



## Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

### Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı

17 Ocak 2024 Çarşamba

Araş. Gör. Dr. Buket Güner

Uzm. Dr. Şule Ayas Ergül  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Baha Aytaç  
Prof. Dr. Kenan Bek



# OLGU-1

- 15 yaş 4 ay, kız hasta
- ŐİKAYET:
  - Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (İYE)
  - İdrar kaçırma

# OLGU-2

- HİKAYE:

- Yaklaşık 3-4 yıldır tekrarlayan İYE olan hasta ürolojiden takipliymiş.
- Bu süreçte 3-4 kez İYE geçirmiş.
- 1 kez de pyelonefrit nedeniyle yatışı olmuş.
- Hasta sonrasında çocuk nefrolojisi polikliniğine yönlendirilmesi üzerine tarafımıza başvurdu.

# OLGU-3

- İdrar tutma, bekletme ✗
- Ani idrar yapma ihtiyacı ✓
- Gece ve gündüz idrar kaçıрма ✓
- Kabızlık ✗



# OLGU

- ÖZGEÇMİŞ
  - Özellik yok
- SOYGEÇMİŞ
  - Dede: Böbrek yetmezliği nedeniyle exitus
  - Anneanne ve babaannede Hipertansiyon

# FİZİK MUAYENE

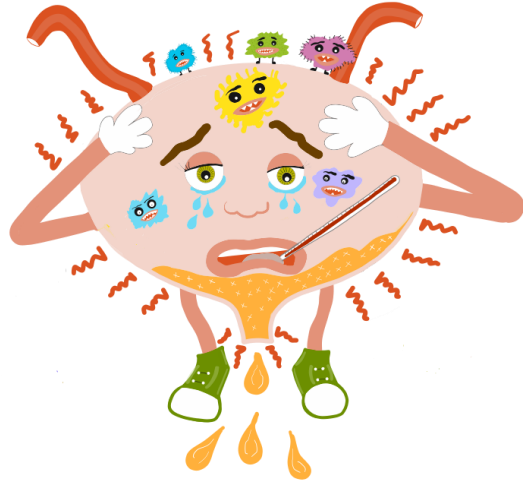
- Genel durumu iyi, bilinç açık, GKS:15, KDZ<2 sn
  - Cilt turgor-tonus doğal, döküntü yok
  - Kalp sesleri S1+,S2+, üfürüm yok, ek ses yok.
  - Her iki akciğer solunuma eşit katılıyor. Ral ronküs yok
  - Batın rahat, defans ve rebound yok, organomegali yok, KVAH -/-
  - Kas gücü doğal, kranial sinir muayenesi doğal.
  - Sakral muayenesi doğal
  - Ürogenital muayenesi doğal
- Tartı: 50 kg (-0.99 SDS)
  - Boy: 161 cm (-0.23SDS)
  - VKİ: 19.29 (-0.91 SDS)
  - TA: 110/75 mmHg (50p)



-Tetkik?

## TEKRARLAYAN İDRAR YOLU ENFEKSİYONU

- $\geq 2$  Pyelonefrit
- 1 Pyelonefrit+  $\geq 2$  Sistit
- $\geq 3$  Sistit



## HASTAMIZIN KANITLI İDRAR YOLU ENFEKSİYONLARI (KOÜTF)

- 8.9.2021 → 100.000 cfu/ml E.coli
- 13.9.2021 → 100.000 cfu/ml E.coli
- 18.9.2021 → ESBL+ 100.000 cfu/ml E.coli
- 21.7.2023 → ESBL+ 100.000 cfu/ml E.coli



# LABORATUVAR

- WBC: 4880 / $\mu$ L
- Neu: 2730 / $\mu$ L
- Hb: 10.8 g/dL
- MCV: 74.6 fL
- Plt: 260 000 / $\mu$ L

Sedimentasyon: 12 mm/h  
CRP: < 0,5 mg/L

- Üre: 19.8 mg/dL (16.6-48.5mg/dL)
- Kreatinin: 0.67 mg/dL
- Albumin: 49.8 g/L
- Sodyum: 139 mmol/L
- Potasyum: 4.42 mmol/L
- Ürik asit: 4.2 mg/dL

