiyon meydana gelmemişti. Yan etki gözlenen hastaların 4'üne (%67) tekli alerjen ile, 2'sine (%33) ikili alerjen ile İT verilmişti. Toplam 358 enjeksiyonun %3,4'ünde (10'u erken küçük lokal reaksiyon, 2'si geç geniş lokal reaksiyon) erken lokal reaksiyonlar gözlenmişken, hiç sistemik reaksiyon gözlenmemiştir. Lokal reaksiyonların 4'ü (%33) tedavinin indüksiyon fazında gerçekleşmişken, 8'i (%67) idame fazında gerçekleşmiştir.

**Sonuç:** Alerjen İT' de lokal ve sistemik reaksiyonların sıklığı hastanın duyarlılık derecesi, kullanılan alerjen ekstresinin özellikleri, uygulama mevsimi, enjeksiyon tekniği ve uygulayıcıya dair pek çok özelliğe bağlı olarak değişebilmekle birlikte bizim çalışmamızda da benzer oranlar görülmüştür. Sonuçta SKİT, deneyimli ekiplerce programlandığında ve doktor kontrolünde doğru endikasyonlarla yapıldığında güvenli bir tedavidir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-39

### Okul Çağı Çocuklarında Obezitenin Astıma Etkisi: İmpulse Osilometri Yöntemi ile Akciğer Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

Zeynep Güleç Köksal<sup>1</sup>, Pınar Uysal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı

**Giriş:** Astım ve obezite, dünya çapında yaygınlığı artan ve çocuklarda en sık görülen iki kronik hastalıktır.1,2 Çocuklarda obezite ve astım prevalansındaki paralel artış, ikisi arasında bir ilişki olduğunu düşündürmektedir.3-6 Obezite ile ilişkili astımın ayrı bir antite olduğu düşünülse de, çocuklarda altta yatan mekanizmalar tam olarak açıklanamamıştır.7 Vücut kitle indeksi (VKİ) arttıkça astım semptomları gelişme riskinin arttığını ve astım tedavisine yanıtın etkilenebileceğini gösteren bir çok çalışma vardır.8-11 Ayrıca, obezite varlığında, astımın şiddeti, astım alevlenme riski, hastaneye yatış oranları ve ilaç kullanım oranları artmaktadır.8-9

Spirometri, akciğer fonksiyonlarını değerlendirmek için dünyada en yaygın kullanılan analiz yöntemidir. Hasta ile iyi kooperasyon gerektirmesi nedeni bu tekniğin küçük çocuklarda uygun şekilde uygulanması oldukça zordur.12 Obezite genellikle solunum semptomları ile ilişkilidir, ancak birçoğunun da normal spirometrisi vardır.

Yakın zamanda yapılan bir meta-analiz ve bazı büyük ölçekli çalışmalar, obez astımlıların farklı akciğer fonksiyon dinamiklerine sahip olduğunu vurgulayarak VKİ ve spirometri parametreleri arasındaki farklılıkları değerlendirmiştir.13,14

Spirometri, büyük hava yolu fonksiyonlarını ölçmek için çok yararlı bir tekniktir, ancak küçük hava yollarını yansıtmak için yetersizdir. Aksine, impulse osilometri (İOS), hava yolu direnci ile reaktansının hızlı ve güvenilir bir değerlendirmesini sağlayabilir.15,16

Efordan bağımsız bir yöntem olması ve minimum hasta işbirliği gerektirmesi nedeniyle pediatrik hastalarda akciğer fonksiyon testlerini değerlendirmek için yeni ve alternatif bir tekniktir. Ayrıca hava yolu direncinin ölçülmesine, göğüs duvarı reaktansının belirlenmesine ve merkezi ve periferik hava yolu fonksiyonlarının ayırt edilmesine yardımcı olur.17,18

Bazı çalışmalar astımda akciğer fonksiyonlarını ölçmek için İOS kullanmıştır, ancak obezite ile birlikte astımı olan çocukların akciğer fonksiyonlarını değerlendiren yeterli çalışma bulunmamaktadır.19-21 Bu nedenle, bu çalışmanın amacı okul çağındaki obez astımlılarda İOS kullanarak akciğer fonksiyonunu değerlendirmek ve obez olmayan astımlılarla karşılaştırmaktır.

#### Materyal ve Metod:

##### Çalışma popülasyonu

Bu retrospektif kohort çalışması, Ocak 2020 ile Mart 2020 arasında, üçüncü basamak hastanenin pediatrik

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

alerji ve immünoloji kliniğinde gerçekleştirildi. Yaşları 4 ile 10 arasında 92 çocuk çalışmaya dahil edildi. Olguların hiçbirinde eşlik eden solunum yolu enfeksiyonu yoktu ve hepsi en az üç ay boyunca düzenli inhale steroid tedavisi almaktaydı. Çocuklar İOS karşılaştırması için iki gruba ayrıldı: obez astımlılar (OA grubu, n = 43) ve obez olmayan astımlılar (A grubu, n = 49).

## **Tanımlar:**

**Astım:** Astım Global Initiative for Asthma (GINA) kılavuz kriterlerine göre belirlendi: Paroksizmal öksürük, hırıltılı solunum, nefes darlığı veya göğüste sıkışma veya hava yolu aşırı duyarlılığı (salbutamol uygulamasından sonra FEV1'de en az % 12 veya 200 mL artış).<sup>22</sup>

**Obezite:** Obezite, International Obesity Task Force tarafından belirlenen cinsiyet ve yaşa özgü VKİ sınır değerlerine göre belirlendi.<sup>23</sup> VKİ, ağırlık (kg) / boy<sup>2</sup> (m) formülü kullanılarak hesaplandı. VKİ için z skorları Türk Çocuk Büyüme Referans Yüzdeleri kullanılarak hesaplanmıştır.<sup>24</sup> Obezite için VKİ z skoru kestirim değeri kızlarda 1.90 ve erkeklerde 1.84'tür (genç yetişkinlerde VKİ > 30 kg / m<sup>2</sup>'ye karşılık gelir).

**Atopi:** Atopi, alerjene özgü immünoglobulin E (sIgE) veya deri prick testi (DPT) ile pozitifliği olarak tanımlandı. Ortak aeroalerjenlere (Phadiotop) özgü IgE değeri, 0.35'in üzerinde olduğunda pozitif olarak tanımlandı. Deri prick testi, Aspergillus fumigatus, Alternaria alterna, toz akarı (Dermatophagoides pteronyssinus veya Dermatophagoides farinae), hamamböceği karışımı ve çim karışımı gibi yaygın alerjenlere karşı pozitif bir test olarak tanımlandı.

## **Dışlama kriterleri:**

Astım dışındaki kronik solunum yolu hastalıkları, kronik kalp ve nöromusküler hastalık öyküsü, düşük doğum ağırlığı / erken doğum / yenidoğan mekanik ventilasyon öyküsü, malignite, immün yetersizlikler, bağ dokusu hastalığı, önceki dört hafta içinde akut solunum yolu hastalığı, yakın zamanda astım alevlenmesi öyküsü olan ve oral steroid kullanan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

## **Çalışma tasarımı:**

Hastaların demografik özellikleri, tıbbi öyküleri, klinik semptomları, fiziksel muayene bulguları ve laboratuvar parametreleri, yaş, cinsiyet, kişisel veya ebeveyn atopi öyküsü ve çevresel faktörleri araştıran standart bir anket kullanılarak kaydedildi. Ayrıca alerjen sIgE düzeyleri, DPT ve İOS ölçüm sonuçları tıbbi kayıtlardan tarandı.

Akciğer fonksiyon testleri Çocuk Alerji ve İmmünoloji Bölümü solunum laboratuvarında yapıldı. Çocuklardan akciğer fonksiyon testinden önceki 8 saat içerisinde kısa etkili beta agonist ve 72 saat içerisinde antihistaminikler veya anti-lökotrien ilaçları kullanmamaları istendi.<sup>25</sup> Deneyimli bir hemşire tarafından en az üç kabul edilebilir İOS ölçümü yapıldı ve uygun olup olmadığı değerlendirildi.

## **Akciğer Fonksiyon Testleri**

### **İmpulse osilometri**

Solunum sisteminde havayolu direnci (rezistans) ve elastiyetini (reaktans) ölçmek için Jaeger MasterScreen İOS sistemi (CareFusion, Yorba Linda, CA, ABD) kullanıldı. Ölçümler, Amerikan Toraks Derneği / Avrupa Solunum Derneği kılavuzlarına uygun olarak yapıldı.<sup>26</sup>

Ana parametreler, direnç (R5, R20), reaktans (X5, X20), 5 ve 20 Hz'deki direnç farkının frekans bağımlılığı



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

(R5-R20, 5 Hz'de direnç eksi 20 Hz'de direnç), rezonans frekansı (Fres) ve reaktans eğrisinin altındaki alanı (AX) içermektedir.

Daha büyük hava yollarını yansıtan daha yüksek R (~ 20Hz) frekansları, merkezi hava yollarındaki direnç olarak kabul edildi. R (~ 5 Hz) frekansları, (küçük ve büyük) hava yollarının toplamı hakkında bilgi sağlamıştır. Periferik (küçük) hava yolu direnci R5-R20 olarak tanımlandı. 26-28 Kabul edilebilir değişkenlik % 15 idi. 26 Koherans eşiği 5 Hz için -0,6 ve 20 Hz için -0,8 olarak ayarlandı. R5, R10, R20 için sonuçlar yüzde tahmin edilen değerler olarak ifade edildi. Referans eksikliğinden dolayı R5-20, AX ve Fres direkt ölçülen değerler şeklinde ifade edildi. Hava yolu direnci (Rrs) (5 Hz ve 20 Hz'de), reaktans (Xrs), Fres ve AX değerlendirildi.

