



Tekrarlayan İdrar Yolu Enfeksiyonu Geçiren Çocuklarda İşeme Bozukluklarının ve Standart Üroterapiye Yanıtın Değerlendirilmesi

Dr. Birgül SAY

62. TÜRKİYE MİLLİ PEDIATRİ KONGRESİ

- İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) çocukluk döneminde görülen en sık 2. bakteriyel enfeksiyonlardan biridir.
- İYE, kızların % 11'inde erkeklerin de % 7'sinde görülür.
- Renal parankimde kalıcı hasarlanma riski taşır.

Tekrarlayan İYE

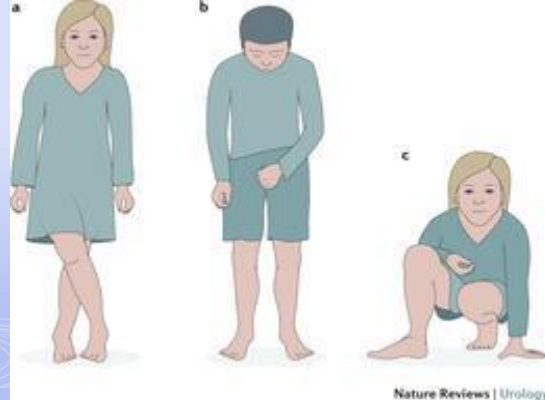
- ≥ 2 Fazla Piyelonefrit
- Bir Piyelonefrit + $\geq$ Bir Sistit
- $>$ Üç Sistit

Tekrarlayan İYE Nedenleri

- ❑ Vezikoüretral Reflü
- ❑ Konjenital obstrüksiyonlar (Üretero-pelvik, Üretero-vezikal, üretral, Posterior üretral valv, Megaüreter)
- ❑ Edinsel nedenler (taş, yabancı cisim, kateter, divertikül, kist)
- ❑ Fonksiyonel bozukluklar (Nörojen mesane, **disfonksiyonel işeme**)

İşeme disfonksiyonu

- Nörolojik olarak normal ve alt üriner sistem disfonksiyonu olan çocuklarda, idrara sıkışma hissi, sık idrara gitme, gündüz idrar kaçıрма, gece idrar kaçıрма ve/veya sık idrar yolu infeksiyonları (işeme veya idrar depolama sorunları) görülmektedir.



Mesane
bağırsak
disfonksiyonu

```
graph TD; A[Mesane bağırsak disfonksiyonu] --> B[Alt üriner sistem disfonksiyonu]; A --> C[Bağırsak disfonksiyonu];
```

Alt üriner
sistem
disfonksiyonu

Bağırsak
disfonksiyonu

Mesane bağırsak disfonksiyonu

Mesane de trabekülasyon artışına

Rezidü idrar miktar ↑

Divertikül oluşumuna

İşeme sırasındaki yüksek basınç oluşumuna

Mesane epitelinde kan dolaşımını azaltarak iskemiye

Mesanenin bakteriye karşı direncinin azalmasına

Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu

Tekrarlayan İdrar Yolu Enfeksiyonu Geçiren Çocuklarda İşeme Bozukluklarının ve Standart Üroterapiye Yanıtın Değerlendirilmesi

(Evaluation of the standard uroterapy response and the of voiding dysfunction in children with recurrent urinary tract infections)

Birgül Say¹, Tuğrul Tiryaki², Sevilay Karahan³, Nilgün Çakar⁴

1. Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Bölümü, Kocaeli, Türkiye
2. Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji ve Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Ürolojisi ve Çocuk Cerrahisi Bölümü, Ankara, Türkiye
3. Hacettepe Üniversitesi, Biyoistatistik Bölümü, Ankara, Türkiye
4. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji ve Romatoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç

- Normal üriner sistem anatomisine sahip
- Tekrarlayan İYE tanısı almış 4-16 yaş arası çocuklar

Birincil amaç:

- İşeme Bozukluğu Semptom (İBS) skoru'nun,
- İşeme sonrası rezidü idrar hacminin,
- Üroflowmetrik inceleme bulgularının değerlendirilmesi

İkincil amaç:

