



T.C. Sağlık Bakanlığı



Olgularla Mesane Disfonksiyonuna Tanısal Yaklaşım

Dr Umut Selda Bayrakçı

1. Olgu

- 7 yaşında, kız hasta,
- Başvuru yakınması: Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları olması
 - 3-4 yaşından sonra başlamış
 - Çoğunlukla ateş eşlik etmiyor
 - Çamaşırı ıslak, damla damla idrar kaçırıyor,
 - Gece idrar kaçırmaması yok
 - Sıkışma hissi (urgency)
 - okulda tuvalete gitmiyor,
 - Tuvalete çok sıkıştığı zaman gidiyor, bu nedenle yetişemeyip arada idrar kaçırmaması oluyor
 - İşemeye başlamada zorluk hissediyor (hesitancy)
 - İdrar erteleme manevraları: Çaprazlama, çömelme yok ancak sallanma var
 - Kabızlık: iki günde bir gaita, sert, soiling: yok
 - Tuvalet eğitimini 18 aylıkken almış

- Prenatal ve postnatal öykü: Özellik yok
- 1. dereceden akrabalık var
- Ailede tanımlanmış bir böbrek hastalığı yok

İşeme Disfonksiyonu - Tanı

- Non-invazif araçlar

- Hikaye

- FM

- İT / İK

- UF / PVR

- US

Aile ve çocuk

Barsak alışkanlıkları

İşeme günlüğü

Semptom skorlaması

Genital muayene, S1-4 muayenesi,
anal tonus, LS vertebra ve alt
ekstremitte muayenesi, cinsel istismar?

İşeme paterni, rezidüel idrar volumu

Üst ve alt üriner sistem değerlendirilmesi

Öykü

- Sistematik olmalı
- Ailenin başvuru yakınması belirti ve bulguları içermeyebilir, ayrıntılı bir şekilde semptom sorgulaması yapılmalı
- Semptom sorgulaması için geçerliliği ispatlanmış anketler kullanılmalı
- Aile belirtilerin farkında olmayabilir, alınan öykü güvenilir olmayabilir. İşeme günlüğü mutlaka istenmeli

Tekgöl S, Diagnosis and Management of Urinary Incontinence in Childhood; ICI Guideline

Kanıt derecesi 3, öneri düzeyi B

- İyi bir aile öyküsü; konjenital ve nörolojik anomalileri, böbrek hastalıklarını
- İdrar yolu enfeksiyonu öyküsü (üst üriner sistem enfeksiyonu mu?)
- İlaç öyküsü
- Aile yapısı, psiko-sosyal yapı
- İstismar

Mesane ve Bağırsak Günlüğü

- **İşeme günlüğü (mesane günlüğü):** Günlük işeme sıklığı ve hacmi not edilmeli
 - Birbirini takip eden **3 gün** boyunca tutulur
- Mesane günlüğünde kaydedilmesi gereken durumlar:
 - Giriş (sıvı tüketimi)
 - Çıkış; yapılan idrarlar
 - Kaçırma: Damla bile olsa tüm kaçırma miktarları
 - Durumlar: İdrar kaçırdığında nerede olduğu veya ne yaptığı

Normal işeme sıklığı
7 yaşında: 3-7/gün
>12 yaş : 4-6/gün

İşeme günlüğü: 2-3/gün

İşeme Bozuklukları Semptom skoru (İBSS)