## **Etik**

Çalışma yerel Araştırma Etik Komitesi tarafından onaylandı (2020/213).

## **İstatiksel Analiz**

İstatistiksel analiz için SPSS sürüm 22.0 istatistiksel yazılım (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanıldı. Normallik, Kolmogorov Smirnov testi ve tanımlayıcı istatistikler kullanılarak değerlendirildi. Kategorik değişkenler vaka sayısı ve yüzde olarak ifade edildi. Sürekli değişkenler, dağılımın normal olup olmadığına bağlı olarak ortalama değerler ve standart sapmalar veya medyan değerler ve çeyrekler arası aralık (IQR - 25 ve 75 çeyrek) olarak ifade edildi. Parametrik olan veya olmayan durumlara göre testler yapılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırmaları ki-kare testi kullanılarak yapılırken, obez olmayan astımlılar ile obez astımlılar arasındaki nicel değişkenlerin karşılaştırmaları Student t-testi veya Mann Whitney u testi kullanılarak yapıldı. Tüm testler için  $p < 0,05$  istatistiksel anlamlı olarak değerlendirilmiştir.

## **SONUÇLAR**

Çalışmaya 92 çocuk dahil edildi ve hepsi çalışmayı tamamladı [(49 erkek (% 53.8)]. A grubu (n = 49) ve OA grubu (n = 43) arasındaki demografik verilerin bir karşılaştırması, Tablo 1'de gösterildi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, boy, kişisel atopi öyküsü, ebeveyn atopi öyküsü, komorbid alerjik veya kronik hastalıklar, çevresel faktörlere maruz kalma, atopi [sIgE veya DPT pozitifliği] açısından fark gözlenmedi ( $p > 0.05$ ). Kilo ve VKİ obez astımlılarda obez olmayan astımlılara göre daha yüksekti (sırasıyla  $p < 0,001$  ve  $p = 0,047$ ).

OA grubunda R20 ( $p = 0.025$ ), R5-20 ( $p = 0.040$ ) ve Fres'in ( $p = 0.018$ ) yüzdesi, A grubuna göre yüksekti. Ayrıca, AX değeri OA grubunda A grubuna göre daha yüksek olup bu fark anlamlı değildi ( $p = 0.787$ ) (Tablo 2).

OA grubunda yapılan alt grup analizinde R5 ( $p = 0.007$ ) ve R10 ( $p = 0.017$ ) yüzdesi atopik olanlarda olmayanlara göre yüksek bulundu. A grubunda yapılan alt grup analizinde R5'in yüzdesi, egzersize intoleransı olanlarda olmayanlara göre daha yüksek bulundu ( $p = 0.045$ ). Ek olarak, R10 değeri, evde küfe maruz kalanlarda kalmayanlara göre daha yüksekti ( $p = 0.045$ ). Ancak yaş, VKİ z skoru veya İOS parametreleri açısından cinsiyetler arasında fark yoktu ( $p > 0.05$ ).

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



**Tablo 1.** A grubu ve OA grubu arasında demografik özelliklerin karşılaştırılması

Değişkenler	A grup (n=49)	OA grup (n=43)	p değeri
Yaş, (yıl)	7 (5 - 9)	7 (5 - 10)	0.259
Cinsiyet, (% erkek)	24 (49%)	25 (59.5%)	0.314
Boy, (z skoru)	0.11 (-0.51 – 1.07)	1.05 (0.05 – 1.68)	0.111
Kilo, (z skoru)	16 (-0.65- 1.09)	2.37 (2.0 - 3.02)	<0.001
VKİ, (z skoru)	-0.01 (-0.60 – 0.87)	2.04 (2.0 – 2.55)	0.047
Kişisel atopi öyküsü, (n, %)	18 (36.7%)	11 (26.2%)	0.282
Ailesel atopi öyküsü, (n, %)	24 (50%)	13 (37.1%)	0.245
Komorbidite			
Atopik hastalıklar	30 (61.2%)	18 (43.9%)	0.101
Diğer kronik hastalıklar	3 (6.1%)	5 (11.9%)	0.463
Çevresel maruziyet, (n, %)			
Pasif sigara maruziyeti	20 (41.7%)	17 (47.2%)	0.612
Ev içi duman (soba)	17 (35.4%)	12 (33.3%)	0.842
Evcil hayvan	4 (8.5%)	7 (19.4%)	0.196
Ev tozu	7 (14.6%)	8 (22.2%)	0.366
Alerji test pozitifliği, (n, %)			
Alerjen spesifik IgE	10 (20.4%)	10 (23.8%)	0.339
Deri prik test	15 (30.6%)	9 (21.4%)	0.329

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



**Tablo 2.** A grubu ve OA grubu arasında impuls osilometri parametrelerinin karşılaştırılması

	A grup (n=49)	OA grup (n=43)	p değeri
R5, (%)	104.79 ± 21.95	104.16 ± 17.98	0.883
R10, (%)	104 (92 – 115)	103.5 (92.5 – 114.25)	0.796
R20, (%)	107.26 ± 17.62	110.04 ± 20.31	<b>0.025</b>
R5-20,(kPa/L)	28.34 ± 18.39	36.85 ± 20.64	<b>0.040</b>
X5, (%)	82.85 ± 35.10	79.83 ± 36.19	0.687
X10, (%)	133.18 ± 76.92	125.26 ± 107.0	0.683
X20, (%)	-101.85 ± 153.75	-71.24 ± 199.88	0.412
Fres (Hz)	-135.10 ± 33.94	119.45 ± 27.11	<b>0.018</b>
AX (kPa/L)	1.56 (0.72 – 3.20)	1.90 (0.76 – 2.50)	0.787

## Yaş ve İOS parametreleri arasındaki korelasyon analizi

VKİ veya ağırlık z skorları İOS parametrelerinin hiçbirisiyle korele değildi ( $p > 0.05$ ).

A grubunda yaş, R20 ( $r = 0,383$ ,  $p = 0,007$ ) ve X20'nin ( $r = 0,418$ ,  $p = 0,003$ ) ile pozitif korelasyon gösterdi, ancak R5-20 ( $r = -0,320$ ,  $p = 0,025$ ) ve Fres ile negatif korelasyon gösterdi. ( $r = -0,420$ ,  $p = 0,003$ ). Benzer şekilde, OA grubunda yaş R20 ( $r = 0.559$ ,  $p < 0.001$ ) ve X20 ( $r = 0.451$ ,  $p = 0.003$ ) ile pozitif korelasyon gösterdi, ancak R5-20 ( $r = -0.471$ ,  $p = 0.002$ ) ve Fres ( $r = -0.566$ ,  $p < 0.001$ ) ile negatif korelasyon gösterdi.

## TARTIŞMA

Literatürde okul çağı obez astımlıların solunum fonksiyonlarını araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada, okul çağındaki obez astımlılarda bazal hava yolu direncini ve reaktansını değerlendirdik ve obez olmayan astımlıların verileri ile karşılaştırdık. Bu çalışmanın temel bulgusu, okul çağındaki obez astımlıların, obez olmayan astımlılara göre daha yüksek hava yolu direnci göstermesiydi. Hem santral hem de periferik hava yollarında hava yolu direncinde artış tespit edildi. Bu durum, obezitede yağın kitle etkisine bağlı olarak düşük fonksiyonel rezidüel kapasite ve alveolar kollapsının hava yollarındaki direnci arttırmış olabileceğini düşündürmektedir.

Obezitenin akciğer fonksiyonunu etkilediği bilinmesine rağmen, çalışma sonuçları çocuklar için tartışmalıdır.29,30 Önceki çalışmalar, VKİ'nin çocuklar arasında akciğer hacimlerini ve hava akışını orantısız bir şekilde etkilediğini bildirmiştir.31,32 Obezitede yağ kitlesi, karın içi basıncı artırabilir ve göğüs duvarının geri çekilme kapasitesini azaltabilir ve distal hava yolu kapanmasına ve akciğer hacminin azalmasına katkıda bulunabilir.33 Artmış solunum çabası ve ve daha düşük fonksiyonel rezidüel akciğer kapasitesi de diğer olası nedenler olabilir.34 Mekanik etkilerin yanı sıra, yağ kitlesi, düşük dereceli bir kronik inflamasyona aracılık ederek solunum dinamiklerini olumsuz etkileyebilir ve obezite ile ilişkili inflamatuvar mediyatörler kronik hava yolu inflamasyonunu şiddetlendirebilir.35 Diğer olası çevresel faktörler sedanter yaşam tarzı,