## TİT

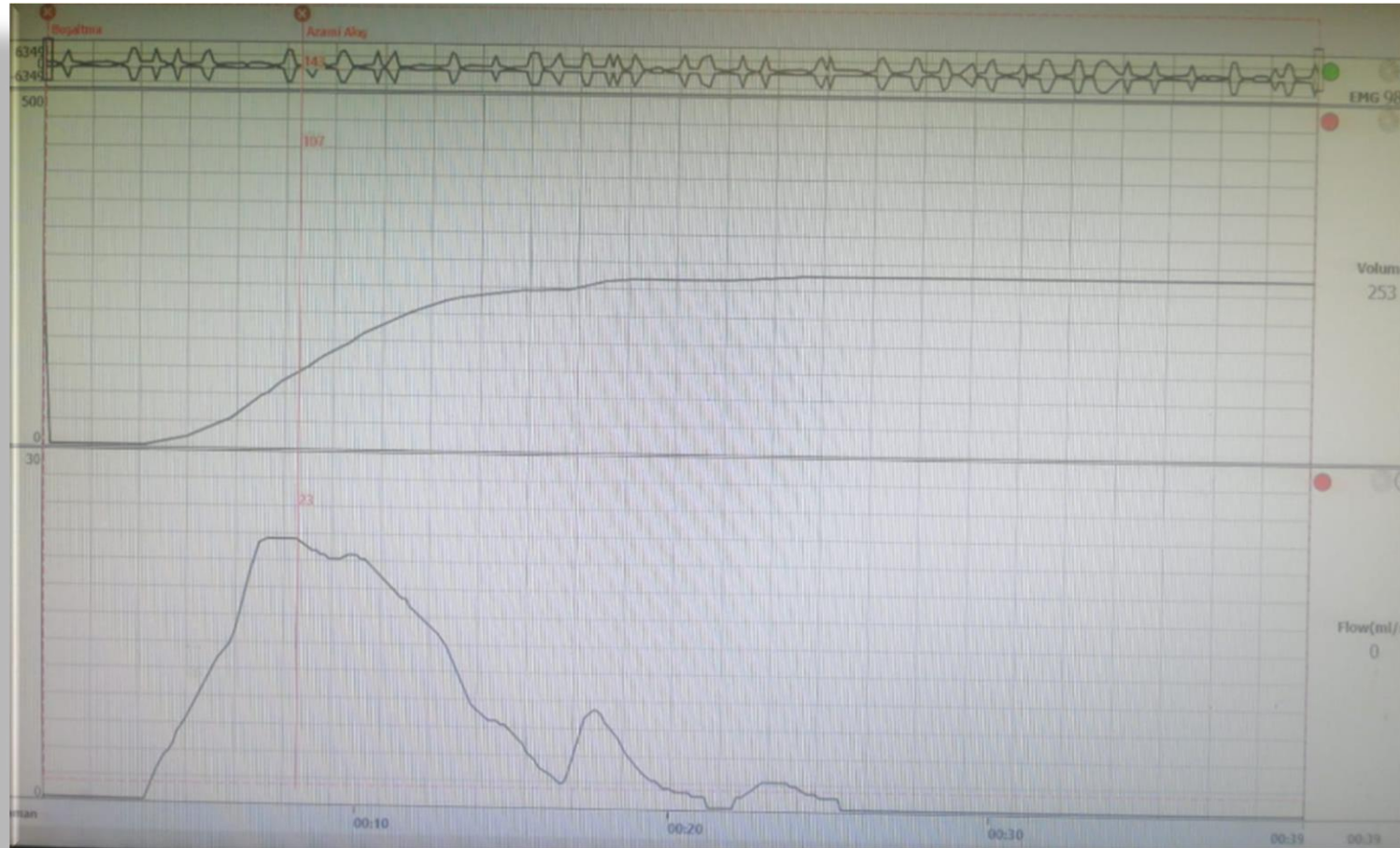
- Kan: +3
- Protein: +1
- Lökosit:+3
- Nitrit:+

# GÖRÜNTÜLEMELER

- ÜRİNER USG

- Her iki böbrek boyutları normaldir, kontürleri düzenlidir. Parankim eko ve kalınlıkları normaldir. Bilateral böbreklerde taş, hidronefroz, kitle izlenmedi.
- Mesane duvar kalınlığı 5.7 mm ölçülmüş olup artmıştır. Mesane içerisinde yer yer hareketli ekojeniteler izlenmiş olup idrar yolu enfeksiyonuna sekonder olabilir.
- Renkli doppler incelemede bilateral renal arter ve ven açık izlendi.

# Üroflowmetre





# POZİTİF BULGULAR

- Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu öyküsü
- İdrar kaçıırma
- Ani idrar yapma ihtiyacı





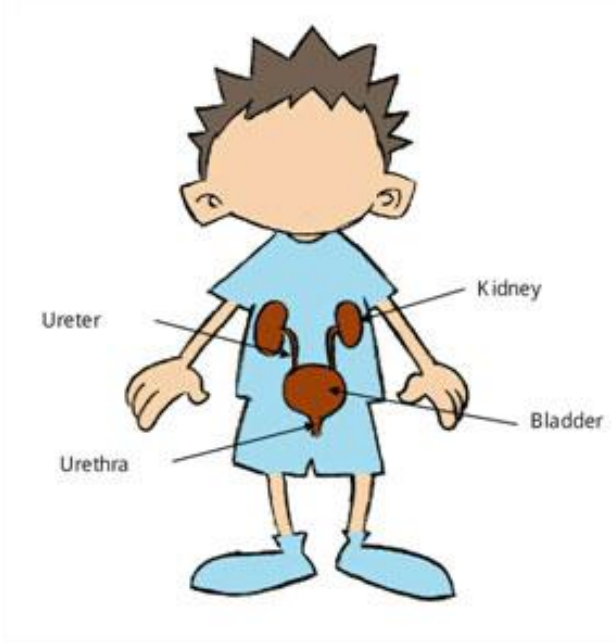
- Ön tanı ?
- Ek tetkik?