1. Çocuğunuz gündüz idrar kaçırmıyor mu ?	Hayır Kaçırmaz 0	Bazen 1	Günde 1-2 kez 3	Her zaman 5
2. Çocuğunuz gündüz idrar kaçıyorsa ne şiddette idrar kaçırmıyor ?	Damla-damla 1	Sadece külot ıslak 3	Pantolon tamamen ıslak 5	
3. Çocuğunuz gece idrar kaçırmıyor mu ?	Hayır Kaçırmaz 0	Haftada 1-2 gece 1	Haftada 3-5 gece 3	Haftada 6-7 gece 5
4. Çocuğunuz gece idrar kaçıyorsa ne şiddette idrar kaçırmıyor ?	Çamaşırı veya Pijaması ıslanır 1		Yatak ıslanır 4	
5. Çocuğunuz günde kaç kere tuvalete çış yapmaya gider?	7 den az 0		7 den fazla 1	
6. Çocuğunuz işerken ıknır mı ?	Hayır 0		Evet 4	
7. Çocuğunuz işerken ağrısı olduğunu söyler mi ?	Hayır 0		Evet 1	
8. Çocuğunuz işerken bir başlayıp bir durarak çışini yapar mı?	Hayır 0		Evet 2	
9. Çocuğunuz çışı bitince tekrar tuvalete gidip çışini yapar mı?	Hayır 0		Evet 2	
10. Çocuğunuz aniden çışinin geldiğini söyleyip hızla tuvalete koşuyor mu?	Hayır 0		Evet 1	
11. Çocuğunuz oyun sırasında bir kenara diz üstü çöküp idrarını tutmaya çalışıyor mu?	Hayır 0		Evet 2	
12. Çocuğunuz çışı geldiğinde tuvalete yetişemeden çışini altına kaçırmıyor mu?	Hayır 0		Evet 2	
13. Çocuğunuzun kabızlığı var mı?	Hayır 0		Evet 1	
HAYAT KALİTESİ				
Çocuğunuzda yukarıda sayılan şikayetlerden bir veya birkaçı varsa bu aile, okul ve sosyal yaşantısını ne kadar etkiliyor?	Hayır Etkilemiyor 0	Evet az etkiliyor 1	Evet etkiliyor 2	Evet ciddi etkiliyor 3

Semptom skoru: 16

Hacettepe Üniversitesi
Çocuk Ürolojisi Ünitesi
tarafından geliştirilen
İşeme Bozuklukları
Semptom Skoru

- Bağırsak günlüğü:

- Barsak alışkanlıkları sorgulanmalı

- Kabızlık
- Soiling: Çamaşırın gaita ile kirlenmesi, az miktarda gaita kaçırma
- Encoprezis: 1-2 yaşından büyük kronik kabızlığı olan çocuklarda görülen gaita tutamama durumudur.

- Anketler barsak alışkanlıklarını da sorgular

- Birbirini takip eden **7 gün** boyunca tutulur.
- Yapılan dışkının zamanının ve tipinin kaydedilmesi

Anket kanıt derecesi 3c

İşeme Disfonksiyonu - Tanı

- Non-invazif araçlar

- Hikaye

Aile ve çocuk

Barsak alışkanlıkları

İşeme günlüğü

Semptom skorlaması

- FM

- İT / İK

- UF / PVR

- US

Genital muayene, S1-4 muayenesi,
anal tonus, LS vertebra ve alt
ekstremita muayenesi, cinsel istismar?

Normal

İşeme paterni, rezidüel idrar volumu

Üst ve alt üriner sistem değerlendirilmesi

TiT:Normal
İk: Üreme yok

Ultrasonografi

- ❖ Tekrarlayan İYE öyküsü olan,
- ❖ Mesane disfonksiyonundan şüphelenilen her hastaya

- **Üriner sistem USG:** Böbrekler, üreterler ve mesanenin değerlendirilmesi (böbrek boyutları, toplayıcı sistemde dilatasyon, CAKUT?)

