



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Nefroloji BD
Olgu Sunumu

22 Mayıs 2018 Salı

Dr. Derya Karaman



**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**ÇOCUK NEFROLOJİ BD
OLGU SUNUMU**

22 MAYIS 2018 SALI

**ARŞ.GÖR.DR.DERYA KARAMAN
PROF. DR. KENAN BEK**

OLGU

- 5 yaş/kız hasta
- Őikayet: Şiddetli karın ağrısı
Kusma



OLGU

Hikaye:

- 5 şubat 2018 tarihinde kusma ve günde 3 defa bol sulu dışkılama şikayeti olan hasta dış merkeze başvurmuş.
- Akut gastroenterit ön tanısı ile 3 gün izlenmiş.
- Şiddetli karın ağrısı şikayeti gerilememiş.
- Kanlı gaita öyküsü yok.
- İdrar hafif hematürik.



OLGU

- 8 Şubat 2018 tarihinde hastanın bulantı, kusma ve yan ağrısı Őikayetlerinin devam etmesi üzerine hastanemiz çocuk acil polikliniğine getirilmiŐ.
- Oligüri→2 gündür anüri



ÖZGEÇMİŞ

- Term, C/S, 3000gr. Perinatal USG'de özellik yok.

SOYGEÇMİŞ

- Anne: 49 yaş, SS
- Baba: 49 yaş, SS

- 1.çocuk: 23 yaş/K/SS
- 2.çocuk:19 yaş/E/SS
- 3.çocuk:Hastamız

- Anne- baba arasında akrabalık yok.
- Ailede böbrek hastalığı hikayesi yok.



FİZİK MUAYENE

- Ateş: 36.7 C
- Nabız: 110/dk
- Sol. Sayısı: 25/dk
- TA: 90 / 50 mmHg

- Boy: 112cm (75 p)
- Kilo: 23 kg (90p)



FİZİK MUAYENE

- Genel durum iyi, bilinç açık, aktif, koopere.
- Solunum sistemi: Bilateral doğal.
- Kardiyovasküler sistem: S1,S2 doğal, ek ses,üfürüm yok.
- Gastrointestinal sistem: **Batın defansif**, HSM yok.
- Genitoüriner sistem: Haricen kız. **KVAH+/+**
- Nöromotor sistem: Doğal.



LABORATUVAR

AKŞ:90 mg/dl

Üre:15.3 mg/dl

BUN:7 mg/dl

Kreatinin:0,77 mg/dl

(Normal değer: 0,5-0,7 mg/dl)

AST:43,4 U/L

ALT:41,9 U/L

Albumin: 4,1 g/dl

Na: 143,7 mmol/L

K: 3,7 mmol/L

Cl:104 mmol/L

Mg: 1,6 mg/dl

Düz.Ca: 8,7 mg/dl

P: 3,2 mg/dl

WBC: 6450

Hb: 11.1 g/dl

Htc: % 32.8

Plt: 176.700

CRP: 1,86 mg/dl



PATOLOJİK BULGULAR

- Karın ağrısı
- Bulantı-kusma
- Hematüri öyküsü
- Oligüri → Anüri
- KVAH +/-
- Kreatinin yüksekliği



ÖN TANINIZ NEDİR?

HANGİ TETKİKLERİ İSTERSİNİZ?



HASTAMIZA;

- DÜSG çekildi. Taş görüntülenemedi.
- Üriner USG istendi.

Sağ böbrek üst polde büyüğü 11 mm çaplı iki adet taş, grade 3 hidronefroz, Sol böbrekte hafif pelviektazi izlendi.



- Anürisi olan hastanın tek taraflı böbrek parankiminde, taş lehine yorumlanan ultrason sonucu anüriyi açıklamayacağı için Üriner sistem bilgisayarlı tomografi incelemesi istendi.

Her iki üreter distalinde milimetrik boyutta kalkül ile uyumlu hiperdens görünüm izlenmektedir.

şeklinde yorumlandı.



- Üroloji bilim dalınca değerlendirilen hasta opere edildi.
- ÜRS(üreterorenoskopi) ile taşlar çıkarıldı. Bilateral pigtail katateri takıldı.
- Nefrolitiazis açısından tetkikleri gönderildi ve izleme alındı.
- **24 saatlik idrarda**
 - kalsiyum: 0,3mg/kg/gün (<4mg/kg/gün)**
 - sitrat: 1,04mg/kg/gün (>2mg/kg/gün)**
 - oksalat: 0,9mg/kg/gün (<0,57mg/kg/gün)**
- Ürocit-K (potasyum sitrat) tedavisi başlandı.
- Mart 2018 poliklinik kontrolünde taş izlenmedi.