# HİNMAN SENDROMU

-NON-NÖROJENİK NÖROJENİK MESANE-

# Çocuklarda Mesane Disfonksiyonu

- Mesanenin doldurulması ve/veya boşaltılmasındaki anormallikleri tanımlamak için kullanılan genel terimdir.



Çocuklarda sık görülen bir sorundur.

Pediyatrik üroloji kliniğine başvuruların %40'ını oluşturur.



# NE ZAMAN ŐÜPHELENELİM?

Gündüz idrar kaçıırma

Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu

Kronik kabızlık

Enkoprezis



## Kalıcı idrar semptomları;

- İdrar tutma
- Urgency
- Dizüri

# ETİYOLOJİ

## Nörojenik

- Mesanenin veya dış sfinkterin innervasyonu bozuk
  - Konjenital anomali; miyelomeningosel vb.
  - Spinal travma

## Anatomik

- İdrar kontrolü hiçbir zaman sağlanamamıştır.
  - Ektopik üreter

## Fonksiyonel

- Bilinen anatomik veya nörolojik neden olmayan durumlar.
  - İnfantil mesane davranışının uzaması
  - Anormal tuvalet eğitim alışkanlığı

# SEMPTOMLAR-1

## Depolama evresi

- İşeme sıklığının artması ( $\geq 8$ /gün) , azalması ( $\leq 3$ /gün)
- İdrar kaçıırma
- Sıkışma(urgency)
- Noktüri



## İşeme evresi

- İşemeyi başlatmada güçlük, duraksama
- İkinma
- Zayıf akım
- Kesik kesik işeme
- Dizüri;  
Başlangıçta → Üretral kaynaklı  
Bitişte → Mesane kaynaklı

# SEMPTOMLAR-2

## Diğer Semptomlar;

- Tutma manevraları; çaprazlama, parmak ucunda durma
- Tam boşalmama hissi
- İşeme sonrası damlama; kızlarda vajinal reflü, erkeklerde siringosel (anterior üretral divertikül)
- Çatallanma; meatusa yakın mekanik obstrüksiyon
- Suprapubik ağrı, üretral ağrı



# İLK DEĞERLENDİRME-Öykü

İşeme alışkanlığı

Mesane disfonksiyonu semptomları varlığı

Barsak alışkanlığı

Perinatal ve postnatal öyküsü

Sıvı tüketimi

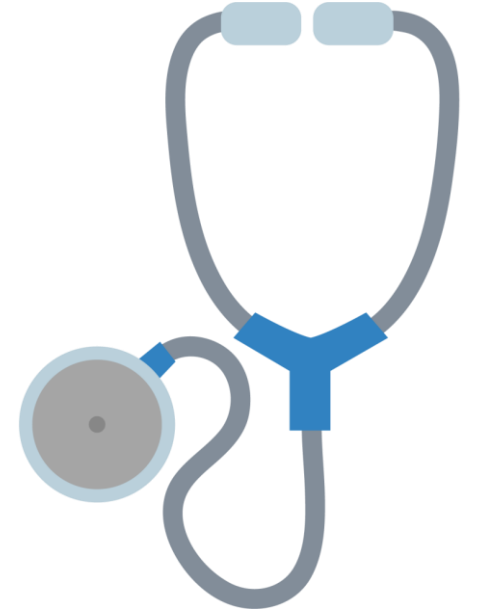
Önceki idrar yolu enfeksiyonu

Nörogelişim gecikmesi ve psikolojik bozukluklar

Aile/bakıcı stresi ve çatışması

Tuvalet eğitim süreci

Aile öyküsü



# İLK DEĞERLENDİRME-Fizik Muayene

## Sakral bölge

- Sakral gamze
- Lipom
- Asimetrik gluteal yarık

## Nörolojik muayene

- Anal tonus
- Yürüyüş bozukluğu
- Alt ekstremitte kas gücü
- Derin tendon refleksi değerlendirilmesi

## Dış genital muayene

- Erkeklerde meatus darlığı
- Kızlarda labial yapışıklık

## İdrar akışı gözlenmesi



# İşeme Günlüğü

Günlük içtiği sıvı miktarı:

Günlük idrar miktarı:

Saat	Aldığı sıvı	İdrar hacmi	Damlatma	Sıkışma	Kesik İşeme	Gece Kaçırma	Gündüz Kaçırma	Kabızlık/ Kaka Kaçırma

Mesane hacmi: <5 yaş:  $(yaş+2) \times 30$  ml  
5-12 yaş  $(yaş+1) \times 30$  ml  
>12 yaş: 400 ml