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

yüksek kalorili diyet alımı ve düşük antioksidan tüketimidir.<sup>36</sup> Bazı çalışmalar obez hastaların daha yüksek hava yolu direncine sahip olduğunu ancak sonuçlarımızla uyumlu hava yolu tıkanıklığı olmadığını bildirmiştir.<sup>37</sup> Bununla birlikte, özellikle astım ve obezite arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizmaları göz önünde bulundurarak daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Literatürde, obezite veya obez astımı olan çocuklarda İOS kullanarak akciğer fonksiyonlarını araştıran az sayıda çalışma vardır ve bulgular kesin değildir. Bir prospektif kesitsel çalışmada, Assumpçao ve ark., 6-14 yaş arası 21 fazla kilolu, 30 obez ve 30 sağlıklı kontrol arasında İOS parametrelerini araştırmıştır. Hava yolu obstrüksiyonunu temsil eden empedans (Z5), direnç (R5), Fres ve AX için beklenen yüzde değerleri, sağlıklı kontrollere göre obez çocuklarda anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.<sup>38</sup> Kalhoff ve ark., okul öncesi 518 çocuğun akciğer fonksiyonlarını İOS ile değerlendirdiğinde; R5 ve X5, obez çocuklarda İOS referans değerlerine kıyasla hafif derecede yüksek bulunmuştur. Fakat, VKİ ile İOS değerleri arasında ilişkili bulunmamıştır.<sup>39</sup> Ekström ve ark., aşırı kilo ve obezitenin daha yüksek R5-20 ve AX değerine sahip olduğunu ve küçük hava yolu obstrüksiyonu ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.<sup>40</sup> Bir başka prospektif çalışmada, altı aylıktan önce bronşiyolit nedeniyle hastaneye yatırılan 99 çocuğun akciğer fonksiyonları, altı yaşında İOS kullanılarak değerlendirilmiştir. Obez veya fazla kilolu çocuklar ile normal kilolu çocuklar arasında egzersiz veya bronkodilatörlere verilen yanıtlarda önemli bir farklılık gözlenmemiştir. Bununla birlikte, yedi obez çocuk, normal kilolu çocuklara kıyasla bronkodilatör sonrası hava yollarında daha yüksek empedansa ve daha yüksek R5 değerlerine sahipti.<sup>19</sup> Bu çalışmada atopik duyarlılığı olan obez astımlılarda, atopik duyarlılığı olmayanlara göre tüm hava yolu direnci (artmış R5 ve R10) daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, küf alerjen duyarlılığı olanlarda (artmış R10) ve egzersiz intoleransı olanlarda (artmış R5) yüksek hava yolu direnci bulunmuştur. Atopinin hava yolu inflamasyonunu artırarak hava yolu aşırı duyarlılığı ile sonuçlanan akciğer fonksiyonlarında değişiklikler yapabileceğini düşünüyoruz. Bu bağlamda, obezite ile ilgili bazı mekanizmaların akciğer fonksiyon bozukluğunu artırabileceği akla gelmektedir. Bulgularımızı destekler şekilde, önceki çalışmalarda, obezite hastalarında daha yüksek eozinofilik hava yolu inflamasyonunu yansıtan daha yüksek FeNO seviyeleri ölçülmüştür.<sup>41</sup>

Ayrıca, obezitenin neden olduğu düşük seviyeli kronik inflamasyon, yüksek leptin seviyeleri ile ilişkilidir.<sup>42</sup> Leptin, Th1 hücre farklılaşması, TNF-a, IFN-gama ve IL-6 artışı üzerinde etkilidir.<sup>43</sup> Bu nedenle, obeziteye bağlı kronik düşük dereceli inflamasyon obez astımlılarda atopinin akciğer fonksiyonlarının bozulması üzerindeki etkisini obez olmayan astımlılara göre daha fazla artırabilir.

Obez astımlılarda hava yolu direnci daha yüksek bulunmasına rağmen, VKİ ve İOS parametreleri arasında korelasyon yoktu. Literatürde daha önceki çalışmalarda akciğer fonksiyonları ile VKİ arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır.<sup>30,44</sup> ABD ve Kanada'da hafif-orta derecede astımı olan 1000'den fazla çocuğun yetişkinliğe kadar takip edilen Childhood Asthma Management Program (CAMP Çalışması) çalışmasında VKİ'nin hava yolu direnci üzerine etkisi bildirilmemiştir.<sup>45</sup> Benzer şekilde, Yeni Zelanda'dan 1000'den fazla çocuğun katıldığı bir prospektif doğum kohort çalışması, VKİ'nin hava yolu direnci üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını bulmuştur.<sup>46</sup> Ancak bu çalışmalar spirometri ile yapılmıştır ve İOS yönteminin kullanıldığı büyük ölçekli bir popülasyon çalışması yoktur. Bu nedenle bu konuda yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu çalışmanın güçlü yönleri, akciğer fonksiyonlarının ve hava yolu inflamasyonunun, bu konuda deneyimli hemşire ve doktor tarafından gözlem altında invazif olmayan yöntemlerle incelenmesiydi. Tüm hastalar

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

pediatrik alerji ve endokrin uzmanları tarafından muayene edildi. Potansiyel ilaç etkileşimini önlemek için çalışmaya daha önce tedavi almamış çocuklar dahil edildi. Olası günlük değişimleri ortadan kaldırmak için akciğer fonksiyon testleri günün aynı saatinde yapıldı.

Bu çalışmamızın bazı kısıtlılıklarından biri obezitenin değerlendirilmesinde VKİ'nin altın standart olamamasıdır. Bir diğeri de bu çalışmanın bulguları, kesitsel tasarımı nedeniyle obezite ve astım arasındaki nedensellik sonucunu çıkarmak için kullanılamayacağından dikkatle yorumlanmalıdır.

Sonuç olarak, okul çağı obez astımlılarda solunum fonksiyonlarının yorumlanması ile ilgili önemli bulgulara ulaşıldı. Obez astımlılar daha yüksek hava yolu direncine sahipti. Obezitenin astımlı çocuklarda akciğer fonksiyonları üzerindeki etkisinin daha erken anlaşılması için İOS ile akciğer fonksiyonları ölçümlerinin faydalı olabileceği görülmektedir. Bulgularımızın obezite ve astımla arasındaki karmaşık duruma daha fazla ışık tutması için daha fazla çalışma ile desteklenmesi gerekmektedir.

## Kaynaklar:

1. Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R, et al. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: Phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*. 2007;62(9):757-765. doi:10.1136/thx.2006.070169
2. Di Cesare M, Sorić M, Bovet P, et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: A worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Med*. 2019;17(1):1-20. doi:10.1186/s12916-019-1449-8
3. Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Morgan WJ, Wright AL, Martinez FD. Increased incidence of asthma-like symptoms in girls who become overweight or obese during the school years. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163(6):1344-1349. doi:10.1164/ajrccm.163.6.2006140
4. Gilliland FD, Berhane K, Islam T, et al. Obesity and the risk of newly diagnosed asthma in school-age children. *Am J Epidemiol*. 2003;158(5):406-415. doi:10.1093/aje/kwg175
5. Cottrell L, Neal WA, Ice C, Perez MK, Piedimonte G. Metabolic abnormalities in children with asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;183(4):441-448. doi:10.1164/rccm.201004-0603OC
6. Mitchell EA, Beasley R, Björkstén B, Crane J, García-Marcos L, Keil U. The association between BMI, vigorous physical activity and television viewing and the risk of symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in children and adolescents: ISAAC Phase Three. *Clin Exp Allergy*. 2013;43(1):73-84. doi:10.1111/cea.12024
7. Dixon AE, Holguin F, Sood A, et al. An official American thoracic society workshop report: Obesity and asthma. *Proc Am Thorac Soc*. 2010;7(5):325-335. doi:10.1513/pats.200903-013ST
8. Chen YC, Dong GH, Lin KC, Lee YL. Gender difference of childhood overweight and obesity in predicting the risk of incident asthma: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2013;14(3):222-231. doi:10.1111/j.1467-789X.2012.01055.x
9. Egan KB, Ettinger AS, Bracken MB. Childhood body mass index and subsequent physician-diagnosed asthma: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *BMC Pediatr*. 2013;13(1). doi:10.1186/1471-2431-13-121

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

10. Novosad S, Khan S, Wolfe B, Khan A. Role of Obesity in Asthma Control, the Obesity-Asthma Phenotype. *J Allergy*. 2013;2013:1-9. doi:10.1155/2013/538642
11. Forte GC, Grutcki DM, Menegotto SM, Pereira RP, Dalcin PDTR. Prevalence of obesity in asthma and its relations with asthma severity and control. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(6):594-599. doi:10.1016/j.ramb.2013.06.015
12. Kaminsky DA. What does airway resistance tell us about lung function? *Respir Care*. 2012;57(1):85-99. doi:10.4187/respcare.01411
13. Forno E, Han YY, Mullen J, Celedón JC. Overweight, Obesity, and Lung Function in Children and Adults—A Meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2018;6(2):570-581.e10. doi:10.1016/j.jaip.2017.07.010
14. Han YY, Forno E, Celedón JC. Adiposity, fractional exhaled nitric oxide, and asthma in U.S. Children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;190(1):32-39. doi:10.1164/rccm.201403-0565OC
15. Oppenheimer BW, MacHt R, Goldring RM, Stabile A, Berger KI, Parikh M. Distal airway dysfunction in obese subjects corrects after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2012;8(5):582-589. doi:10.1016/j.soard.2011.08.004
16. Zerah F, Harf A, Perlemuter L, Lorino H, Lorino AM, Atlan G. Effects of obesity on respiratory resistance. *Chest*. 1993;103(5):1470-1476. doi:10.1378/chest.103.5.1470
17. Schmitt & Segert. NIH Public Access. *Bone*. 2008;23(1):1-7. doi:10.1016/j.anai.2010.11.011. Impulse
18. Song TW, Kim KW, Kim ES, Park JW, Sohn MH, Kim KE. Utility of impulse oscillometry in young children with asthma. *Pediatr Allergy Immunol*. 2008;19(8):763-768. doi:10.1111/j.1399-3038.2008.00734.x
19. Lauhkonen E, Koponen P, Nuolivirta K, et al. Obesity and bronchial obstruction in impulse oscillometry at age 5-7 years in a prospective post-bronchiolitis cohort. *Pediatr Pulmonol*. 2015;50(9):908-914. doi:10.1002/ppul.23085
20. De Winter-De Groot KM, Van Der Ent CK, Prins I, Tersmette JM, Uiterwaal CSPM. Exhaled nitric oxide: The missing link between asthma and obesity? [2]. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115(2):419-420. doi:10.1016/j.jaci.2004.11.025
21. Lessard A, Alméras N, Turcotte H, Tremblay A, Després JP, Boulet LP. Adiposity and pulmonary function: Relationship with body fat distribution and systemic inflammation. *Clin Investig Med*. 2011;34(2):64-70. doi:10.25011/cim.v34i1.15102
22. Global initiative for asthma: Asthma management and prevention, 2019. *Pract Nurse*. 2019;49(5).
23. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes*. 2012;7(4):284-294. doi:10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x
24. Neyzi O, Bundak R, Gökçay G, et al. Reference values for weight, height, head circumference, and body mass index in Turkish children. *JCRPE J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2015;7(4):280-293. doi:10.4274/jcrpe.2183
25. Van Huisstede A, Castro Cabezas M, Van De Geijn GJM, et al. Underdiagnosis and overdiagnosis of asthma in the morbidly obese. *Respir Med*. 2013;107(9):1356-1364. doi:10.1016/j.rmed.2013.05.007