- Mesane: Duvar kalınlığı
trabekülasyon, diveritikül

Normal mesane duvar kalınlığı doluyken <3 mm, boşken < 5mm

- **Suprapubik USG:** Rezidü idrar ölçümü: Rezidünün olmaması çok kıymetli, ancak mesane disfonksiyonunu ekarte ettirmez.
 - Yaşa uygun mesane kapasitesinin %10'undan fazla rezidü kalmamalı
 - Yaşa uygun mesane kapasitesi: $(Yaş+2) \times 30$

Mesane duvar kalınlığı 6 mm

Beklenen mesane kapasitesi: 270 cc...**Rezidü: 80 cc**

İşeme Disfonksiyonu - Tanı

- Non-invazif araçlar

- Hikaye

- FM

- İT / İK

- UF / PVR

- US

Aile ve çocuk

Barsak alışkanlıkları

İşeme günlüğü

Semptom skorlaması

Genital muayene, S1-4 muayenesi,
anal tonus, LS vertebra ve alt
ekstremitte muayenesi, cinsel istismar?

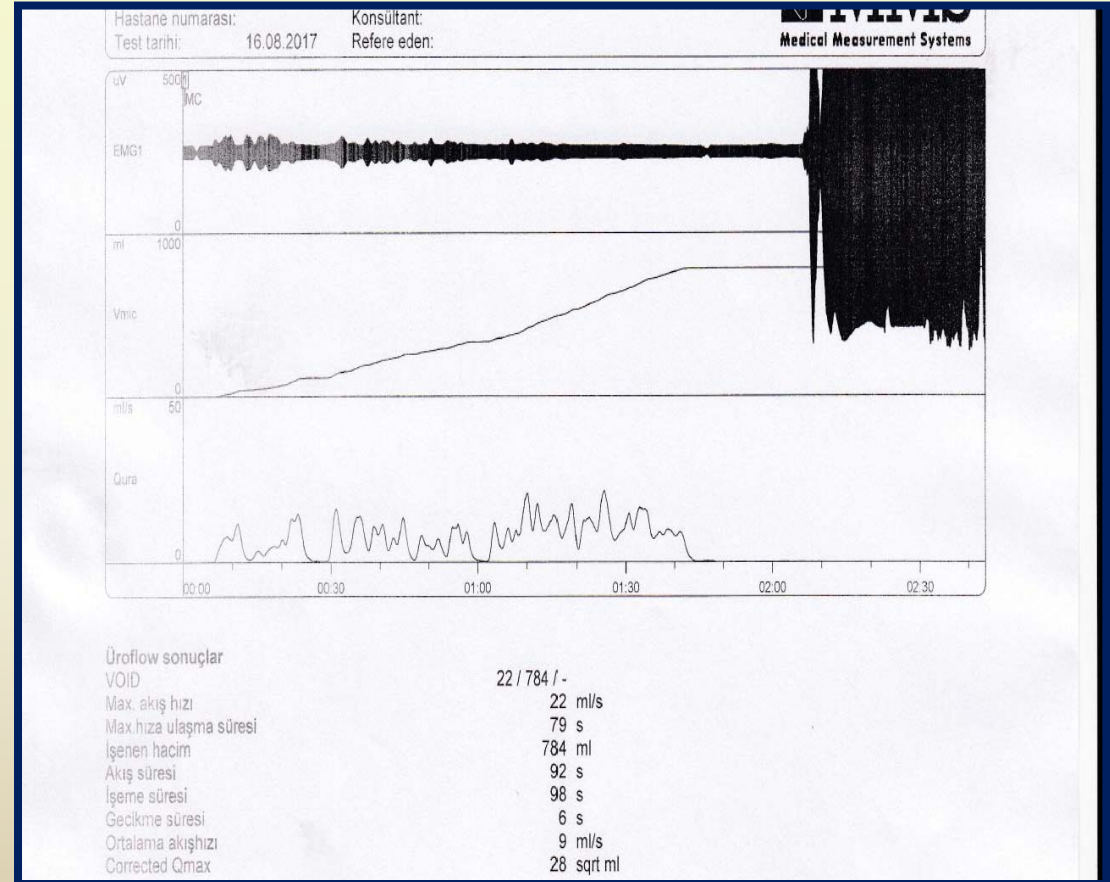
İşeme paterni, rezidüel idrar volumu

Üst ve alt üriner sistem değerlendirilmesi

Üroflowmetri (İdrar akım çalışması)