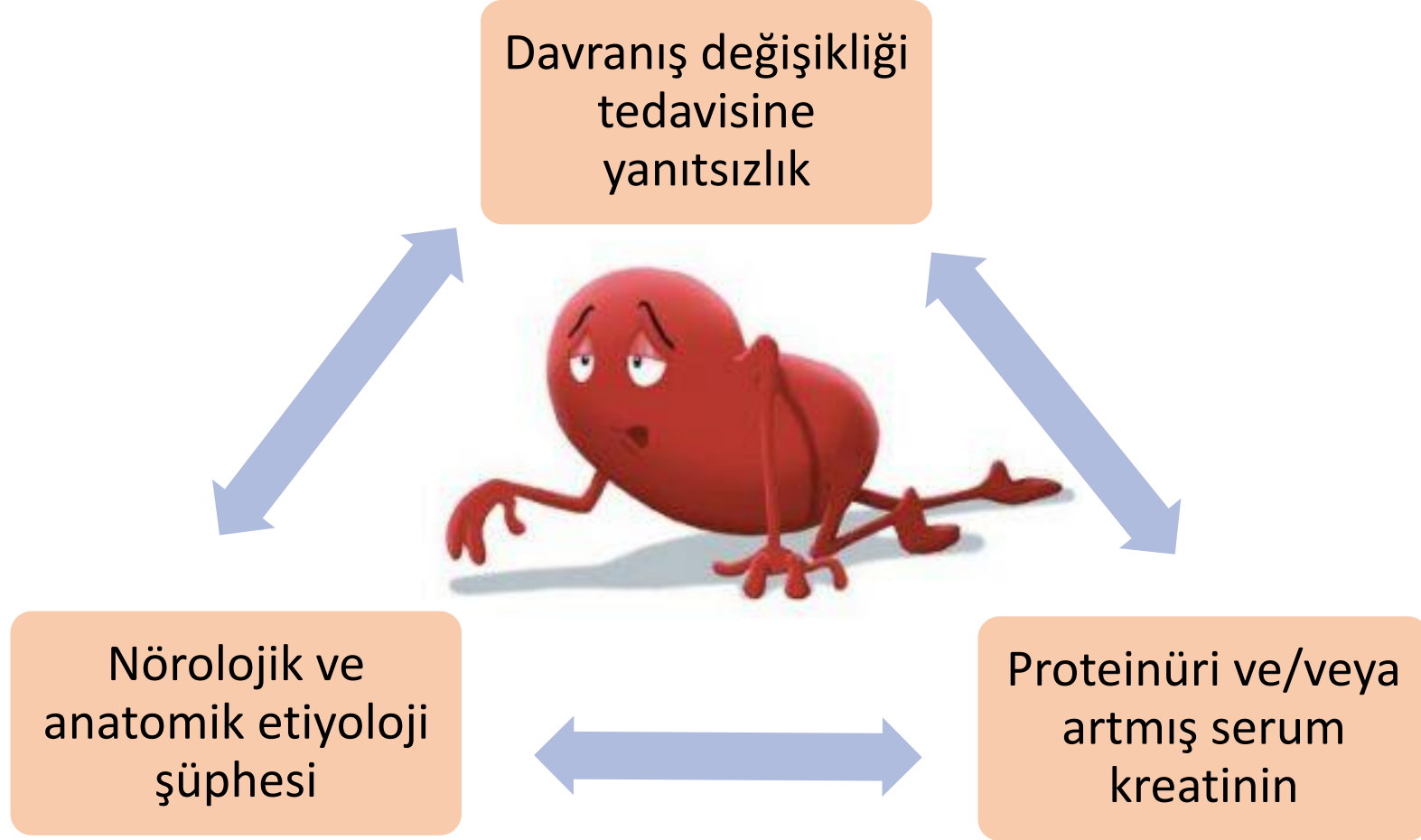
# İLK DEĞERLENDİRME

- LABORATUVAR
  - Tam idrar tetkiki
  - Biyokimyasal böbrek fonksiyon testleri
    - Kreatinin
    - Elektrolit





# İLERİ İNCELEME- Endikasyonlar



# Ultrasonografi

- En sık kullanılan yöntemdir.
- Böbrek ve toplayıcı sistemdeki anatomik anormalliklerin tespit eder.
- İşeme öncesi mesane hacmi ve işeme sonrası rezidü idrar miktarını gösterir.
- Mesane duvar kalınlığı hakkında bilgi verir.