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

26. King GG, Bates J, Berger KI, et al. Technical standards for respiratory oscillometry. *Eur Respir J*. 2020;55(2):1-21. doi:10.1183/13993003.00753-2019
27. Oostveen E, Boda K, Van Der Grinten CPM, et al. Respiratory impedance in healthy subjects: Baseline values and bronchodilator response. *Eur Respir J*. 2013;42(6):1513-1523. doi:10.1183/09031936.00126212
28. Frei J, Jutla J, Kramer G, Hatzakis GE, Ducharme FM, Michael Davis G. Impulse oscillometry: Reference values in children 100 to 150 cm in height and 3 to 10 years of age. *Chest*. 2005;128(3):1266-1273. doi:10.1378/chest.128.3.1266
29. Chinn S, Jarvis D, Burney P. Relation of bronchial responsiveness to body mass index in the ECRHS. *Thorax*. 2002;57(12):1028-1033. doi:10.1136/thorax.57.12.1028
30. Bibi H, Shoseyov D, Feigenbaum D, et al. The relationship between asthma and obesity in children: Is it real or a case of over diagnosis? *J Asthma*. 2004;41(4):403-410. doi:10.1081/JAS-120026097
31. Yao TC, Tsai HJ, Chang SW, et al. Obesity disproportionately impacts lung volumes, airflow and exhaled nitric oxide in children. *PLoS One*. 2017;12(4):1-16. doi:10.1371/journal.pone.0174691
32. Forno E, Weiner DJ, Mullen J, et al. Obesity and airway dysanapsis in children with and without asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(3):314-323. doi:10.1164/rccm.201605-1039OC
33. van de Kant KDG, Paredi P, Meah S, Kalsi HS, Barnes PJ, Usmani OS. The effect of body weight on distal airway function and airway inflammation. *Obes Res Clin Pract*. 2016;10(5):564-573. doi:10.1016/j.orcp.2015.10.005
34. Shore SA. Obesity and asthma: Possible mechanisms. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;121(5):1087-1093. doi:10.1016/j.jaci.2008.03.004
35. Maachi M, Piéroni L, Bruckert E, et al. Systemic low-grade inflammation is related to both circulating and adipose tissue TNF $\alpha$ , leptin and IL-6 levels in obese women. *Int J Obes*. 2004;28(8):993-997. doi:10.1038/sj.ijo.0802718
36. Vijayakanthi N, Greally JM, Rastogi D. Pediatric obesity-related asthma: The role of metabolic dysregulation. *Pediatrics*. 2016;137(5). doi:10.1542/peds.2015-0812
37. Beuther DA, Sutherland ER. Overweight, obesity, and incident asthma: A meta-analysis of prospective epidemiologic studies. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175(7):661-666. doi:10.1164/rccm.200611-1717OC
38. Assumpção MS d., Ribeiro JD, Wamosy RMG, Figueiredo FCXS d., Parazzi PLF, Schivinski CIS. Impulse oscillometry and obesity in children. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(4):419-424. doi:10.1016/j.jped.2017.06.007
39. Kalhoff H, Breidenbach R, Smith HJ, Marek W. Impulse oscillometry in preschool children and association with body mass index. *Respirology*. 2011;16(1):174-179. doi:10.1111/j.1440-1843.2010.01906.x
40. Ekström S, Hallberg J, Kull I, et al. Body mass index status and peripheral airway obstruction in school-age children: a population-based cohort study. *Thorax*. 2018;73(6):538-545. doi:10.1136/thoraxjnl-2017-210716
41. Erkoçoğlu M, Kaya A, Özcan C, et al. The effect of obesity on the level of fractional exhaled nitric oxide

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- in children with asthma. *Int Arch Allergy Immunol.* 2013;162(2):156-162. doi:10.1159/000351454
42. Rastogi D, Canfield SM, Andrade A, et al. Obesity-associated asthma in children a distinct entity. *Chest.* 2012;141(4):895-905. doi:10.1378/chest.11-0930
43. Sansone F, Attanasi M, Di Pillo S, Chiarelli F. Asthma and obesity in children. *Biomedicines.* 2020;8(7):1-16. doi:10.3390/BIOMEDICINES8070231
44. Schachter LM, Peat JK, Salome CM. Asthma and atopy in overweight children. *Thorax.* 2003;58(12):1031-1035. doi:10.1136/thorax.58.12.1031
45. Tantisira KG, Litonjua AA, Weiss ST, Fuhlbrigge AL. Association of body mass with pulmonary function in the Childhood Asthma Management Program (CAMP). *Thorax.* 2003;58(12):1036-1041. doi:10.1136/thorax.58.12.1036
46. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R, et al. Sex differences in the relation between body mass index and asthma and atopy in a birth cohort. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;171(5):440-445. doi:10.1164/rccm.200405-623OC



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-40

### Galaktozemi Hastalarında Yıllara Göre Değişen Tanı Yaşı

Pelin Teke Kisa<sup>1</sup>, Ayşe Tuba Yurdusev<sup>2</sup>, Oğuz Han Kalkanlı<sup>3</sup>, Buse Soysal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>S.B.Ü. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Metabolizma Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>S.B.Ü. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

<sup>3</sup>S.B.Ü. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

**Amaç:** Galaktozemi, galaktoz metabolizmasında bozukluktan kaynaklanan otozomal resesif, kalıtsal metabolik hastalıktır. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda galaktozemi hastalarına tanı alma yaşının geç olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada galaktozemi tanısı ile izlenen hastaların demografik, klinik bulguları incelenmiştir. Ayrıca farklı yıllarda tanı konulan galaktozemi hastalarının tanı yaşı, diyet başlanma zamanı, klinik bulguları incelenerek karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem ve Gereç:** Toplam 25 hastanın (ortanca yaş 47[1-492]ay, 10'u kız) başvuru ve izlemdeki bulguları ile genetik inceleme sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. 2015 yılından önce (GrupI) tanı konulan 7(%28), 2016-2018 yılında(GrupII) tanı konulan 10(%40) ve 2019-2021 yılında(GrupIII) tanı konulan 8(%32) hastanın tanı yaşı hesaplandı. Tanı yaşları ve gruplar Kruskal- Wallis testi kullanılarak karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Başvuru yakınmaları 18 hastada(%72) yenidoğan döneminde sarılık, üç hastada(%12) emmede azalma ve kusma, iki hastada(%8) solunum zorluğu ve morarma, iki hastada(%8) katarakttı. Bir hasta önceki kardeşine galaktozemi tanısı konduğu için başvurarak tanı almıştı. 16(%64) hastada anne-baba arasında akrabalık mevcuttu. Hastaların ilk semptom yaşı ortanca 11[2-90]gün, tanı konma yaşı 51[6-110]gündü. Tanı yaşı GrupIII'te (9[1-37]gün) en küçüktü(p=0.006). GrupI(108[60-492] gün) ve GrupII(49[38-58] gün) hastalar arasında tanı yaşı açısından fark yoktu(p=0.283). Hastaların 6(%24) tanesinde katarakt mevcuttu ve tümü ameliyat olmuştu. Başvuru sırasında ortanca aspartat aminotransferaz 148U/L[28-693], alanin aminotransferaz 94U/L[11-556], total bilirubin 7.2mg/dL[1.1-24],direkt bilirubin 2.8mg/dL[0.4-4.1]idi. 22 hastada başlangıçta idrarda reduktan madde pozitifliği mevcuttu. Tüm hastalara tanı konulduktan sonra galaktozsuz diyet başlandı.