- İşeme hızını ölçer
- Sistometri ile beraber ya da tek başına kullanılabilir
- Hasta idrara sıkışır ve bir makine içine işer: işeme paterni, akım hızı değerlendirilir
- İşlem sonunda elde edilen akım eğrisi düzgün ve çan şeklinde olmalıdır
 - Aşırı aktif mesane: kule şeklinde (urge)
 - Organik obst: Düşük amplitüdlü, plato tipli
 - Disfonksiyonel işeme (sfinkter tonusunun aşırı artışı): staccato
 - Azalmış aktiviteli mesane: kesik kesik ya da fraksiyone

Kanıt derecesi 3B



Hastamızın üroflow bulguları

- Mesane kapasitesi çok artmış (yaklaşık 700 cc, beklenen kapasite: 270 cc)
- Üroflowmetri + pelvik taban EMG'si: Pelvik taban kaslarının artmış aktivitesini gösterir
 - Mesane boşalmasının esas gücü abdominal kaslardan kaynaklanmakta
- Akım eğrisinde her kasılmadan sonra sıfır akıma karşılık gelen bölünmüş segmentler mevcut

İşeme Disfonksiyonu - Tanı

- İnvazif araçlar

Kompliansı artmış mesane

- VUD

- VCU

- Sistoskopi

Başlangıç tedavisi başarısız olanlarda

Anatomik problem (syringosel, KOPUM) düşünülenlerde

- Lomber MRI

Nöropatik problem (tethered kord, lipom) düşünülenlerde

- Psikolojik değerlendirme

Ailede veya çocukta psikolojik problem varlığı düşünüldüğünde

- VCU?

A VCUG is an invasive procedure and should only be done if the outcome will influence the management. It is indicated in children with recurrent urinary tract infections in order to detect reflux and in children with an abnormal flow pattern to detect bladder outlet abnormalities (like valves, strictures or a syringocele). Presence of hydronephrosis on ultrasound investigation will certainly obviate the need for this investigation.

Tekgül S, et al. Diagnosis and Management of Urinary Incontinence in Childhood; ICI Guideline