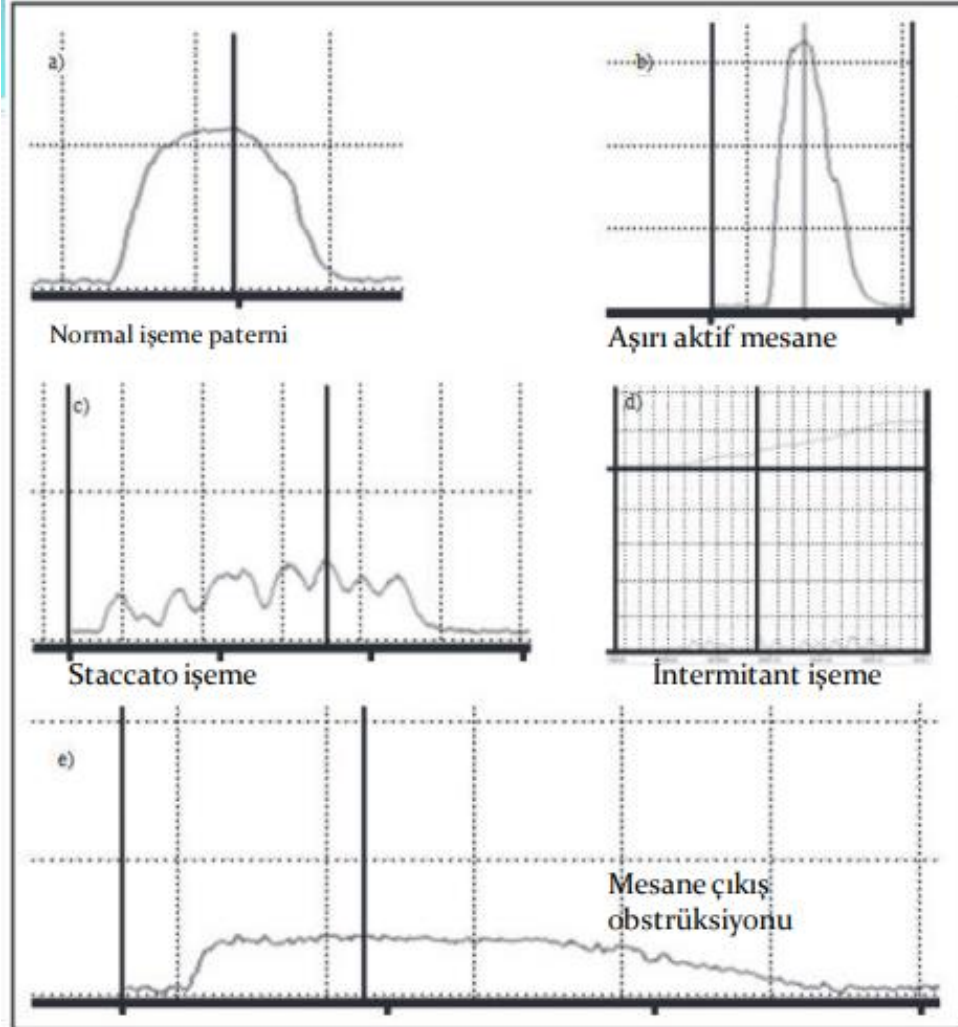


# Voiding Sistoüretrogram

- Hem dolum hem işeme fazında mesane değerlendirilmesi;
  - Mesane şekli, kapasitesi,
  - Vezikoüretal reflü,
  - Posterior üretral valv hakkında bilgi verir.



# ÜROFLOWMETRİ



- İdrar akış ölçüm yöntemidir.
- Mesanenin boşaltma fazı hakkında bilgi verir.

## ÜRODİNAMİ

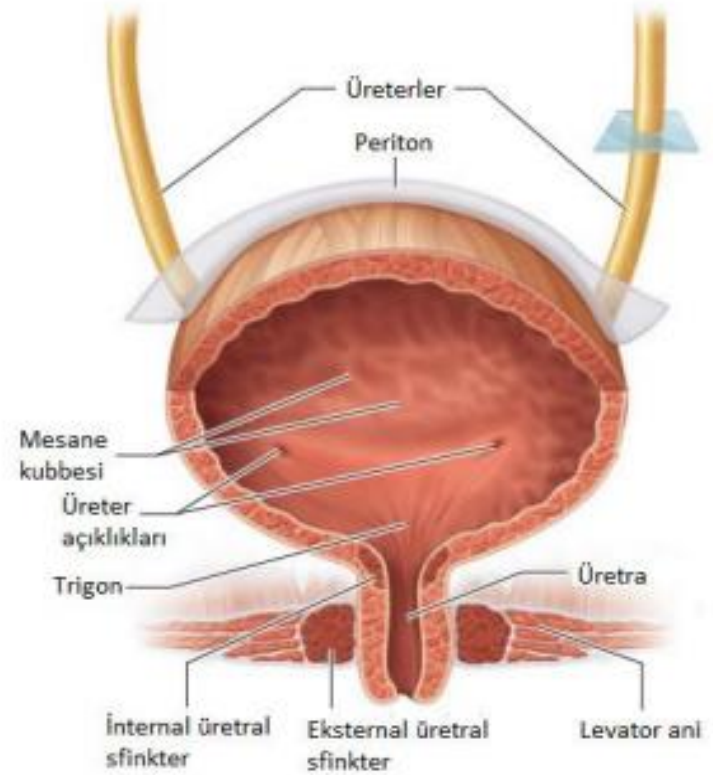
- Üretral ve rektal kataterizasyon ile yapılan dolum ve işeme fazı hakkında bilgi sağlayan kontrastlı invaziv görüntüleme yöntemidir.
  - Mesane basıncı
  - Mesane kapasitesi
  - İdrar akış hızı
  - Sfinkter aktivitesi

