

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**DENİZLİ İLİNDE 6-15 YAŞ ARASI OKUL ÇOCUKLARINDA
İŞEME BOZUKLUĞU PREVELANSI VE EŞLİK EDEN
FAKTÖRLER**

**UZMANLIK TEZİ
DR. AYŞE ÇOLPAN YURDAKUL**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. SELÇUK YÜKSEL**

DENİZLİ-2012

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**DENİZLİ İLİNDE 6-15 YAŞ ARASI OKUL ÇOCUKLARINDA
İŞEME BOZUKLUĞU PREVELANSI VE EŞLİK EDEN
FAKTÖRLER**

**UZMANLIK TEZİ
DR. AYŞE ÇOLPAN YURDAKUL**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. SELÇUK YÜKSEL**

DENİZLİ-2012

Doç. Dr. Selçuk YÜKSEL danışmanlığında Dr. AYŞE ÇOLPAN YURDAKUL tarafından yapılan “Denizli ilinde 6-15 yaş arası okul çocuklarında işeme bozukluğu prevalansı ve eşlik eden faktörler” başlıklı tez çalışması 02.05.2012 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonrası yapılan değerlendirme sonucu jürimiz tarafından Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Selçuk Yüksel

BAŞKAN : Prof. Dr. Aziz POLAT

ÜYE : Doç. Dr. Selçuk YÜKSEL

ÜYE : Doç. Dr. Dolunay GÜRSES

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.
gün.../ay..../yıl.



Prof. Dr. Mustafa KILIÇ

Pamukkale Üniversitesi

Tıp Fakültesi Dekanı

TEŞEKKÜR

Asistanlığım boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım aynı zamanda sabır ve ilgisiyle yardımlarını hiçbir zaman benden esirgemeyen saygıdeğer hocam Doç. Dr. Selçuk Yüksel'e

Bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, değerli hocalarım; Prof. Dr. Aziz Polat, Prof. Dr. Hacer Ergin, Prof. Dr. Serap Semiz, Prof. Dr. İlknur Kılıç, Doç. Dr. Dolunay Gürses, Doç. Dr. Yasemin Işık Balcı, Doç. Dr. Ahmet Akçay, Yrd. Doç. Dr. Mine Cinbiş, Yrd. Doç. Dr. Mustafa Doğan'a

Tez çalışmamdaki istatistiklerin yapımı aşamasında sabır ve ilgisiyle desteğini esirgemeyen Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Mehmet Zencir'e

Beş yıl boyunca birlikte çalıştığımız, iyi ve kötü günleri paylaştığımız tüm asistan arkadaşlarıma, beraber çalışma mutluluğunu yaşadığım tüm hemşire ve personel arkadaşlara,

Sonsuz sevgi ve özverileriyle bugünlere gelmemde en büyük paya sahip olan sevgili aileme, özellikle de varlığını hep yanımda hissettiğim manevi desteğim canım babama; sabır ve desteğinden dolayı eşime; asistanlık sürecimde aldığım dünyanın en güzel hediyesi, yaşama sevincim canım kızım Asya'ya sonsuz teşekkürlerimle...

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	III
TEŞEKKÜR.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
SİMGELER VE KISALTMALAR	IIIX
TABLolar DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ	XI
ÖZET.....	XII
SUMMARY.....	XIII
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER.....	3
İŞEMENİN NÖROANATOMİSİ	3
Merkezi Sinir Sistemi	3
Spinal ve Supraspinal Yollar	3
Periferal Sinir Sistemi	4
İŞEME FİZYOLOJİSİ	4
Mesanenin fonksiyonu	4
Mesanenin Depolama Fazı	5
Mesanenin Boşalma Fazı.....	5
İdrar Kontrolünün Gelişimi	6
ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI	8
Depolama Fazı Semptomları.....	9
Boşaltım Fazı Semptomları.....	11
Depolama ve Boşaltım Fazı Semptomları	11
İŞEME BOZUKLUKLARININ KLİNİK TANIMLAMASI.....	12
Aşırı Aktif Mesane (AAM).....	13
Disfonksiyonel İşeme	14