**Sonuç:** Ülkemizde galaktozemi henüz yenidoğan taramasında bulunmamaktadır. Ulusal tarama programına alınması ile; erken tanı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte tarama programında galaktozemi bulunan ülkelerde yapılan çalışmalarda galaktozemi hastalığının tarama programında yeri; mortalite ve morbiditeye etkisi, yalancı pozitiflik oranının yüksek olması, maliyet fayda oranında yetersizlikler gibi birçok neden ile tartışmalıdır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda daha önceleri galaktozemi hastalarına klinik bulgular ortaya çıktıktan aylar sonra tanı konulabilmekte olduğunu gösterirken, bu çalışmada tanı koyma yaşının yıllar içinde azaldığı gösterilmiştir. Ülkemizde bulunan tüm galaktozemi hastalarını içeren bir çalışma ile tanı yaşlarının yıllara göre incelenmesi, galaktozemi hastalığının tarama programında yeri hakkında fikir verici olabilir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-41

### Konuşma Bozukluğu İle Başvuran Hastalarımızın Özellikleri

Hüseyin Kocabey<sup>1</sup>, Gülümser Kasap<sup>1</sup>, Ayşegül Daniş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi EAH, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD.

<sup>2</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Çocuk Nörolojisi

**Giriş:** Dil ve konuşma bozukluğu özellikle Covid 19 pandemisi önlemleri çerçevesinde çocukların sosyal ortamlardan izole olmasıyla da artış göstermesinin yanında ebeveynlerde anksiyeteye sebebiyet vermesi, çocukların gelişim eğrilerinde belirgin farklılıklar oluşturması, hastaların ilerleyen süreçte sosyal ilişkilerinde başarısızlığa sebebiyet vermesinden akademik performans eksikliğine kadar birçok alanda etkisi olması ile birlikte, etiyolojik olarak nörolojik, genetik, psikiyatrik ve gelişimsel sebepleri içerisinde barındıran kompleks, erken tanı ve tedavinin çok önemli olduğu bir grup hastalıktır.

Çocuk gelişimin en temel parçalarından biri dil ve konuşma gelişimidir. Konuşma bozuklukları; sosyal, psikolojik ve davranışsal sorunlara neden olabilmektedir. Genel prevalansı %3-8 arasında iken okul öncesi çocuklarda %3-19 sıklıkta görülmektedir (1,2).

Konuşma bozuklukları DSM-5'in gelmesi ile birlikte iletişim bozuklukları olarak adlandırılmıştır ve nörolojik gelişimsel bozukluklar içinde yer almaktadır. İletişim bozuklukları; dil bozukluğu, konuşma sesi bozukluğu, çocukluk çağı akıcılık bozukluğu (kekemelik), sosyal pragmatik iletişim bozukluğu, özgül olmayan iletişim bozukluğu klinik tanıları kapsamaktadır (3).

Konuşma geriliğine neden olan diğer durumlar: Nörolojik bozukluklar (Beyin hasarı, epilepsi, hipoksi öyküsü), duyuşal yetersizlik (İşitme ve görme bozukluğu), Otizm spektrum bozukluğu, zeka geriliği, öğrenme bozuklukları, konuşma organlarının yapı bozuklukları (Yarık damak dudak), duyuşal-sosyal-psikolojik problemler ve ilgisizlik, bilingualizmdir (4).

**Materyal ve Method:** Hastanemiz Çocuk Nörolojisi Polikliniği'ne son 9 ay içerisinde, daha önceden konulmuş bir hastalık tanısı olmayıp konuşma bozukluğu ile ilk defa hastaneye başvuran 32 hasta değerlendirildi. Hastalar yaş, cinsiyet, prematüre, hipoksik doğum, nöbet geçirme öyküleri, soygeçmiş özellikleri, EEG, MRG, işitme ve metabolik tetkileri ve gelişimsel özellikleri açısından incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil ettiğimiz 32 hastanın 24'ü erkek (%75), 8'i kadındı (%25). Hastalar yaş, cinsiyet, prematüre, hipoksik doğum, nöbet geçirme öyküleri, soygeçmiş özellikleri, EEG, MRG, işitme testi, metabolik tetkileri ve gelişimsel özellikleri açısından incelendi. DENVER II gelişim testleri yapıldı. Hastaların 4 ünde prematüre doğum, 2'sinde hipoksik doğum, 10'und Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatış öyküsü mevcuttu.

EEG çekilen 14 hastanın (%43,7), 2'sinde frontosantrot temporal bölgede fokal epileptiform bozukluk, 2'sinde zemin ritmi ve uyku paternlerinde yaşına göre gerilik saptandı. Kranial MRG çekilen 6 hastanın (%18,75), 5 inde patolojik bulgu saptanmazken; 1 hastada sekel ensefalomalazi saptandı. İşitme testi sadece 1 hastada patolojikti. Diğer gelişimsel alanlarda da gerilik saptanan 6 hastaya (%18,75) yapılan metabolik

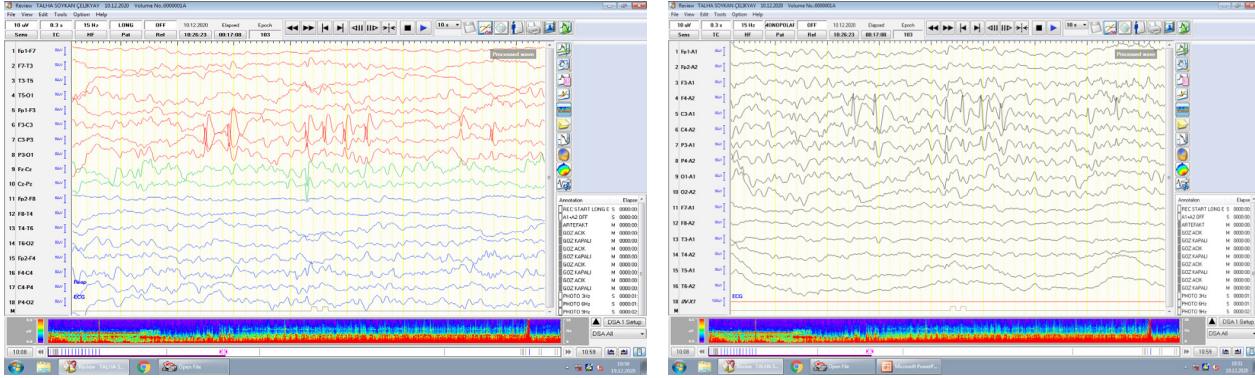
# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



tarama testlerinin hiçbirinde patolojik bulgu saptanmadı.

Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümü değerlendirmesinde 8 hastada Otizm Spektrum Bozukluğu, 4 hastada uyaran eksikliği saptandı.

Resim-1 ve 2:



**Tartışma:** Rutin çocuk muayenelerinde fiziksel muayeneye odaklanması hastanın dil ve konuşma bozukluğu gibi şikayetlerinin gözden kaçmasına zemin oluşturmaktadır. Konuşma bozukluğu olan hastaların eşlik edebilecek otizm, epilepsi, yaygın gelişimsel gerilik gibi komorbiditelerinin erken tanı ve tedavisi bireyin ve toplumun sağlığı açısından büyük önem arz etmektedir.

Süt çocukluğu döneminde anne sütü alımı, ek gıdaya geçişte tüketilen gıdaların kıvamı, günlük inek sütü tüketim miktarlarının dil gelişimi üzerine etkileri olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da hastalar bu açılardan sorgulanmış ve hastalarımızın çoğunun günlük inek sütü tüketiminin önerilenden fazla olduğu görülmüştür.

Hastalar erken dönemde infantil kolik ve uyku alışkanlıkları açısından sorgulanmış. Ailelerden alınan bilgilere göre hastaların %87'sinde uyku bozukluğu olduğu öğrenilmiştir. Dil gelişimi için düzenli uyku gereksinimi gerektiği düşünülmüştür.

Dil bozukluğu gelişmesinde ailede konuşma ve dil bozukluğu öyküsü, sosyoekonomik durum ve uyaran eksikliği önemli risk faktörleridir (5, 6). Bizim hastalarımızın da 4'ünde uyaran eksikliği saptanmış olup aileye önerilerde bulunulmuştur.

Geç pretermelerde (34-37 hafta) okul öncesi dil gelişim geriliğinin daha fazla görüldüğü bilinmektedir (7). Çalışmamızdaki 4 prematüre hastanın doğum haftaları 31-32-36-36 hafta idi.

## Kaynaklar:

- 1- Wong, V., et al. "Language screening in preschool Chinese children." *International Journal of Language & Communication Disorders* 27.3 (1992): 247-264.
- 2- Burden, V., et al. "The Cambridge Language and Speech Project (CLASP). L Detection of language difficulties at 36 to 39 months." *Developmental Medicine & Child Neurology* 38.7 (1996): 613-631.
- 3- American Psychiatric Association, A. P., and American Psychiatric Association. "Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5." (2013).

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

- 4- McLaughlin, Maura R. "Speech and language delay in children." *American family physician* 83.10 (2011): 1183-1188.
- 5- Sunderajan, Trisha, and Sujata V. Kanhere. "Speech and language delay in children: Prevalence and risk factors." *Journal of family medicine and primary care* 8.5 (2019): 1642.
- 6- Moya, Cristina, and Joseph Henrich. "Culture–gene coevolutionary psychology: cultural learning, language, and ethnic psychology." *Current Opinion in Psychology* 8 (2016): 112-118.
- 7- Jois, Ravisha Srinivas. "Neurodevelopmental outcome of late-preterm infants: 'A pragmatic review'." *Australian journal of general practice* 47.11 (2018): 776.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-42

### Covid-19 İlişkili Pediatrik Multisistemik İnflamatuvar Sendrom (Mıs-C) ve Pankreatit Tanılı Olgularımız

Sibel Yavuz<sup>1</sup>, Hatice Uygun<sup>2</sup>, Mehmet Turgut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji BD, Adıyaman, Türkiye

<sup>2</sup>Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon BD, Adıyaman, Türkiye

**Amaç:** MIS C, çocuklarda bildirilen COVID-19 ile ilişkili nadir, ciddi sonuçları olabilen, etyolojisi tam olarak aydınlatılmamış bir komplikasyondur. COVID-19 enfeksiyonundan ortalama 3-4 hafta sonra gelişir. MIS-C tanısı konulduğunda çocukların çoğunun SARS-CoV-2'ye karşı antikorları pozitifken polimeraz zincir reaksiyonu negatiftir (1,2). MIS-C olgu tanımı ve tanı kriterlerine göre tanısı konulur. Bu çalışmada, MIS-C ve pankreatit birlikteliği olan olguları değerlendirmeyi amaçladık.