## MANYETİK REZONANS

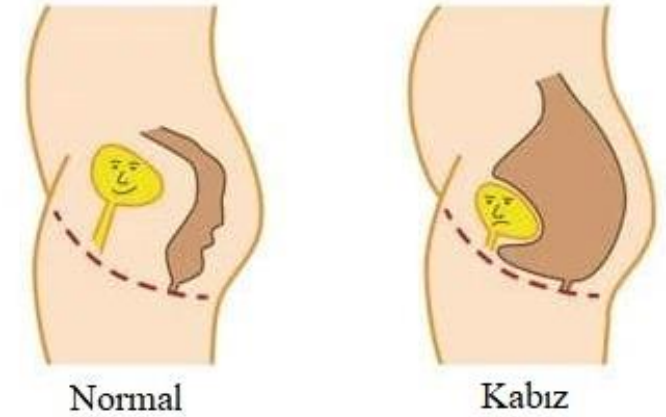
- Nörolojik disfonksiyon kanıtı için lumbosakral görüntüleme yapılabilir.

# HİNMAN SENDROMU (Non-Nörojenik Nörojenik Mesane)

- Nörojenik mesane disfonksiyonunu taklit eder.
- Miksiyon esnasında eksternal sfinkterin kasılmasına bağlı, kazanılmış fonksiyonel bozukluktur.

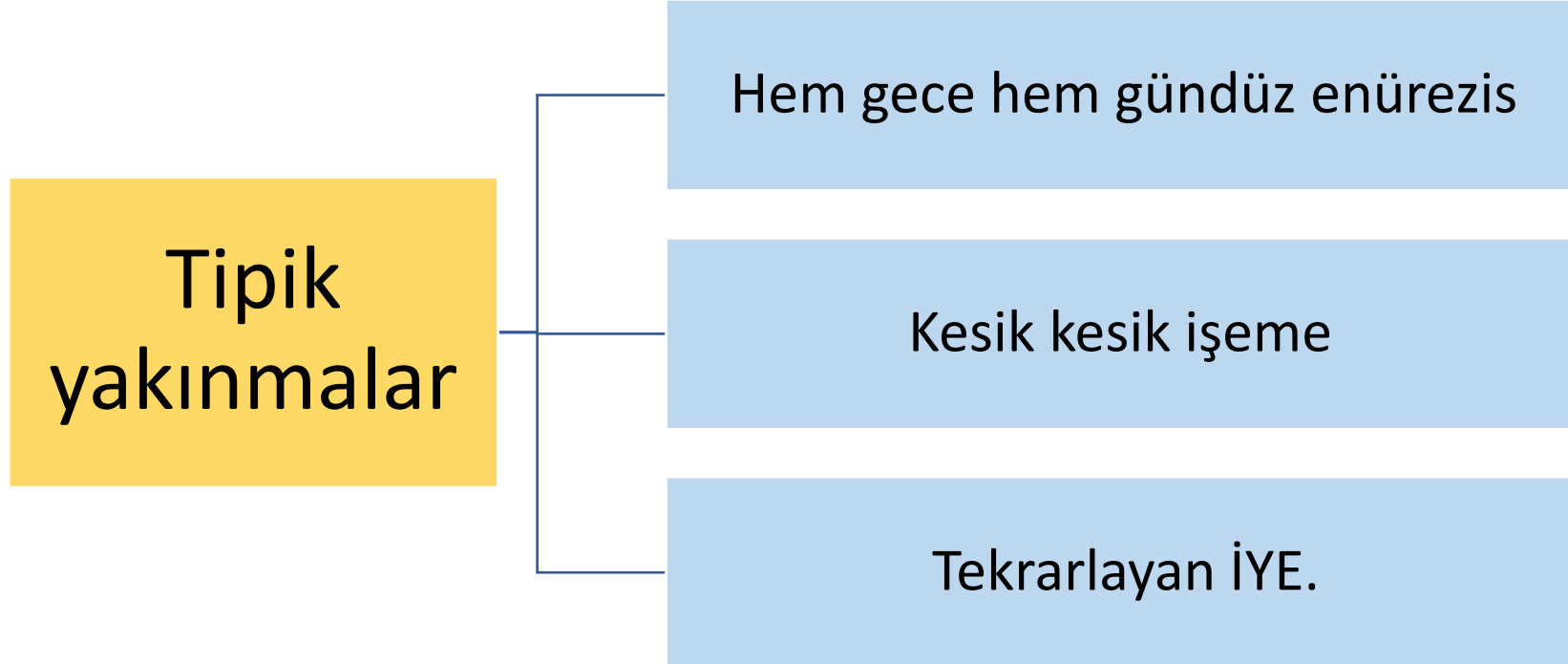


- Üriner ve barsak fonksiyonlarını birlikte etkilediğinden sık görülen semptomlar;
  - konstipasyon
  - enürezis
  - urgency
  - stres inkontinansı



- Etyolojisi kesin olarak belli değildir.
- Kronik böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir.