Düşük Aktiviteli Mesane.....	14
Ertelenmiş İşeme	15
Obstrüksiyon	15
Stres Tipi İdrar Kaçırma	15
Vajinal Reflü	15
Gülme idrar kaçırması.....	16
Olağandışı Gündüz İdrar Sıklığı	16
İŞEME BOZUKLUĞU İLE İLİŞKİLİ DİĞER EK DURUMLAR.....	16
Hinman Sendromu	16
Ochoa Sendromu.....	17
ENÜREZİS NOKTÜRNA.....	17
KOMORBİDİTE FAKTÖRLERİ	18
Konstipasyon	18
Enkoprezis.....	19
İŞEME BOZUKLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	19
İşenen Hacim ile İlişkili Bulgular	19
Rezidüel İdrar	19
İdrar Çıkışı ile İlgili Bulgular	19
TANI ARAÇLARI	20
1. Anamnez	21
2. İşeme Günlüğü.....	21
3. Fizik Muayene.	21
4. Üriner Sistem Ultrasonografi.....	22
5. Ürodinami.....	22
6. Sistoskopi.	22
7. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG).	22
8. Psikolojik tarama.	22
AYIRICI TANI	23
TEDAVİ	24
Standart Tedavi.....	24
Spesifik Girişimler	25
PROGNOZ.....	25

GEREÇ VE YÖNTEM	26
ARAŞTIRMA TİPİ	26
EVREN	26
ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ	26
ÖRNEKLEM YÖNTEMİ	26
ÇALIŞMANIN BAĞIMLI DEĞİŞKENLERİ	27
İşeme ve barsak fonksiyon bozukluğu ile ilgili sorular	27
Gündüz İdrar Kaçırma (GİK).....	27
İşeme Bozukluğu	28
Aşırı Aktif Mesane	28
ÇALIŞMANIN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ	28
Sosyo-ekonomik durum.	28
Demografik bilgiler.	28
Çocukla ilgili bilgiler.	28
VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	29
Anket formu.	29
Anket Formu İle İlgili Açıklamalar.....	29
İZİNLER	29
İSTATİSTİKSEL ANALİZ	30
BULGULAR	31
TANIMLAYICI BİLGİLER	31
Katılım Hızı	31
Çocukla İlgili Bilgiler	31
Sosyodemografik Özellikler.....	32
GÜNDÜZ İDRAR KAÇIRMA (GİK)	32
Gündüz İdrar Kaçırma Tipleri.....	33
ENÜREZİS NOKTÜRNA	34
Monosemptomatik Nokturnal Enürezis Prevalansı.....	34
ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI	35
AŞIRI AKTİF MESANE	37
İŞEME BOZUKLUĞU VE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ	38
Sosyodemografik Faktörler ile İşeme Bozukluğu Arasındaki İlişki.....	38

Sağlık Durumu ile İlgili Risk Faktörleri	42
Kullanılan Tuvalet Tipi ve İşeme Şekli ile İlgili Özellikler	43
Aile Öyküsü	45
İŞEME BOZUKLUĞUNUN YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ.....	46
TARTIŞMA.....	47
GÜNDÜZ İDRAR KAÇIRMA	47
Gündüz İdrar Kaçırma Tipleri.....	50
ENÜREZİS NOKTÜRNA.....	50
ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI.....	51
Gündüz İdrar Yapma Sıklığı.....	52
AŞIRI AKTİF MESANE.....	53
İŞEME BOZUKLUĞU	54
İşeme Bozukluğu Prevelansına Eşlik Edebilecek Risk Fatörleri.....	55
İŞEME BOZUKLUĞUNUN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ.....	62
SONUÇLAR.....	64
KAYNAKLAR.....	66
EKLER	

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAA	:Ailesel Akdeniz Ateşi
AAM	:Aşırı Aktif Mesane
AÜS	:Alt Üriner Sistem
AÜSS	:Alt Üriner Sistem Semptomları
GİK	:Gündüz İdrar Kaçırma
ICCS	: <i>International Children's Continence Society</i>
İBSS	:İşeme Bozukluğu Semptom Skoru
İYE	:İdrar Yolu Enfeksiyonu
MNE	:Monosemptomatik Nokturnal Enürezis
PACCT	: <i>Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology Group</i>
PİM	:Pontin İşeme Merkezi
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Sciences</i>
VÜR	:Veziko Üreteral Reflü

TABLULAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Alt üriner sistem semptomları.	9
Tablo 2. İl merkezindeki ve ilçelerdeki çalışmanın yapıldığı okullar.	27
Tablo 3. Gündüz idrar kaçırma prevelansı.	33
Tablo 4. Enürezis noktürnanın gündüz idrar kaçırma sıklığına göre dağılımı.	34
Tablo 5. MNE prevalansının kız ve erkek cinsiyete göre dağılımı.	34
Tablo 6. Depolama fazı semptomları.	35
Tablo 7. Gündüz idrar sıklığının işeme bozukluğuna etkisi.	35
Tablo 8. Boşaltım fazı semptomları.	36
Tablo 9. Depolama ve boşaltım fazı semptomları.	36
Tablo 10. Aşırı aktif mesane prevelansı ve cinsiyete göre dağılımı.	37
Tablo 11. Aşırı aktif mesanesi olan çocuklarda İdrar yolu enfeksiyonu varlığı.	38
Tablo 12. İşeme bozukluğu olan ve olmayan grupta cinsiyete göre dağılımı.	38
Tablo 13. İşeme bozukluğu olan ve olmayan grupta yaşa göre dağılımı.	39
Tablo 14. Sosyodemografik özelliklerin işeme bozukluğuna göre dağılımı.	40
Tablo 15. Aile ile ilgili bilgilerin işeme bozukluğuna göre dağılımı.	41
Tablo 16. İYE, kronik hastalık varlığı ve prematüre doğum öyküsü sıklığı.	42
Tablo 17. İşeme bozukluğu prevelansının kullanılan tuvalet tipi, işeme şekli, İYE ve kronik hastalık varlığına göre dağılımı.	43
Tablo 18. Kullanılan tuvalet tipi ve işeme şeklinin dağılımı.	43
Tablo 19. İşeme şeklinin cinsiyete göre dağılımı.	44
Tablo 20. İşeme bozukluğunun tuvalet tipi ve işeme şekline göre dağılımı.	44
Tablo 21. Kız çocuklarında işeme bozukluğu prevelansının işeme şekline göre dağılımı.	45
Tablo 22. Erkek çocuklarında işeme bozukluğu prevelansının işeme şekline göre dağılımı.	46
Tablo 23. Aile öyküsü ile işeme bozukluğu arasındaki ilişki.	46
Tablo 24. Çocuklarda gündüz idrar kaçırmanın yaşam kalitesine etkisi.	46

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Çocuklarda idrar kaçırma çeşitleri	10
Şekil 2. İşeme sırasındaki idrar tutma manevraları	12
Şekil 3. Öğrenci sayısının yaşa ve cinsiyete göre dağılımı.	31
Şekil 4. Gündüz idrar kaçırma tiplerinin cinsiyete göre dağılımı	33
Şekil 5. Aşırı aktif mesane prevelansının yaşa göre dağılımı.	37
Şekil 6. İşeme bozukluğu prevelansının yaşa göre dağılımı.	39

ÖZET

Denizli İlinde 6-15 Yaş Arası Okul Çocuklarında İşeme Bozukluğu Prevelansı ve Eşlik Eden Faktörler

Dr. Ayşe ÇOLPAN YURDAKUL

İdrar kaçırma çocukluk döneminin sık karşılaşılan sorunlarından biridir. Olguların büyük çoğunluğu fonksiyonel tip idrar kaçırma ile ifade edilirler ve bu çocukların sadece küçük bir kısmında nörolojik, yapısal ya da diğer nedenler bulunur. Bu çalışmanın amacı Denizli'de 6-15 yaş arasındaki okul çağı çocuklarında gündüz idrar kaçırma (GİK) ve işeme bozukluğu prevelansı ile bu durumu etkileyen risk faktörlerini ortaya koymaktır. Bu amaçla GİK ve işeme bozukluğunun tanımlanması için, Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (ICCS) ölçütleri ve İşeme Bozukluğu Semptom Skoru (İBSS) kullanılmıştır. Çalışmamızda sorgulama formu üç tabakalı örneklem yöntemiyle seçilen 4668 öğrenciye uygulandı, %86 başarı elde edildi. Nörolojik ya da ürolojik problemi olan çocuklar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya katılan öğrenciler arasında gündüz idrar kaçırma prevelansı %25,4, işeme bozukluğu prevelansı %9,3 saptandı. Anne ve baba yaşı, eğitim düzeyi, kardeş sayısı, odabaşına düşen kişi sayısı, pozitif aile öyküsü, geçirilmiş idrar yolu enfeksiyonu işeme bozukluğunu etkileyen risk faktörleri olarak saptandı ($p<0.05$). İşeme şekli ile işeme bozukluğu sıklığı karşılaştırıldığında, çömelerek işeyen kız çocuklarında işeme bozukluğu prevelansının daha yüksek olduğu görüldü ($p=0,01$). Aşırı aktif mesane prevelansı ise %20,6 oranında, kız çocuklarında ve idrar yolu enfeksiyonu öyküsü olanlarda artmış sıklıkta saptandı ($p<0,001$). Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında Denizli ilindeki okul çağı çocuklarında işeme bozukluğu, gündüz idrar kaçırma ve aşırı aktif mesanenin yaygın birer sağlık problemi olduğunu belirledik. Bu hastalıkların saptanması ve tedavi edilmesine yönelik olarak okul yöneticileri, öğretmenler ve aile ile işbirliği yapılmalıdır. Böylece çocukların ileriki yaşamlarında üriner sistemle ilgili karşılaşılabilecekleri olası komplikasyonların önüne geçilebilir.