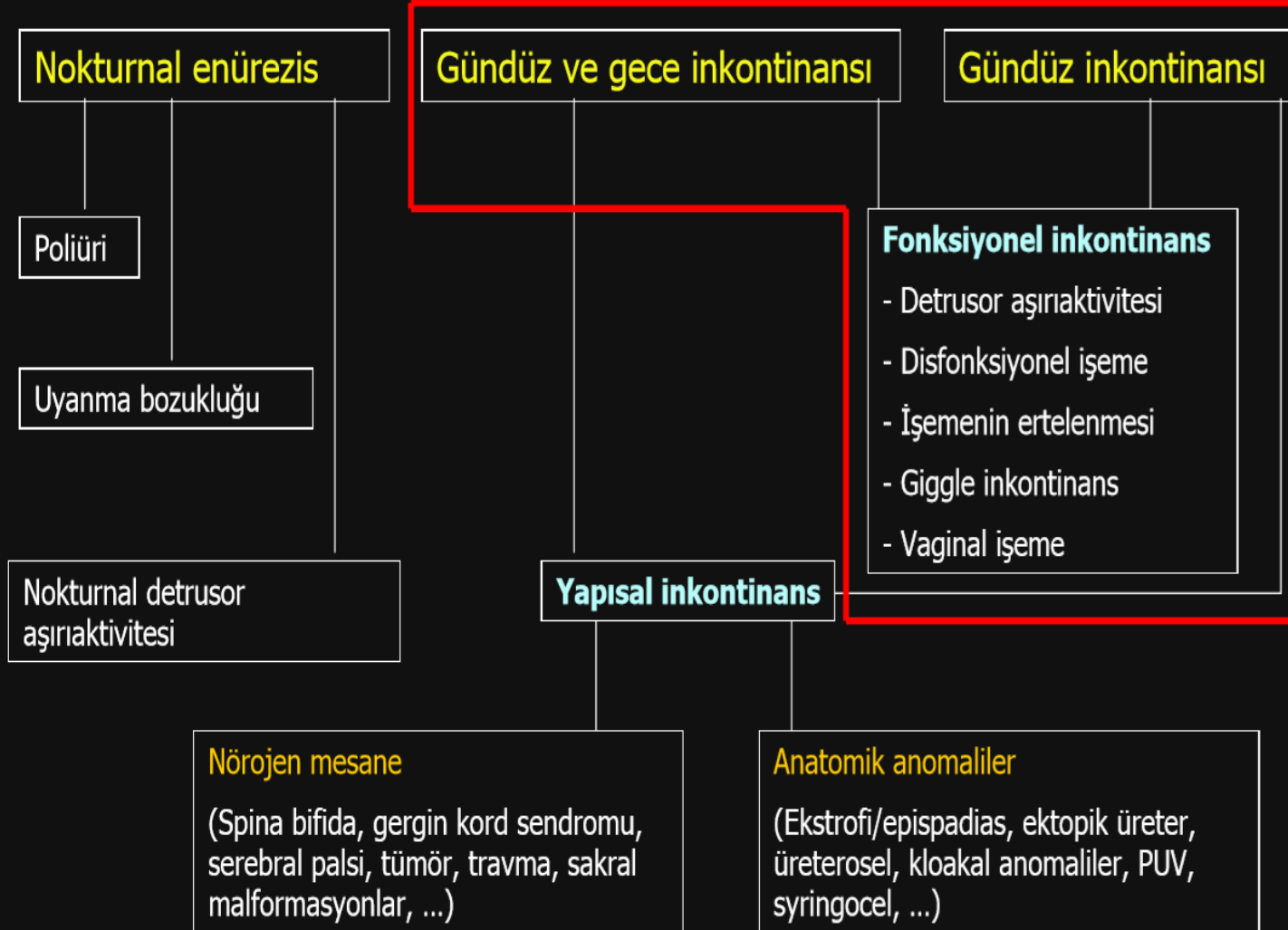
- DMSA: Skar yok

- Tekrarlayan İYE öyküsü
- İdrar yapmayı erteleme, geciktirme
- Günde 2-3 kere idrara çıkma
- Sıkışma hissi (urgency)
- İdrara başlamada zorlanmas (hesitancy)
- Taşma tarzında gündüz inkontinansı
- İdrar erteleme hareketleri
- Kabızlık
- Skor: 16 (Normal <8 olmalı)

- USG: mesane duvarı kalınlaşmış, trabeküle
- Rezidü idrar: 80 cc (artmış)
- Mesane kapasitesi artmış
- Üroflowmetride kesik kesik işeme paterni

Aktivitesi azalmış mesane

Çocuklarda inkontinans sınıflaması



ICCS sınıflaması

- Sıkışmayı içeren (urgency) aşırı aktif mesane
 - İnkontinans
 - Disfonksiyonel işeme
 - Aktivitesi azalmış mesane
- Semptom- özgül durumlar
 - İşemenin ertelenmesi
 - Vezikovajinal kaçış
 - Gülme inkontinansı
 - Normal olmayan sıklıkta işeme
 - Disfonksiyonel eliminasyon sendromu

İşeme Erteleme, Az Kullanılan Mesane ve Aktivitesi Azalmış Mesane

- **İşeme erteleme:**

- İdrar tutma manevraları ile idrar yapmayı alışkanlık olarak erteleme (*ICCS tanımlamasında*)
- İdrara az çıkma, sıkışma hissi (urgency)
- Taşma inkontinansı
- Ev dışındaki tuvaletleri kullanmama
- Aşırı düzen ve temizlik saplantısı
- Gaita yapmayı erteleme, kabızlık
- **Rezidü idrar yok***
- **Üroflow genellikle normal*** (kesikli işeme %20)
- Tamamen sağlıklı, normal gelişmiş bir üriner sistemde, sadece davranışsal sebeplerle, işeme erteleme olabilir mi? Yoksa altta yatan aşırı aktif bir mesane mi var?