ÇOCUKLARDA ÜRİNER SİSTEM TAŞ HASTALIĞI

- Son yıllarda böbrek taşı gelişiminde sedanter yaşama ve beslenme alışkanlıklarında değişime bağlı artış görülmektedir.
- Çocuklarda üriner sistem taş hastalığı, gelişmiş ülkelerde çok az rastlanırken, az gelişmiş sıcak ülkelerde daha sık görülür.
- Çocuk üriner taşı, erişkinlere göre daha nadirdir .
- Bazı çalışmalarda erkek çocuklarda biraz daha sık saptansa da genellikle her iki cinste eşit oranda taş görülür.



BÖBREKLERDE TAŞ OLUŞUMU;

- İdrarda taş oluşumuna neden olan iyonların süpersaturasyonu (Ca, Üa, oksalat, P, sistin)
- Taş oluşumunu inhibe eden iyonların (sitrat, Mg, pirofosfat, K) ise azalması ile olur.

Sistin ve ürik asit → asidik idrarda

Kalsiyum ve fosfat → bazik idrarda
kristalize olup taş oluşturur.



BÖBREK TAŞI GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- Genetik yatkınlık
- Diyet (tuzlu ve yüksek proteinli yiyecekler, sıvı alımı azlığı)
- Anatomik faktörler (üriner staza neden olan yapısal anomaliler)
- Metabolik risk faktörleri:

Hiperkalsiüri (en sık)

Hipositratüri

Hiperoksalüri

Hiperürikozüri

Hipomagnezüri

Sistinüri



BÖBREK TAŞI GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- İdrar yolu enfeksiyonu
(üreaz üreten bakteriler. Proteus-psödomonas..)
- İdrar PH (sistin ve urat asidik idrarda, Ca-fosfat alkali idrarda daha kolay çöker.)
- İlaçlar
(diüretikler, Vit-D, indinavir, seftriakson, sülfonamidler, ampisilin, amoksisilin, topiramet, siklosporin..)
- Diğer
(Sıcak iklim, formül mamalar, malnutrisyon..)



KLİNİK

- Kusma
- Huzursuzluk
- İdrar yaparken ağlama

- Renal kolik
- Makroskopik hematüri
- Dizüri

Küçük çocuklarda

Büyük çocuklarda



TAŞ TIPLERİ

- Whewellite
(kalsiyum oksalat monohidrat)



- Weddelite
(kalsiyum oksalat dihidrat)



TAŞ TIPLERİ

- Brushite
(kalsiyum fosfat)



- Struvite
(magnezyum amonyum fosfat)



TAŞ TIPLERİ

- Ürik asit



- Sistin



YATARAK ÇEKİLEN DİREK ÜRİNER SİSTEM GRAFİSİNDE;

- Kalsiyum, oksalat taşları → radyoopak
- Struvit ve sistin taşları → yarı opak
- Ürik asit, ksantin taşları → radyolüsent



TAŞ HASTALARINDA TANISAL DEĞERLENDİRME

Anamnez	<ul style="list-style-type: none">• Aile hikayesi (%40'ında (+))• Prematürite (furosemid tedavisi?)• Diyet (su ve tuz tüketimi?)• İlaç kullanımı hikayesi (furosemid, proteaz inh, topiramet)• TİYE• Malabsorbsiyon• Uzamış immobilizasyon
Fizik muayene	<ul style="list-style-type: none">• Poliüri, büyüme geriliği, rikets (dRTA)• Abdominal ve yan ağrı• Band keratopati ve fotofobi (hiperokzalüri veya hiperkalsemi)
Görüntüleme	<ul style="list-style-type: none">• Üriner USG• DÜSG (radyoopak taşlar; Ca okzalat, Ca fosfat, struvit taşları)• Kontrastsız BT (Taş semptomu var, USG'de taş görünmüyorsa)
Laboratuvar	<ul style="list-style-type: none">• Serum BUN, Cr, elektrolitler, Ca, P, ALP, Mg, Üa,• TİT (pH, mikroskopi..kristal yapıları)• İdrar kültürü (İYE şüphesinde)• Kan gazları (tübülopatiler; RTA, Bartter?)• 25 OH vit D3 ve PTH (hiperkalsemi varsa)• İdrar aminoasitleri (sistinüri için)• 24 saatlik idrarda solüt atılımı; Ca, okzalat, sitrat, ürik asit, Mg• Spot idrarda Solüt/Cr; (İnfanlarda ve küçük çocuklarda)<ul style="list-style-type: none">○ Ca/Cr○ Üa/Cr○ Okzalat/Cr○ Sitrat/Cr○ Mg/Cr○ Sistin/Cr○ Na/K
Taş analizi	<ul style="list-style-type: none">• Taş düşüren ya da cerrahi ile taşı çıkarılan hastalarda taşın kimyasal analizi yapılır