**Materyal Ve Metod:** Kliniğimizde MIS-C ve pankreatit nedeniyle yatan hastalar değerlendirildi. Hastaların dosyalarından yaş, cinsiyet, başvuru yakınması, laboratuvar değerleri ve radyolojik görüntülemeleri standart veri toplama formuna kaydedildi.

**Bulgular:** Olgu 1: 16 yaşında kız hasta karın ağrısı, kusma ve ateş şikayeti ile başvurdu. Muayenesinde batinında yaygın hassasiyet mevcuttu. Laboratuvar değerlerinde amilaz: 692 U/L, lipaz: 1200 U/L, albümin:2,1 gr/dl, lenfopeni, trombositopeni, CRP:35.8 Sedim:26 batında asit ve plevralefüzyon mevcuttu. Görüntülemesinde pankreas baş ve unsinat proçes düzeyinde kalınlık artışı, peripankreatik yağlı dokuda sıvanma tarzında sıvı ve inflamasyona sekonder dansite artışı izlendi. Ortalama yatış süresi 19 gün ve taburculuk amilaz:95 lipaz:61 idi.

Olgu 2: 16 yaşında kız hasta karın ağrısı, ateş şikayeti ile başvurdu. Laboratuvar değerlerinde amilaz: 595 U/L, lipaz: 1200 U/L, albümin:3,1 gr/dl, CRP:1.06 Sedim:8 Ultrasonografide pankreas ödemli ve batında serbest sıvı izlendi. Ortalama yatış süresi 14 gün ve taburculuk amilaz:78 lipaz:31 idi.

Olgu 3: 15 yaşında erkek hasta bilinç bulanıklığı ve ateş şikayeti ile başvurdu. Laboratuvar değerlerinde amilaz: 147 U/L, lipaz: 242 U/L, albümin:2.8 gr/dl, CRP:10.8 Sedim:36 Ultrasonografide pankreas ödemli ve dansite artışı izlendi. Ortalama yatış süresi 14 gün ve taburculuk amilaz:98 lipaz:53 idi.

Olgu 4: 8 yaşında erkek hasta ateş, karın ağrısı, kusma şikayeti ile başvurdu. Laboratuvar değerlerinde amilaz: 523 U/L, lipaz: 592 U/L, albümin:2.8 gr/dl, CRP:8.8 Sedim:37 Ultrasonografide pankreas parankiminde heterojenite ve kalınlık artışı izlendi. Ortalama yatış süresi 15 gün ve taburculuk amilaz:105 lipaz:54 idi.

**Sonuç:** MIS-C'nin geniş bir klinik spektrum gösterdiği ve farklı klinik sistem patolojileriyle hastaların başvuracağı ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## Kaynaklar:

1. Dufort EM, Koumans EH, Chow EJ, Rosenthal EM, Muse A, Rowlands J, et al; New York State and Centers for Disease Control and Prevention Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Investigation Team. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children in New York State. N Engl J Med 2020;383:347-58.
2. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Kaforou M, Jones CE, Shah P, et al; PIMS-TS Study Group and EUC-LIDS and PERFORM Consortia. Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV-2. JAMA 2020;324:259-69.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-43

### Kraniosinostoz Sendromu Olan Yedi Hastanın Klinik ve Genetik Bulgularının Değerlendirilmesi

Özge KAYNAR<sup>1</sup>, Serdar BOZLAK<sup>1</sup>, Büşra HOTAMAN<sup>1</sup>, Aylin YÜKSEL ÜLKER<sup>1</sup>, Evrim ÇİFÇİ SUNAMAK<sup>1</sup>, Dilek ULUDAĞ ALKAYA<sup>1</sup>, Esra USLUER<sup>1</sup>, Beyhan TÜYSÜZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

**Amaç:** Kraniosinostoz, kafatasında bir veya birden fazla sütürün normal sürecinden önce kapanmasıdır. Bu durum kafatasında şekil bozukluğu, kafa içi basınç artışı sendromu (KİBAS), nöbet, mental motor gerilik, beslenme ve hava yolu sorunları gibi birçok komplikasyona neden olabilir. İnsidansı 1/2000-1/2500 canlı doğumda bir gözlenebilmektedir. Kraniosinostoz; izole olabileceği gibi herhangi bir sendromun parçası olarak da ortaya çıkabilir. Nadir görülen sendromik kraniosinostozlar yaklaşık 180 kadar değişik hastalıkla ilişkilendirilmiştir. Sendromik kraniosinostozlar OD, OR ve X' e bağlı kalıtım gösterebilir; en sık *FGFR1*, *FGFR2*, *FGFR3*, *TWIST1*, *MSX2* ve *EFNB1* genlerinde mutasyon saptanır. Bu çalışmanın amacı sendromik kraniosinostoz tanısı konan yedi olgunun klinik ve genetik olarak incelenmesidir.

**Yöntem ve Gereç:** İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Genetik Kliniği'nde kraniosinostoz ön tanısıyla tetkik edilen yedi olgunun klinik ve genetik bulguları değerlendirilmiş, kromozomal ve moleküler genetik analizleri yapılmıştır.

**Bulgular:** Hastaların 2'si erkek, 5'i kız, yaş ortalamaları 4.4 (1 ay-11 yaş) idi. Hastaların 3'ünde akraba evliliği mevcuttu. Tüm hastalarda kafatası şekil bozukluğu vardı; 1'i izole trigonosefali, 1'i skafosefali, 1'i izole anterior plagiosefali, 1'i izole posterior plagiosefali, 2'i ise plagiosefali, 1'i oksisefali tanısı aldı. 4 hastada sindaktili-klinodaktili, 3 hastada geniş ve kalın el – ayak parmakları, 3 hastada proptosis görüldü. Hastaların 3'üne cerrahi işlem uygulandı. 5 hastada nörolojik bulgular mevcutken, 3 hastada işitme sorunları, 2 hastada ise görme kusurları saptandı. *FGFR2* mutasyonu olan 4 hastanın ikisi Crouzon, diğer ikisi ise Apert Sendromu, *FGFR1* mutasyonu olan 1 hasta Pfeiffer Sendromu, *FGFR3* mutasyonu olan bir hasta Crouzon Sendromu, Akantosis Nigrigans ve *IL11RA* mutasyonu olan 1 hasta Craniosynostosis and Dental Anomalies Sendromu fenotipi ile uyumlu idi.

**Sonuç:** Neonatal dönemde görülen kafatasında şekil bozukluğu kraniosinostoz hastalığını akla getirmelidir. Hasta grubumuzda olduğu gibi Türkiye' de de en sık görülen kraniosinostoz sendromları; Apert Sendromu, Pfeiffer Sendromu ve Crouzon Sendromu' dur. Bu hastalar; nörolojik bulgular, büyüme gelişme, eşlik eden işitme ve görme kaybı, beslenme ve hava yolu sorunları, ekstremitelerinin deformiteleri açısından yakın takip edilmelidir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## S-44

### Pedriatrik Yaş Grubunda Influenza COVID-19 karşılaştırması

Kamil Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

**Amaç:** Aralık 2019'da yeni tip bir koronavirüs enfeksiyonu, Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkıp hızla yayılmaya başladı. Amacımız bu çalışmada COVID-19 ile Influenza hastalığı arasındaki farklılıkları tespit etmektir.

**Yöntem ve Gereç:** Bu retrospektif çalışma, Mart 2020 - Kasım 2020 tarihleri arasında laboratuvar onaylı 164 COVID 19 teşhisli çocuk ile Ocak 2016- Kasım 2020 tarihleri arasında Influenza tanılı 46 çocuğu içermektedir. İki grup klinik ve laboratuvar parametreleri, mortalite oranı, yoğun bakım gereksinimi ve mekanik ventilasyon ihtiyacı açısından karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Her iki grupta da en sık başvuru şikayeti öksürük, ateş, kas ağrısı ve halsizlik idi. Influenza tanılı hasta grubunda COVID-19 grubuna göre öksürük (37[80.4%] ; 38[23.2%]), ateş (31[67.4%] & 34[20.7%]), kas ağrısı (34[73.9%] & 31[18.9%]), kusma (13[28.9%] & 8[4.9%]), boğaz ağrısı (11[23.9%] & 10[6.1%]), burun akıntısı(5[10.9%] & 3[1.8%]) ve takipne (32[69.6%] & 3[1.8%]) anlamlı oranda daha fazla tespit edilen semptomlardı(p<0.01). COVID-19 hasta grubunda ortalama wbc sayısı (sırasıyla; 7.10±1.08 & 10.90±1.82,p<0.05), nötrofil sayısı ( sırasıyla; 3.19±0.58 & 6.04±0.97, p<0.05), APTT, CRP,prokalsitonin, ALT, ve LDH düzeyleri influenza hasta grubuna göre daha düşüktü (P<0.05).Lenfosit sayısı açısından ise anlamlı farklılık görülmedi. Influenza tanılı hastaların COVID-19tanılı hastalara kıyasla yoğun bakım ihtiyacı (19 [41.3%] & 3[1.8%]), mekanik ventilasyondesteği ( 16[34.8%] & 2[1.2%] ve mortalite oranı (7[15.2%] & 2 [1.2%] ) anlamlı şekilde daha fazla tespit edildi (p<0.01).