- Standart üroterapinin işeme bozukluğu semptomları üzerine etkisi

Metot

- Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji ve Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi / Çocuk nefroloji polikliniği
- Üriner sistem anatomisi ve 99mTc-DMSA böbrek sintigrafisi normal olan, üriner sistem taş hastalığı, vezikoüretral reflüsü olmayan, tekrarlayan İYE olan 98 hasta
- Retrospektif olarak Mart 2006 - Haziran 2008 yılları arasındaki dosya verilerinden faydalanılmıştır

İşeme Bozuklukları Semptom skoru (İBSS)

1. Çocuğunuz gündüz idrar kaçınıyor mu ?	Hayır Kaçınmaz 0	Bazen 1	Günde 1-2 kez 3	Her zaman 5
2. Çocuğunuz gündüz idrar kaçınıyorsa ne şiddette idrar kaçınıyor ?	Damla-damla 1	Sadece kilet ıslak 3	Pantolon tamamen ıslak 5	
3. Çocuğunuz gece idrar kaçınıyor mu ?	Hayır Kaçınmaz 0	Haftada 1-2 gece 1	Haftada 3-5 gece 3	Haftada 6-7 gece 5
4. Çocuğunuz gece idrar kaçınıyorsa ne şiddette idrar kaçınıyor ?	Çamaşırı veya Pijaması ıslanır 1		Yatak ıslanır 4	
5. Çocuğunuz günde kaç kere tuvalete çıp yapmaya gider?	7 den az 0		7 den fazla 1	
6. Çocuğunuz ikerken ıkanır mı ?	Hayır 0		Evet 4	
7. Çocuğunuz ikerken ağrısı olduğunu söyler mi ?	Hayır 0		Evet 1	
8. Çocuğunuz ikerken bir başlayıp bir durarak çışını yapar mı?	Hayır 0		Evet 2	
9. Çocuğunuz çışı bitince tekrar tuvalete gidip çışını yapar mı?	Hayır 0		Evet 2	
10. Çocuğunuz aniden çışının geldiğini söyleyip hızla tuvalete kaıyor 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 çışını altına kaçınıyor mu?	Hayır 0		Evet 2	
13. Çocuğunuzun kabızlığı var mı?	Hayır 0		Evet 1	
HAYAT KALİTESİ				
Çocuğunuzda yukarıda sayılan sıkayetlerden bir veya birkaçı varsa bu aile, okul ve sosyal yaşamını ne kadar etkiliyor?	Hayır Etkilemiyor 0	Evet az etkiliyor 1	Evet etkiliyor 2	Evet ciddi etkiliyor 3