• Aktvitesi azalmış mesane:

- Boşaltım fazı ile ilgili bir bozukluk
- Nörolojik ya da anatomik bir problemi olmadan **büyük kapasiteli mesanesi** olan (hesaplanan mesane kapasitesinin %125'inden fazla)
- Az sıklıkla işeyen
- **Rezidü idrar kalan**
- İşeme başlangıcında tereddüt geçiren (hesitancy), sıkışma (urge) ya da taşma inkontinansı olan
- **İşemenin tamamlanabilmesi için karın içi basıncını arttırması gereken olgulardır**
- Reküren İYE öyküsü +
- Az aktif mesanenin davranışsal orijinli işeme erteleme ve uzun süren disfonksiyonel işemenin dekompanze hali olduğu düşünülüyor (aşırı aktif mesanenin bir formu? Uzun süren detrusitör hiperaktivitesinin sonucunda kasılmaların azalması ya da tamamen kaybolması ile dekompanzasyon?)
- Tanı: öykü, işeme günlüğü ve USG de rezidü idrar varlığı
- ancak ayırıcı tanı için üroflowmetriden faydalanılır
- Ürodinami ve üroflowmetri:
 - Mesane kapasitesi çok artmış, kompliansı artmış
 - İşerken kasılma
 - Sfinkter EMG: normal
 - İşeme eğrisi intermittan, kasılmalar sırasında ani pikler görülür
 - Detrusitör kasılması azalmış ya da tamamen kaybolmuş

- **Az kullanılan mesane**

- ICCS de tanımlanmamış
- Az aktif mesanedeki gibi mesane kapasitesi çok artmış ama işeme bozulmamış,
- İşemek için karın içi basıncını arttırmayan
- Üroflowda pelvik tabanın sessiz olduğu
- rezidü idrarın kalmadığı olguları tanımlar.
- Burada da kronik ve epizodik olarak işemenin ertelenmesi ile artmış mesane kapasitesi vardır
- Enfeksiyonlar sık
- Sıkışma bulguları var

Van Batavia JP, et al. J Ped Urol 2014

Galsberg KI, et al. J ped Urol 2012

Tiryaki T, Türkiye Klinikleri, 2016

2. Olgu

- 7 yaşında, kız hasta,
- Başvuru yakınması: Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları olması
- 3-4 yaşından sonra başlamış
- Çoğunlukla ateş eşlik etmiyor
- Çamaşırı ıslak,
- Sıkışma hissi (urgency; acil işeme isteği)
- İdrar bekletmiyor aksine neredeyse saat başı sıkışma hissiyle tuvalete gidiyor
- İdrar erteleme manevraları: çömelme, çaprazlama ve makaslama var
- Kabızlık: var, soiling: var, dışkı kaçırmama: yok
- Gece idrar kaçırmaması arada oluyor
- Tuvalet eğitimini 2 yaşında almış

İşeme Bozuklukları Semptom skoru (İBSS)