# HİNNMAN SENDROMU (Non-Nörojenik Nörojenik Mesane)





- Klinik olarak nörojenik mesaneye benzerlik gösterirken radyolojik ve ürodinamik olarak nörojen mesane bulgusu yoktur.
- Ayrıca;
  - ✓ Büyük mesane
  - ✓ Mesane duvarında kalınlaşma
  - ✓ Ağır trabekülasyon
  - ✓ Üreteral obstrüksiyona rastlanabilir.

- **Voidingte** işeme esnasında eksternal sfinkterde daralma ve posterior üretrada genişleme görülür.



# HİNMAN SENDROMU (Non-Nörojenik Nörojenik Mesane)

- Nörojen mesaneden farklı olarak tuvalet eğitimi başladığı dönemde belirginleşir.
- Çocuklarda hiperaktivite, hırçınlık, kişilik değişikliği gibi psikolojik sorunlar olabilir.
- Düşük gelir, baskıcı ebeveyn, boşanma gibi etkenler olabilir.



# TEDAVİ-1



Varsa kabızlık tedavi edilmeli



2-3 saatte bir işeme planlanmalı



Mesane aktivitesini artıran gıdalar tüketilmemeli



Uyku zamanından 3 saat önce sıvı gıda tüketimi durdurulmalı



Programa uyulduğu için ödüllendirilmeli



# TEDAVİ-2

Konservatif tedavi yanıtızsaa

## Antikolinerjik

Detrüsör kasın kasılma sıklığını azaltır

Aşırı aktif mesane ve küçük mesane kapasitesi olanlarda kullanılır.

Oksibütinin 3x 0.2 mg/kg/doz

## Alfa adrenarjik reseptör antagonisti

Mesane boynunda ve proksimal üretrada düz kas gevşetici

Non nörojen işeme ve idrar retansiyonunda kullanılır.

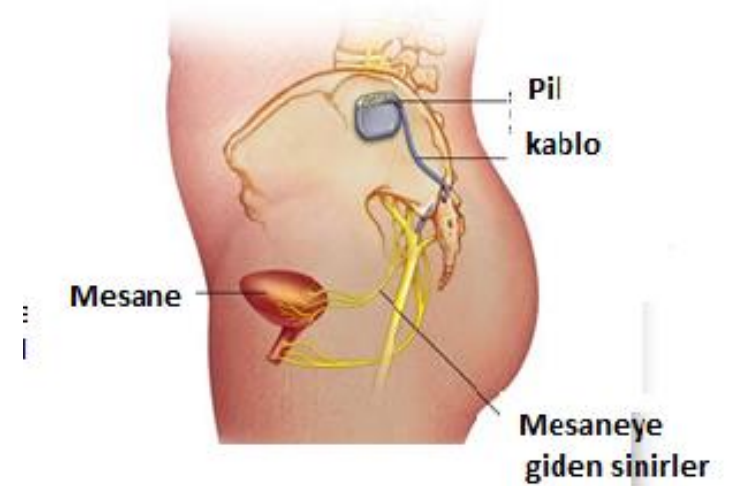
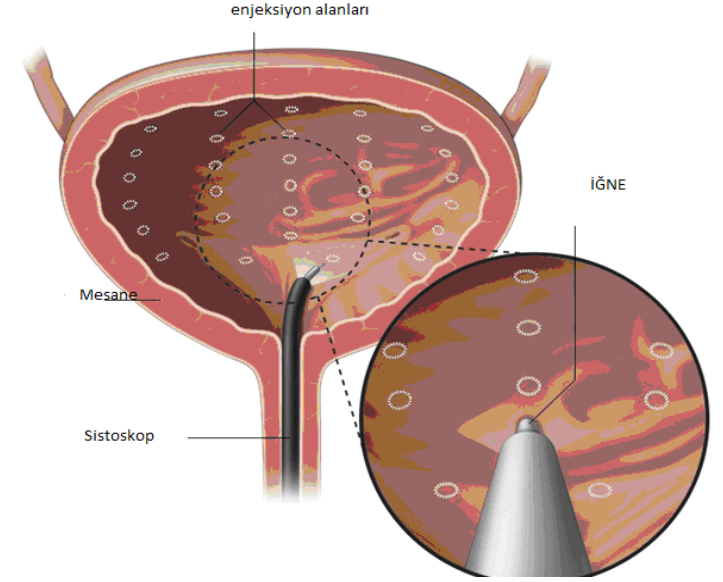
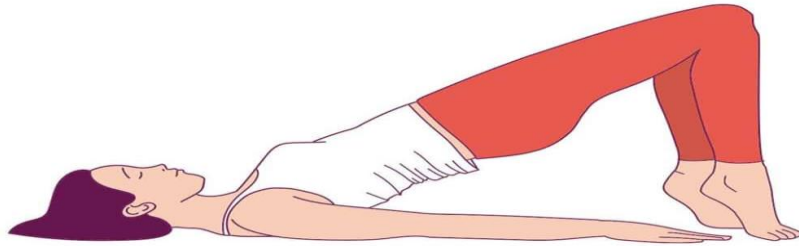
Daha çok erişkinlerde