Metot

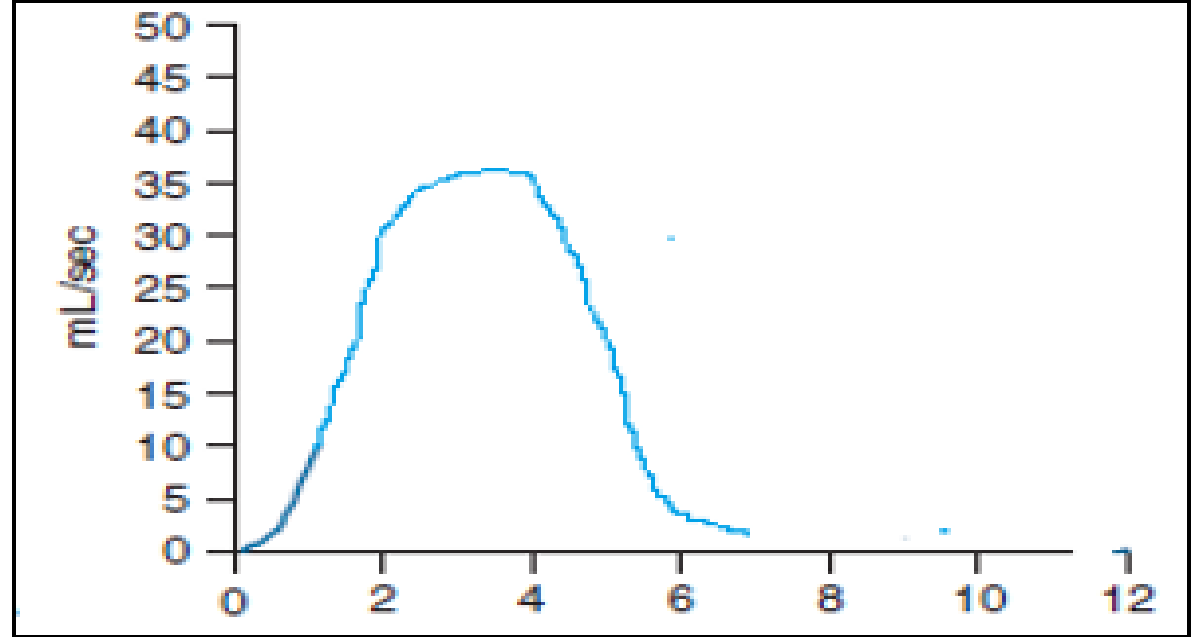
Üroflowmetri

- ❑ MMS Libra Plus cihazı
- ❑ idrar maksimum akış hızı (Q max),
- ❑ ortalama akış hızı,
- ❑ maksimum akış hızına ulaşma süresi,
- ❑ işenen idrar hacmi ve işeme zamanı

Metot

İşeme tipine göre tanımlanmış 5 akım tını

- çan
- stakkato
- fraksiyone
- plato
- kule



- ❑ **Azalmış veya Artmış İşeme Sıklığı:** Günde 8 veya daha fazla sayıda işeme artmış işeme, 3 veya daha az sayıda işemesi azalmış işeme sıklığı olarak tanımlanır
- ❑ **İdrar kaçıрма (inkontinans):** İdrar kaçırmamanın kontrol edilememesidir.
- ❑ **Aciliyet (urgency):** Acilen işeme isteği anlamına gelmektedir
- ❑ **Gece idrar yapma (Noktüri):** 5 yaşından sonra uyurken yatak ıslatmadır
- ❑ **İkınma:** Çocuğun işemeyi başlatmak ve işemeyi sürdürmek için karın içi basıncını artırmasıdır
- ❑ **Kesik Kesik İşeme:** İşemenin sürekli olmayıp kesik kesik olmasıdır
- ❑ **Disüri:** İşeme sırasında yanma ve rahatsızlık hissi
- ❑ **Tam olarak boşalmama hissi / inkomplet boşalma hissi:** İdrarın yetersiz boşaltma duygusunu ifade eder
- ❑ **İnkontinansı engellemeye yönelik kontrol manevraları:** İşemeyi erteleme veya sıkışma hissini baskılama amacı ile yapılan hareketlerdir (vincent reveranci)

Metot

Rezidü idrar hacmi

- ❑ Mesane tamamen boşaltıldıktan sonra pelvik USG ile ölçüldü
- ❑ 20 ml 'nin üzerindeki rezidü idrar hacimleri anormal olarak kabul edildi

Metot

- İşeme bozukluğu olan 68 hastaya standart üroterapi tedavisi uygulandı
- Bu tedavide hastalara sık aralıklarla idrar yapması,
- idrarını yaptıktan 2-5 dakika sonra tekrar idrara çıkması (zamanlı ve ikili işeme),
- Sağlıklı işeme duruşunun kazandırılması, idrar tutma hareketlerinden kaçınılması, kabızlığın önlenmesi şeklinde davranış değişikliğini içeren önerilerde bulunuldu.

Metot

- Standart üroterapi uygulanan hastalar 6 ay sonunda işeme bozukluğu semptomları açısından tekrar değerlendirildi
- İyileşmenin değerlendirilmesi: IBSS <8,5 altında ise iyileşme

Bulgular

- Yaş ortalaması 9.9 ± 3 yıl
- 2 (% 2)'i erkek, 96 (% 98) kız
- 95 olgu İBSS anketi ile değerlendirildi
- İBS skoru ≥ 8.5 ; 68 (% 72) hasta
- İBS skoru < 8.5 ; 27 (% 28) hasta
- Rezidü idrar miktarı ≥ 20 ml : 46 (% 54) hasta
- Rezidü idrar miktarı < 20 ml : 40 (% 46) hasta