**Sonuç:** COVID-19 ile Influenza arasında benzer klinik özellikler olabilmektedir. Ancak elde ettiğimiz sonuçlara göre COVID-19 hastalığının Influenza'ya göre çocuklarda klinik ve laboratuvar olarak daha hafif bir seyir gösterdiğini düşünmekteyiz.



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



**15-18**  
Nisan 2021

**ONLINE**  
**TOPLANTI**

## POSTER BİLDİRİLER

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



## P-01

### Dirençli Trombotik Trombositopenik Purpura Olgusunun Yönetimi

Mehmet Arda KILINÇ<sup>1</sup>, Nurettin Onur Kutlu<sup>1</sup>, Eser Doğan<sup>1</sup>, Hatice Sınay Utku<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Başakşehir Çam ve Sakura Eğitim Araştırma Hastanesi

**Amaç:** Nadir olarak görülen Trombotik trombositopenik purpura hastalığının tedavisinde son 20 yılda çok önemli değişimler yaşanırken kliniğimizde tanısını alıp tedavisi yapılan 11 yaş kız hasta örneğinden yola çıkarak tedaviye dirençli olgunun yönetimi ve kendi tecrübelerimiz paylaşılmak istendi.

**Yöntem ve Gereç:** Olgu sunumu baz alınarak hazırlanan sunumda ,trombotik trombositopenik purpuranın pediatrik yaş grubunda dahada nadir görülmesi vurgulanacak,tedavi yaklaşımları özetlenecek ve vakada uyguladığımız tedavi yöntemleri paylaşılacaktır.

**Bulgular:** 11 yaşında daha önce sağlıklı olan hasta trombositopeni ,üre- kreatin değerlerinde yükseklik ve halsizlik nedeniyle başvurmuştu. Hasta idrar çıkışında azalma ve psikoz nedeniyle tarafımıza danışıldı. Yapılan değerlendirmede sondalı idrar çıkışı görülürken hastanın ateşi 38,1 c olup ensefalopatisi görüldü. Hastanın santral görüntülemesinde özellik yoktu. Tansiyonları evre 1 hipertansifken hastanın; trombositopenisinin; laktat dehidrojenaz düzeyinin yüksek olması ;böbrek fonksiyon testlerinde yükseklik ön planda hemolitik üremik sendrom düşündürsede nörolojik tablosunun olması ve ateşin eşlik etmesi hastada trombotik trombositopenik purpura tanısını akla getirdi. Hasta için uygun ADAMST-13 düzeyi ayrılıp plazma değişimi işlemi başlanırken steroid tedavisi başlandı. Takipte Adamst-13 düzeyi düşük gelirken trombositopenide düzelme ve laktat dehidrojenaz miktarında düşme olmaması üzerine hastaya rituksimap tedavisi ile vinkristin tedavisi yanı sıra n-asetil sistein tedavileri başlandı. Rituximabın 4. dozu sonrası toplamda 32 kür plazma değişimi yapılmışken hastanın trombositleri yükseldi ve laktat dehidrojenaz seviyesi düzeldi. Hasta halen kliniğimiz tarafından takip edilmekte. Trombosit seviyeleri normal olup relaps açısından özellikle ilk 1 yıl yakın izlenecektir.Hastanın takibinde aralıklı mikroanjiopatiye bağlı karın ağrıları ve özellikle etkin kalsiyum desteği altında yapılan plazmaferez işlemleri sırasında ekstremite ağrıları izlendi. Hasta tedaviye dirençli kabul edilip steroid tedavisi sonlandırılıp yerine 375 mg/m<sup>2</sup> rituksimap başlandı.Hasta pediarik yaş grubunda son derece nadir görülen bir tablodur.

**Sonuç:** Pediatrik yaş grubunda atlanılan yada hemolitik üremik sendrom ile karışıldığında yıllık insidansı tam bilinmeyen bu hastalığın farkındalığının artırılması ve etkin tedavi ile dirençli vakalarda dahi yüz güldürücü sonuçlar alınabileceği görüldü.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18

Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## P-02

### Nadir Bir Diyabetik Ketoasidoz Komplikasyonu Olarak Rabdomiyoliz

Muhammed Talha KARADOĞAN<sup>1</sup>, Feyza USTABAŞ KAHRAMAN<sup>1</sup>, Selçuk UZUNER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

**Amaç:** Diyabetin akut, ciddi bir metabolik komplikasyonu olan diyabetik ketoasidoz (DKA) sıkça karşılaşılan bir durumdur. Tedaviye rağmen DKA diyabetlilerde en önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Bu ölümlerin çoğunun nedeni DKA sırasında gelişen beyin ödemidir. Diğer morbidite ve mortalite nedenleri arasında hipokalemi, hiperkalemi, hipoglisemi, santral sinir sistemi komplikasyonları, aspirasyon pnömonisi, respiratuvar distres sendromu, akciğer ödemi, pnömomediastinum ve çok nadir bir komplikasyon olarak gelişen rabdomiyoliz sayılabilir.

**Yöntem ve Gereç:** DKA tanısı konulup takip ve tedavi edilen hastanın, yoğun bakım ünitesindeki izleminde gelişen nadir bir komplikasyon olan rabdomiyoliz durumu hastanın fizik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçları ile açıklandı.

**Bulgular:** On dört yaş erkek hasta. İştahsızlık, kusma, ishal, nefes darlığı şikayetleri ile çocuk acil servisine başvurdu. Şikayetlerinin aynı gün başladığını belirtiyor. Özgeçmişinde herhangi bir özellik yok. Fizik muayenesinde; morbid obezite sınırları içerisinde BMI'ye sahip olduğu tespit edildi, kussmual solunum mevcut, taşipneik, cilt kuru, barsak sesleri artmış. Parmak ucu kan şekeri cihaz kan şekeri yüksekliği nedeniyle uyarı verdi. Gönderilen ilk kan gazı sonucunda hastanın ağır ketoasidoz tablosunda olduğu görüldü. Hastanın biyokimya sonucunda ölçülen kan glikoz değeri 499 olarak sonuçlandı. Yapılan tam idrar tahlilinde ketonüri tespit edildi. Hastanın sıvı ihtiyacı ve insülin infüzyon ihtiyacı hesaplanarak hızlı bir şekilde başlandı. Öncesinde diyabet tetkik testleri gönderildi. Takibinde bilinç durumu bozulan, solunum eforu azalan hasta hava yolunu korumak amacı ile kontrollü bir şekilde entübe edildi. Takiplerinde ketoasidozdan çıkan hastanın ekstübasyonu uzun bir süre tolere edemediği görüldü. Hastanın entübe olduğu ve ekstübasyon sonrası dönemde kas güçsüzlüğü, kas ağrısı, koyu renkli idrar çıkarma gibi bulgularının yanı sıra takiplerinde kreatinin kinaz düzeylerinin normalin 10 katından daha fazla arttığı görüldü. Hasta geç ekstübe edilebilmesi diğer fizik muayene ve laboratuvar sonuçları ile birlikte rabdomiyoliz tablosunda olarak değerlendirildi.

**Sonuç:** Rabdomiyoliz DKA olgularında son derece nadir görülen bir komplikasyondur. Bu nedenle gözden kaçabilmektedir. Hastanın rabdomiyoliz tablosunda olduğunun erken tanınması ve önleyici tedavilerin başlanması olası mortalite ve morbiditelerin önüne geçecektir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## P-03

### Bellek Bozukluğu ve Yeni Başlangıçlı Fokal Nöbetler ile Başvuran NMDA Reseptör Ensefaliti Olgusu

Gülümser KASAP<sup>2</sup>, Hüseyin KOCABEY<sup>2</sup>, Ayşegül DANIŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Nörolojisi

<sup>2</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD.

**Amaç:** Otoimmün ensefalitler subakut başlangıçlı bellek bozukluğu, konfüzyon ve sık nöbetlerle karakterize paraneoplastik yada immünolojik etyolojili bir grup hastalıktır.

**Yöntem ve Gereç:** Bu olgu sunumu ile yakın tarihte başlayan bellek bozukluğu ve fokal nöbetlerle incelenip NMDA ensefaliti tanısı alan bir hastamızı paylaşmak istedik.

**Bulgular:** Bilinen bir hastalığı olmayan 12 yaşında kız hastanın son 1 aydır ezber yeteneğinde azalma ve okul başarısında düşüş farkedilmiş. Hastanemize 1 hafta içinde 3. Kez tekrarlayan yüzün sağ tarafında başlayarak vücuda yayılan tonik-klonik aktivitenin olduğu nöbet geçirme şikayetiyle başvurdu. Öz-soygeçmişinde özellik yoktu. Nörolojik muayenesinde patoloji saptanmadı. Çekilen Elektroensefalografisinde sol hemisfer zemin ritminde yavaşlama ve diken yavaş- keskin yavaş dalga deşarjları izlendi. Kranial MRG'sinde solda frontoparyetal kortikal alanda yaygın T2 hiperintensitesi ve difüzyon kısıtlılığı mevcuttu. Otoimmün ensefalit öntanısıyla yapılan BOS incelemesinde tip 2 paternde oligoklonal bant pozitifliği ve NMDA antikor pozitifliği saptandı. Hastanın almakta olduğu asiklovir, klaritromisin tedavilerine IVIg tedavisi eklendi. Tam iyileşmeyle taburcu edildi. NMDA pozitifliği paraneoplastik olarak da görülebildiğinden malignite açısından taramaları yapıldı.