# TEDAVİ-3

Biofeedback ve pelvik taban kas eğitimi

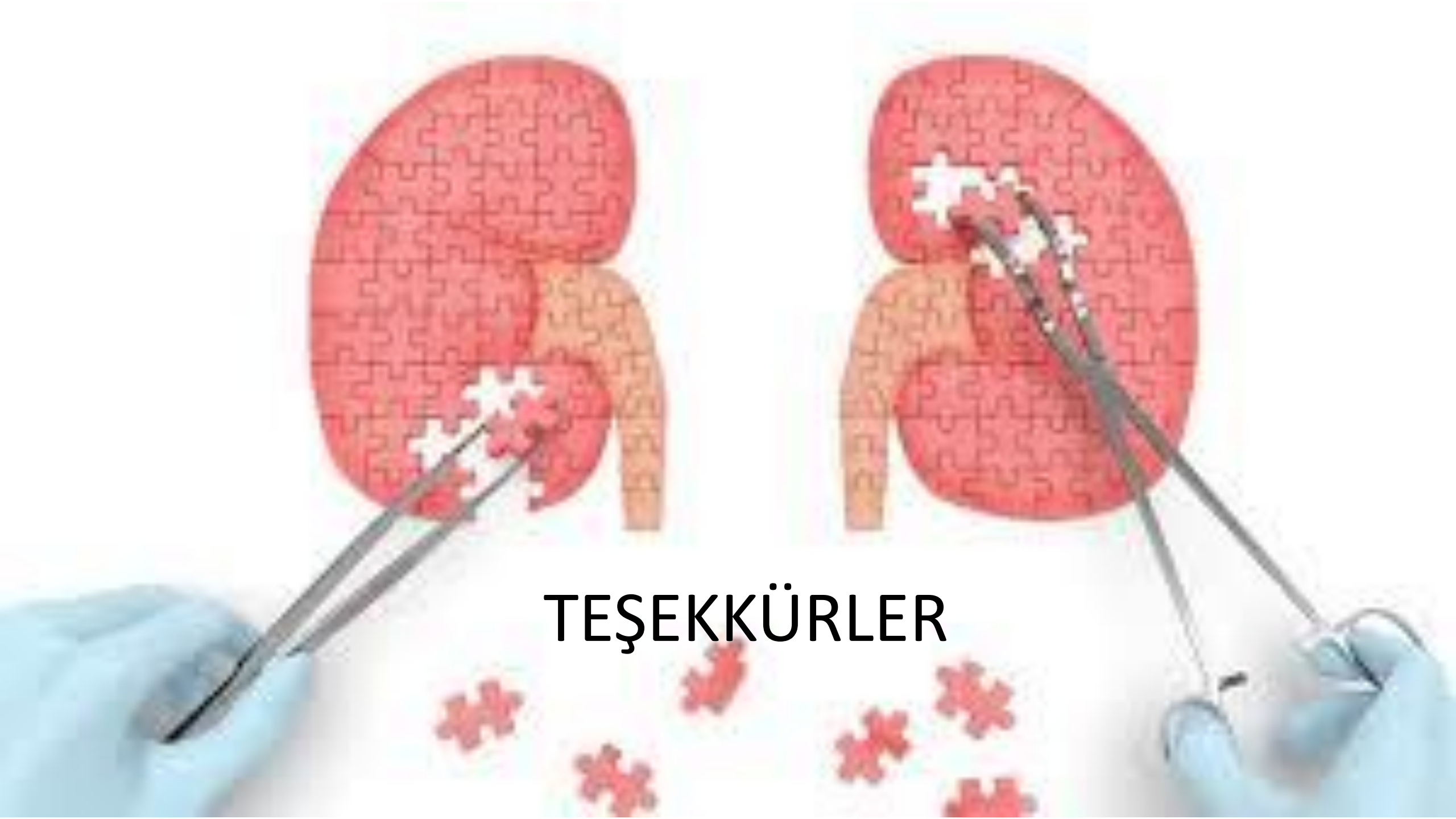
Elektriksel stimülasyon tedavisi  
(nöromodülasyon)

Botulinum toksini



# Hastamız;

- Üroloji bölümü ile yapılan konseyde; 1. basamak tedavi olarak pelvik taban egzersizi ve antikolinergik tedavi başlanması,
- Tedaviye yanıtızsızlık durumunda 2. basamakta mesane boynuna botulinum toksin uygulanması kararlaştırıldı.



TEŞEKKÜRLER