Bulgular

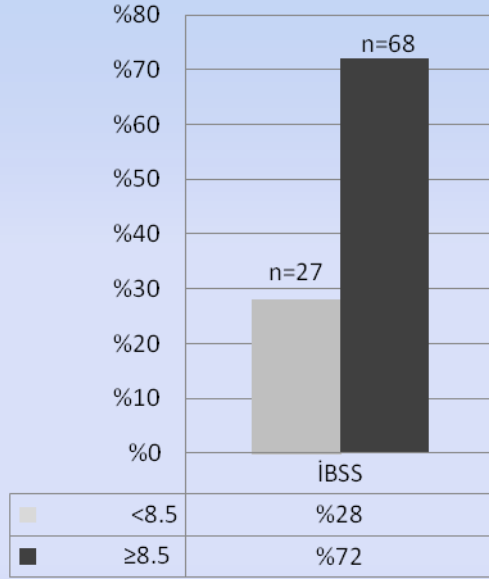
- ❑ 86 hastaya üroflowmetri yapılabildi
- ❑ Çan tipi işeme eğrisi 40 (% 48)
- ❑ Stakkato tipi işeme eğrisi 21 (% 25)
- ❑ Fraksiyone tipi işeme eğrisi 20 (% 24)
- ❑ Plato tipi işeme eğrisi 4 (% 5)
- ❑ Kule tipi işeme eğrisi 1 (% 1)

Bulgular

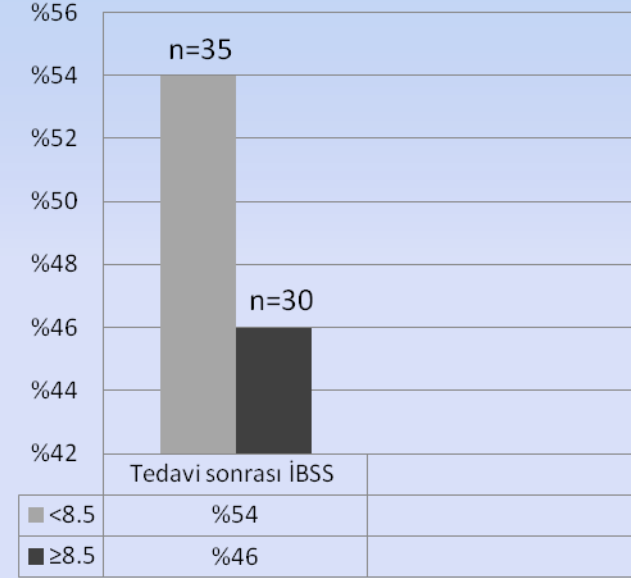
Tablo 1: Tedavi öncesi işeme bozukluğu semptomları

İşeme bozukluğu semptomları	Hasta sayısı n=98 (%)
Gece idrar yapma (Noktüri), n(%)	55 (56)
Azalmış veya artmış işeme Sıklığı, n(%)	20 (20)
İşerken ıkınma, n(%)	7 (7)
Dizüri, n(%)	33 (33)
Kesik kesik işeme, n(%)	13 (13)
Tam olarak boşalmama hissi, n(%)	12 (12)
Aciliyet , n(%)	59 (60)
İdrar tutma manevraları, n(%)	75 (76)
Gündüz idrar kaçırma, n(%)	63 (64)