Taş için metabolik risk faktörlerini araştırmada 2 yöntem kullanılır;

1. Spot idrarda solüt/Cr oranı
2. 24 saatlik idrarda solüt atılımı;

Formül:
$$X'ürü = \frac{V \times \text{idr (Ca, oks, sitrat, prot..)} \text{ (mg/dl)}}{\text{Kg} \times 100} \text{ mg/kg/gün}$$

V: 24 saatlik idrar volümü (ml)

X: Atılımı hesaplanan solüt

(24 saatlik idrar doğru toplandı mı? Cr atılımı 0.13–0.22 mmol veya 15–25 mg/kg/gün ise idrar doğru toplanmıştır)

İdrarda solüt/kreatinin oranı;

-
- Kalsiyum/kr (mg/mg) 0-6 ay < 0.81
7-12 ay < 0.6
>2 yaş < 0.2
- Oksalat/kr (mmol/mmol) 0-12 ay: 0.15-0.26
1-5 yaş: 0.11-0.12
5-12 yaş: 0.006-0.15
>12 yaş : 0.002-0.083
- Ürik asit (gr/gr) <1 yaş: 2.2
1-3 yaş: 1.9
3-5 yaş: 1.5
5-10 yaş: 0.9 >10: 0.6
- Sistin (mg/g) <1 ay: 180
1-6 ay: 112
>6 ay: 38
- Sitrat (gr/gr) <5 yaş: >0.2
>5 yaş: 0.14
- Magnezyum (mg/mg) < 0.12