1. Çocuğunuz gündüz idrar kaçırmıyor mu ?	Hayır Kaçırmaz 0	Bazen 1	Günde 1-2 kez 3	Her zaman 5
2. Çocuğunuz gündüz idrar kaçıyorsa ne şiddette idrar kaçırmıyor ?	Damla-damla 1	Sadece kület ıslak 3	Pantolon tamamen ıslak 5	
3. Çocuğunuz gece idrar kaçırmıyor mu ?	Hayır Kaçırmaz 0	Haftada 1-2 gece 1	Haftada 3-5 gece 3	Haftada 6-7 gece 5
4. Çocuğunuz gece idrar kaçıyorsa ne şiddette idrar kaçırmıyor ?	Çamaşırı veya Pijaması ıslanır 1		Yatak ıslanır 4	
5. Çocuğunuz günde kaç kere tuvalete çış yapmaya gider?	7 den az 0		7 den fazla 1	
6. Çocuğunuz işerken ıkırır mı ?	Hayır 0		Evet 4	
7. Çocuğunuz işerken ağrısı olduğunu söyler mi ?	Hayır 0		Evet 1	
8. Çocuğunuz işerken bir başlayıp bir durarak çışini yapar mı?	Hayır 0		Evet 2	
9. Çocuğunuz çışı bitince tekrar tuvalete gidip çışini yapar mı?	Hayır 0		Evet 2	
10. Çocuğunuz aniden çışinin geldiğini söyleyip hızla tuvalete koşuyor mu?	Hayır 0		Evet 1	
11. Çocuğunuz oyun sırasında bir kenara diz üstü çöküp idrarını tutmaya çalışıyor mu?	Hayır 0		Evet 2	
12. Çocuğunuz çışı geldiğinde tuvalete yetişemeden çışini altına kaçırmıyor mu?	Hayır 0		Evet 2	
13. Çocuğunuzun kabızlığı var mı?	Hayır 0		Evet 1	
HAYAT KALİTESİ				
Çocuğunuzda yukarıda sayılan şikayetlerden bir veya birkaçı varsa bu aile, okul ve sosyal yaşantısını ne kadar etkiliyor?	Hayır Etkilemiyor 0	Evet az etkiliyor 1	Evet etkiliyor 2	Evet ciddi etkiliyor 3

Semptom skoru: 17

Günlük idrar Sayısı: 10-11

İşeme Disfonksiyonu - Tanı

- Non-invazif araçlar

- Hikaye

Aile ve çocuk

Barsak alışkanlıkları

İşeme günlüğü

Semptom skorlaması

- FM

- İT / İK

Genital muayene, S1-4 muayenesi,
anal tonus, LS vertebra ve alt
ekstremita muayenesi, cinsel istismar?

- UF / PVR

- US

İşeme paterni, rezidüel idrar volumu

TİT:Normal
İK: Üreme yok

Normal

Mesane trabakülasyonu artmış,
Duvar kalınlığı 6 mm
PVR: 80 cc

Üst ve alt üriner sistem değerlendirilmesi

İşeme Disfonksiyonu - Tanı

- Non-invazif araçlar

- Hikaye

Aile ve çocuk

Barsak alışkanlıkları

İşeme günlüğü

Semptom skorlaması

- FM

- İT / İK

- UF / PVR

Mesane kapasitesi 180 cc
Kule tarzında işeme eğrisi

Genital muayene, S1-4 muayenesi,
anal tonus, LS vertebra ve alt
ekstremita muayenesi, cinsel istismar?