Bulgular



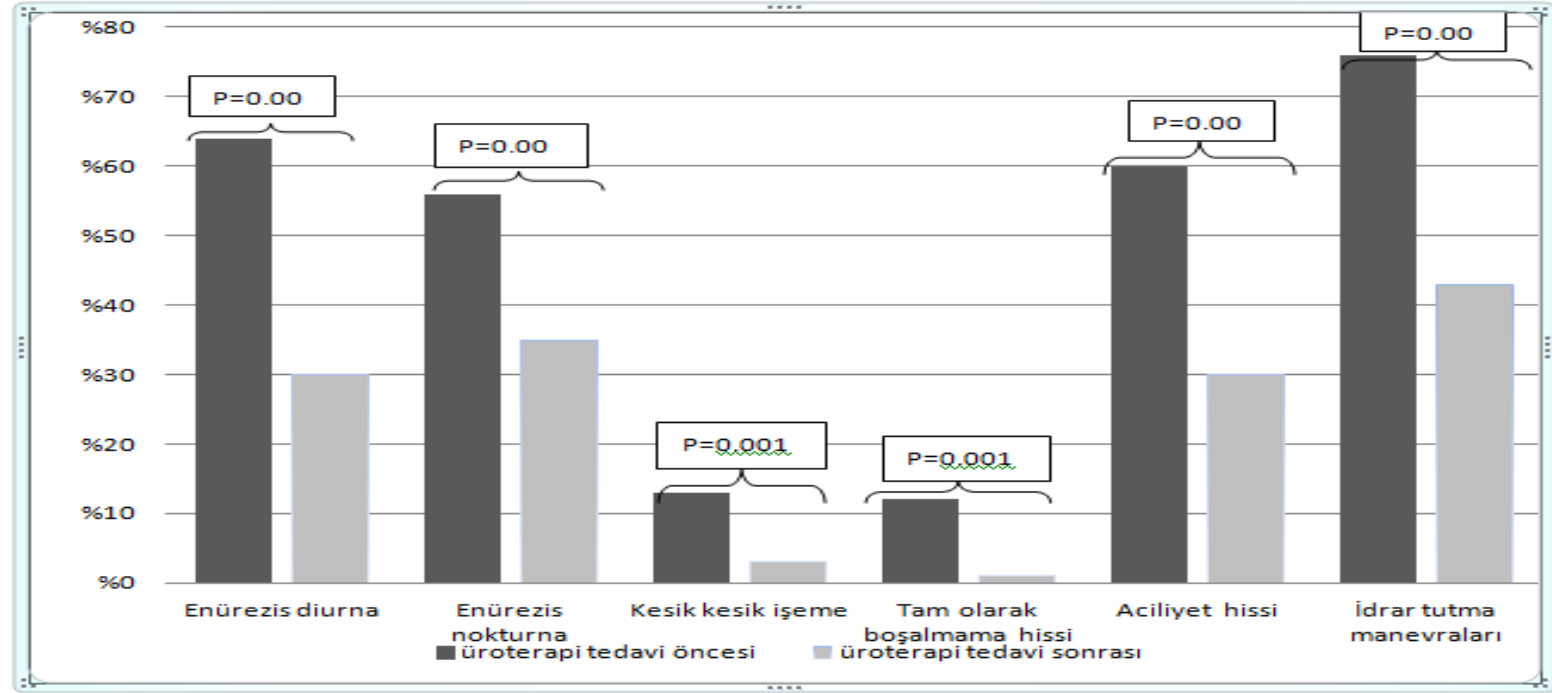
Şekil 1: Hastaların tedavi öncesi İBS skorları



Şekil 2: Hastaların tedavi sonrası İBS Skorları

İBSS: İşeme bozukluğu semptom skorları

Bulgular



Şekil 3. İşeme bozukluğu olan hastaların standart üroterapi sonrası iyileşme oranları

Tartışma

- Çocuklarda nörojenik olmayan alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) yaygındır
- Alt idrar yollarının fonksiyonel olgunlaşmasında gecikme, bağırsak disfonksiyonu, davranışsal ve psikolojik problemler AÜSD neden olabilir
- AÜSD, vezikoüretral reflünün ve İYE'nun altta yatan nedeni olarak önemlidir

Tartışma

- İBS skorlamasına göre 8.5 ve üzerinde puan alanlarda işeme bozukluğunu göstermedeki özgüllüğü ve duyarlılığı %90 olarak bildirilmiştir
- Çalışma grubumuzdaki tekrarlayan İYE geçiren hastaların % 72'sinde İBS skoru 8.5 ve üzerinde bulunmuştur
- Kabızlığın mesane disfonksiyonu olan çocuklarda %30-%88 oranında görüldüğü ve kabız olan çocukların kabız olmayanlara oranla 6.8 kat daha fazla AÜSD riski artmaktadır. Çalışmamızda kabızlık oranı % 49 olarak bulunmuştur.

Tartışma

- Davranış tedavisi ile işeme bozukluğu olan çocuklarda % 60-80 oranında düzelme sağlandığı gösterilmiştir
- Ülkemizden yapılan bir çalışmada AÜSD ve İYE tanılı 4 yaş ve üzeri 228 vakada davranış tedavisi ile başarı oranının %59 olduğu bildirilmiştir
- Çalışmamızda davranış tedavisi uygulanan ve İBS skoru yüksek olan 65 hastadan 35 (%54)'inde İBS skorunun $< 8,5$ saptandı.

Sonuç

- İşeme bozukluklarının belirtileri, özellikle tekrarlayan İYE'nu olan 4 yaşın üstündeki kız çocuklarda sorgulanmalıdır
- IBSS işeme bozukluklarının tanısında standardizasyonu sağlayan ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde klinikte kullanılan önemli bir ölçektir
- Davranış tedavisine yanıtlar ise tatmin edici düzeydedir



*"Hiç bir şeye ihtiyacımız yok,
yalnız bir şeye ihtiyacımız vardır,
çalışkan olmak!"*

K. Atatürk