**Sonuç:** Subakut başlangıçlı nörolojik bulgular, davranış değişiklikleri ve somnolans ile karakterize ensefalopatiler, hareket bozuklukları, sık nöbetler, psikoz, otonom bozukluklar, beyin omurilik sıvısında, beyin görüntülemesinde ya da biyopside santral sinir sistemi (SSS) inflamasyonu bulgusunun saptanması, neoplazi öyküsü veya diğer antikor bağımlı hastalıkların varlığı, nörolojik tablonun öncesinde viral enfeksiyon benzeri bir prodromal dönemin olması ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) nonspesifik beyaz madde değişikliklerinden bir veya daha fazlasının olması durumunda otoimmün etiyojilerin araştırılması önerilmektedir. Bizim olgumuzda olduğu gibi hastalar sadece bellek bozukluğu varken hastaneye başvurmayıp klinik nöbetler eklenince karşımıza gelebilir. Enfeksiyon ve travma gibi belirgin bir nedenin bulunmadığı tedaviye direnç gösteren, nöbetlerin devam ettiği status epileptikus olgularında, öncesinde epilepsi öyküsü yoksa, hızla gelişen hafıza kaybı ve psikiyatrik semptomlar var ise ve ataksi, otonomi disfonksiyon gibi nörolojik bulgular saptanıyor ise otoimmün ensefalit tanısı ile immün tedavinin yapılması gerektiği akılda tutulmalıdır.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

## P-04

### Nefrotik Sendromun nadir bir formu: NPHS1 gen mutasyonu

Emine Ergül Sarı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

**Amaç:** Konjenital Nefrotik Sendrom (KNS), hayatın ilk 3 ayında görülen nefrotik sendromdur ve büyük çoğunluğu genetik geçişli olmaktadır. Sıklıkla glomeruler filtrasyon bariyerini oluşturan proteinlerin genetik bozukluğu sonucu meydana gelir. En ağır formu NPHS1 genindeki mutasyona bağlı Fin Tipi KNS'dur. Nadir görülen olgumuzu tanı, tedavi ve yönetimi ile sunmayı amaçladık.

**Yöntem ve Gereç:** Hastanın yatış dosyaları retrospektif incelendi.

**Bulgular:** Üç aylık kız hasta iki gündür devam eden ishal, beslenememe ve karında şişlik şikayeti ile başvurdu. Akraba evliliği olan anne-babanın 3. çocuğu olan hasta mekonyum aspirasyonu nedeniyle 22 gün YYBÜ'nde yatırılmış. Vücutta yaygın ödem, bilateral kaba solunum sesleri, 2/6 sistolik üfürümü ve umbilikal hernisi olan hastanın albümin değeri: 0,7 mg/dL ve idrar protein/kreatinin: 65,2 mg/mg olması üzerine yatırıldı. Batın USG'de asit ve bilateral böbrek parankim ekojenitesinde grade 2-3 artış ve toraks USG'de bilateral plevral efüzyon saptandı. Albümin desteği günde 3 kez olacak şekilde düzenlendi. Hipogamaglobulinemisi olan hastaya IVIG 3 haftada bir olacak şekilde uygulandı. Böbrek biyopsisinde glomerüllerde abortif görünüm, mezengial artış ve segmental skleroz, genetik tetkik sonucu NPHS1 mutasyonu olarak sonuçlandı. Uzun süreli yatış ve albümin ihtiyacı nedeni ile port katateri takıldı. Albümin ihtiyacını azaltmak amacıyla tek taraflı nefrektomi yapıldı. Beslenmesi yüksek proteinli ve kalorili olacak şekilde düzenlendi. Yaşamının 9. ayında taburcu edilen hasta ilk aylar haftada 3 gün albümin desteği ile ödem olmadan takip edilmekte ve renal transplantasyon için değerlendirilmekte iken yaşamının 18. ayından itibaren nefrektomi sonrası tek böbreği ile albümin desteğine ihtiyaç duymaksızın ödem olmadan renal transplantasyon amacıyla beklemektedir.

**Sonuç:** KNS'un en ağır formu olan Fin tipi NS, NPHS1 genindeki mutasyona bağlı olarak ortaya çıkan ve OR kalıtılan bir sendromdur. NPHS1 infantlarda ekstrarenal malformasyonlar saptanmaz. Proteinüri anne karnında başlar, NS bulguları ilk 3 ay içinde ortaya çıkar. Malnütrisyon ve aside bağlı karın şişliği, umbilikal herni görülür. Steroid ve immünosüpresiflere cevap vermeyen kalıcı proteinüri ortaya çıkar. Tedavide amaç ödem ve üremi kontrolü ve komplikasyonları önlemektir.

## P-05

### Antenatal tanı alan nadir bir holoprosensefali varyantı: Septopreoptik holoprosensefali

Arife TOKSÖZ<sup>1</sup>, İlker Özgür KOSKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hatay Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

<sup>2</sup>Hatay Devlet Hastanesi Pediatrik Radyoloji Bölümü

**Amaç:** Holoprosensefali santral sinir sisteminin nadir görülen gelişimsel bir malformasyonudur. Septopreoptik holoprosensefali; orta hat füzyonunun septal ve preoptik bölgeler ile sınırlı olduğu hafif seyirli bir lobar holoprosensefali varyantıdır. Bu sunumda antenatal dönemde tanı alan septopreoptik holoprosensefalili bir olgu sunulmuştur.

**Yöntem ve Gereç:** 30 yaşında G4P3Y3 anne prenatal ultrasonografisinde korpus kallosum agenezisi ve holoprosensefali saptanması üzerine perinatoloji bölümünde değerlendirilmiştir. 34. haftada MRI görüntülemesinde korpus kallosum agenezisi, lobar holoprosensefali ve septooptik displazi saptanan ve 36. haftada C/S ile 2580 gr, Apgar 7-8 olarak doğan kız bebek, solunum sıkıntısı nedeni ile entübe edilerek yoğun bakımda izleme alınmış, fizik bakışında solunum sıkıntısı dışında özellik olmayan bebeğin nörolojik bakışı normal olarak değerlendirilmiştir. Postnatal üçüncü günde MRI görüntülemesinde septopreoptik holoprosensefali saptanan hasta klinik düzelme sonrası 11. günde taburcu edilmiştir. Taburculuk sonrası semptomu olmayan bebek postnatal 1. ayda yatağında arrest bulunmuş ve ani bebek ölümü olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Holoprosensefali, prosensefalonun iki hemisfere ayrılmasının gerçekleşmemesi ile oluşur ve sıklığı 10 000 doğumda 1,3 olarak bildirilmektedir. Etiyolojisi kesin olarak bilinmese de genetik ve çevresel faktörler suçlanmaktadır. Kromozomal anomaliler, *SHH*, *ZIC2*, *SIX3*, *TGIF* genleri, maternal diyabet, salisilat alımı ve CMV enfeksiyonu ile ilişkisi bildirilmiştir. Kromozomal anomaliler ile ilişkisi nedeni ile fetal karyotipleme tüm vakalarda önerilmektedir. Olgumuzda doğuma az kaldığından karyotipleme yapılamadı. Holoprosensefalinin; alobar, semilobar ve lobar olmak üzere üç klasik tipi vardır. Septopreoptik holoprosensefali lobar holoprosensefalinin hafif bir alt tipidir ve lobar tipte görülen belirgin frontal neokortikal füzyon bu varyantta görülmez. Eşlik edebilen görüntüleme bulguları; displastik forniks, anterior korpus kallosum hipo/agenezisi ve tek anterior serebral arterdir. Olgumuzun postnatal MR görüntülemesinde septum pellucidum seçilememiştir. Septopreoptik bölge dışında orta hat separasyonu tamdır. Forniksler kalınlaşmış olarak izlenmektedir ve aberran görünümündedir.

**Sonuç:** Septopreoptik holoprosensefalide klinik genellikle hafif seyreder ve süt çocukluğu dönemi sonrasında dil alanında gecikme ve öğrenme güçlükleri görülebilir. Motor fonksiyon genellikle korunmuştur. Sunulan olgu ise beklenin aksine 1. ayda ani bebek ölümü ile kaybedilmiştir.

# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA



15-18  
Nisan 2021

ONLINE  
TOPLANTI

ONLINE  
TOPLANTI



# CERRAHPAŞA PEDIATRİ GÜNLERİ SEMPTOMDAN TANIYA

[www.cerrahpasapediatrigunleri.com](http://www.cerrahpasapediatrigunleri.com)

15-18  
Nisan 2021



**BİLİMSEL SEKRETERYA: İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA  
TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK KLİNİĞİ**  
Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi No:1, 34098 Fatih/İstanbul  
Tel: (0212) 414 30 00  
Kongre sekreteri: Doç. Dr. Ömer Faruk Beşer



**ORGANİZASYON SEKRETERYASI:  
SOLO EVENT**

Yazarlar Sok. No:16 Esentepe Mah. Şişli, 34394, İstanbul  
Tel: 0212 279 00 20 • Faks: 0212 279 00 35  
E-posta: [cerrahpasapediatrigunleri@soloevent.net](mailto:cerrahpasapediatrigunleri@soloevent.net)