- US

İşeme paterni, rezidüel idrar volumu

Üst ve alt üriner sistem değerlendirilmesi

İşeme Disfonksiyonu - Tanı

- İnvazif araçlar

Detrusör aşırı
aktivitesi

- VUD

- VCU

- Sistoskopi

Başlangıç tedavisi başarısız olanlarda

Anatomik problem (syringoseal, KOPUM)
düşünülenlerde

- Lomber MRI

Nöropatik problem (tethered kord, lipom)
düşünülenlerde

- Psikolojik
değerlendirme

Ailede veya çocukta psikolojik problem
varlığı düşünüldüğünde

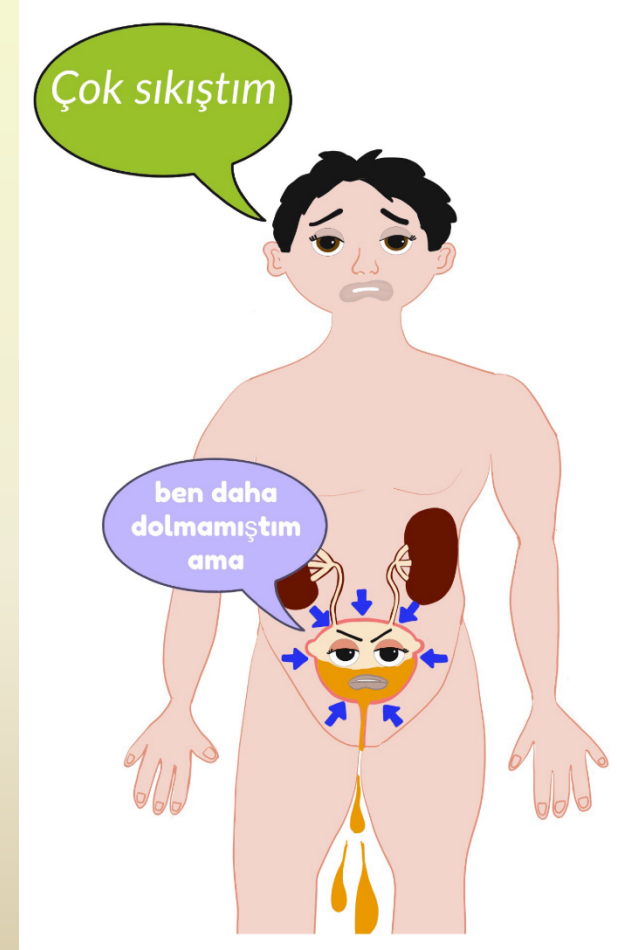
- Tekrarlayan İYE öyküsü
- Sık idrara çıkma (>9/gün) (Ferquency)
- Sıkışma hissi (urgency)
- İdrar kaçırma
- İdrar erteleme hareketleri
- Gece idrar kaçırma
- Suprapubik ağrı
- Kabızlık
- Skor: 17 (Normal <8 olmalı)

- USG
 - mesane duvarı kalınlaşmış, trabeküle
 - Rezidü idrar: 80 cc (artmış)
- Üroflowmetride
 - Mesane kapasitesi azalmış (beklenen kapasite:270 cc, hastanın kapasitesi 180 cc)
 - kule paterni
 - Artmış detrusör kontraktilitesi

Aşırı aktif mesane

Aşırı aktif mesane

- Dolum fazının bozukluğu
- Üroflowmetri:
 - Detrusörün dolum aşamasında aşırı kasılması ve urge hissi
 - İşeme safhası genellikle normal, ancak detrusor kasılmalarının çok güçlü olduğu görülebilir. İdrar akımı hızla maksimum seviyeye ulaşır ve kule görüntüsü oluşur.
 - Mesane kapasitesi azalmış
- Bu durumla baş etmek için pelvik taban kaslarını kasarak ve idrar tutma manevralarını kullanarak idrar kaçırmaya engel olmaya çalışır
- Bu kadar güçlü detrusör kasılmaları ve pelvik taban aktivitesi mesane mukozasına zarar verir ve rek İYE ile sonuçlanır



- Sık sık idrar yapma (frequency)
- Ani sıkışma bulguları (urgency)
- Damla damla idrar kaçırma
- Genellikle rek İYE ile kendini gösterir
- Artan kontraksiyonlar ve basınç nedeniyle sekonder VUR görülebilir
- Kontraksiyon olduğunda çocuk sıkışma manevralarını kullanır (yere çömelme, kızlarda topukla perineye baskı yapma, sallanma, çaprazlama gibi)
- Kabızlık ve soiling eşlik edebilir
- Kontraksiyonlar çok güçlü olduğundan pelvik taban ağrısı, suprapubik hassasiyet olabilir.
- Gece spazmlara bağlı ağrı olduğu da bildirilmiştir

Teşekkürlerimle!!...

Prof Dr Tuğrul Tiryaki ve Ekibine

SBÜ Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji
Onkoloji EAH Çocuk Üroloji Kliniği



**SBÜ Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hematoloji Onkoloji EAH
Çocuk Nefroloji Kliniği ekibimize...**