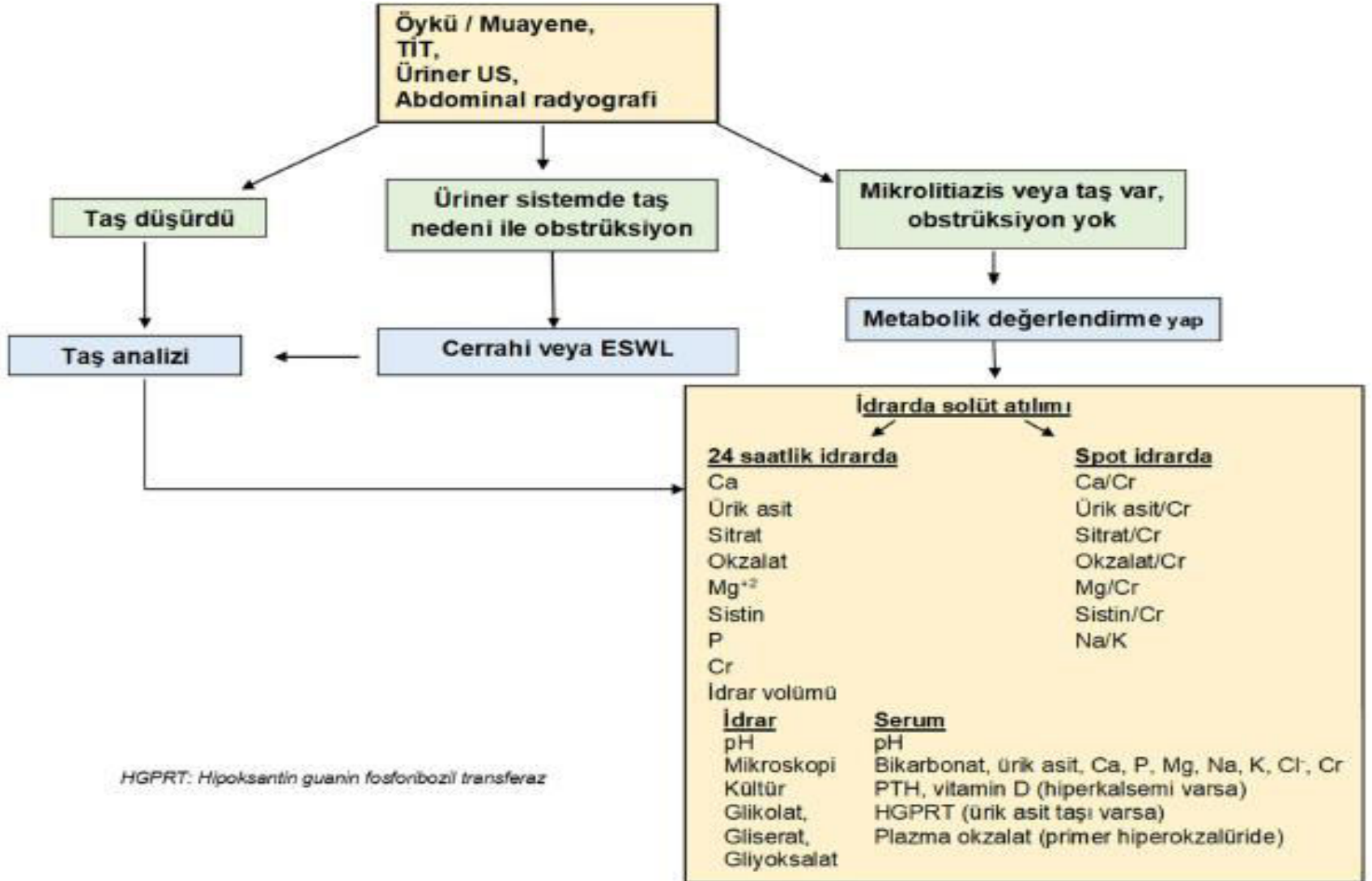


24 Saatlik idrarda;

- Kalsiyum < 4 mg/kg/gün
- Ürik asit <10.57 mg/kg/gün
- Oksalat < 0.57 mg/kg/gün
- Sistin < 60 mg/1.73 m²/gün veya < 55
µmol/1.73 m²/gün
- Sitrat > 140 mg/ 1.73 m²/gün veya < 0.80
mmol/1.73 m²/gün
- Magnezyum > 1.6 ± 0.8 mg/kg/gün veya > 88
mg/1.73 m²/24 st



ÇOCUKLARDA TAŞ HASTALIĞINA TANISAL YAKLAŞIM



TEDAVİ

Tüm taş tipleri için:

- Oral sıvı alımının arttırılması taşın tekrar oluşmasını ve büyümesini önleyebilir.
- Altta yatan metabolik faktöre veya taş tipine göre tedavi vermek gereklidir.
- Tuzsuz beslenme
- Paketli gıdalardan uzak durma önerilmelidir.



TEDAVİ

Hiperkalsiüri ve Ca taşları

- Diyetle Na kısıtlaması
- K Sitrat: 1-2 mEq/kg/gün
- Tiazid diüretikler (distal tubulden Ca absorpsiyon artışı – yan etkisi: hipokalemi sonucunda hipositratüri)
(Klorotiazid 10-20 mg/kg/gün, Hidroklorotiazid 2-2.2 mg/kg/gün)

Hiperoksalüri

- Aşırı okzalat içeren gıdalardan kaçınmak
- K Sitrat
- Piridoksin (10 mg/gün)



TEDAVİ

Hiperürikozüri

- Pürinden zengin etler kısıtlanır.
- K Sitrat
- Allopurinol (10 mg/kg/gün, 2 dozda)

Sistinüri ve sistin taşları

- Diyetle Na kısıtlaması
- K Sitrat
- C vitamini



TEDAVİ

Strüvit taşları

- Enfeksiyon tedavi edilmeli.
- Uzun süreli antibiyotik proflaksisi
- Taş çıkarılmalı.
- Obstrüksiyon varsa düzeltilmeli.



CERRAHİ TEDAVİ

- Ekstrakorporal şok dalga litotripsi (ESWL)***
 - Perkütan nefrolitotomi
 - Endoskopik ekstraksiyon
 - Açık cerrahi yaklaşım
-
- Ürik asit ve kalsiyum oksalat dihidrat taşları ESWL'ye iyi yanıt verir.
 - Kalsiyum oksalat monohidrat, strüvit, brushite taşlarının parçalanması zordur.
 - Sistin taşları ESWL dirençlidir.



ÖNEMLİ NOTLAR!

- İnfantlarda yoğun gaz gölgesi taşların görünmesini etkileyeceğinden DÜSG çekilmesi önerilmez.
- Özellikle infant ve küçük çocuklarda USG'de taş tanısı doğrulanmalıdır!! (alışık olmayan göz; vasküler yapıları ve Bertini kolonlarını USG'de taş olarak yorumlayabilir).
- Mikrolitiazisi (taş boyutu <3mm) olan hastalarda ilk muayenede taş için tüm tanısal testlerin yapılması gerekmez.
- Mikrolitiazis çoğunlukla kendiliğinden düzelir. Ancak, taş sebat ediyor ya da boyutunda ve sayısında artma oluyorsa tanısal tetkikler yapılmalıdır.
- Hastada üreter taşı var ise;
 - o Hidrasyon (idamenin 1.5-2 katı kadar total sıvı)
 - o Analjezik ile takip edilir.
- Taşı düşüremedi ise; üreterorenoskopi (URS) ile taşın mesaneye düşürülmesi sağlanır.



KAYNAKLAR

*Çocuk Nefroloji El Kitabı Klinik Pratik
Yaklaşımlar, 2018*

Clinical Pediatric Nephrology Kanwal, K.Kher

*Çocuklarda Üriner sistem taş hastalığı Dr. Alev
Yılmaz 2014 sunum*



TEŞEKKÜRLER...