Anahtar kelimeler: Alt üriner sistem semptomları, idrar kaçırma, aşırı aktif mesane, okul çağı çocukları

SUMMARY

Voiding Disorder Prevalence and Associated Factors in School-Aged Children Between The Ages of 6-15 in Denizli

Dr. Ayşe ÇOLPAN YURDAKUL

Urinary incontinence is one of the common problems of childhood. The majority of patients is referred to 'functional urinary incontinence' and neurological, structural or other reasons exist only in a small part of these children. The purpose of this study is to determine the prevalence of daytime urinary incontinence and voiding dysfunction, and the risk factors affecting the situation. For this purpose; for the identification of daytime urinary incontinence and voiding dysfunction, the International Children's Continence Society (ICCS) criteria and Voiding Disorder Symptom Score were used. A questionnaire was performed to 4668 students selected by using a three-layered sampling method. 86% of people were available and children with neurological or urological problems were excluded. The prevalence of daytime urinary incontinence 25.4% and voiding dysfunction was found as 9.3% among students participating in the study. Mother and father's age, education level, number of siblings, number of persons per room, a positive family history, previous urinary tract infection were detected as risk factors affecting voiding dysfunction ($p < 0.05$). Comparing the voiding shape with the frequency of voiding dysfunction, there was a higher frequency of voiding dysfunction in girls pissing by squatting ($p = 0.01$). The prevalence rate of 20.6% for overactive bladder was detected in increased frequency, in girls and patients with a history of urinary tract infection ($p < 0.001$). According the results of our study, voiding disorders, daytime urinary incontinence and overactive bladder are a common health problem in school-aged children in the province of Denizli. For detecting and treating these diseases; there must be a cooperation with school administrators, teachers and family. Thus possible complications related to urinary tract, that children can experience in their future life can be prevented.

Key words: Lower urinary tract symptoms, urinary incontinence, overactive bladder, the school-aged children

GİRİŞ

İşeme bozukluğu organik olmayan ya da fonksiyonel nedenlerden ötürü 5 yaş ve üstünde istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanır. Olguların büyük çoğunluğu fonksiyonel tip idrar kaçırma ile ifade edilirler ve bunlarda herhangi bir ürolojik ya da nörolojik patoloji yoktur. Gündüz idrar kaçırması olanların sadece küçük bir kısmında nörolojik, yapısal ya da diğer nedenler bulunur (1).

İdrar kaçırma çocukluk döneminin sık karşılaşılan sorunlarından biridir. Sıklığı yaşla birlikte azalır. Yenidoğan döneminde mesane sakral omuriliğin kontrolü altında refleks olarak günde ortalama 20 kez boşaltılırken, altıncı aydan sonra işeme sıklığı azalır ve idrar miktarı artar. Bir-iki yaş arasındaki çocuklarda sinirsel olgunlaşma gerçekleşir ve işemenin istemli başlatılması mümkün olur. Yeterli sfinkter kontrolü ve sfinkter-detrusör uyumu ancak dört yaş civarında tam olgunluk kazanır. Mesane işlevinin normal gündüz kontrolü 2-3 yaş arasında olgunlaşırken, gece kontrolü normalde 3-7 yaş arasında sağlanır (1-4). Çocuklar 2-5 yaş arasında gün boyunca genellikle kurudurlar ve bu evredeki çocuklarda ıslatma olayları olsa da genellikle bir problem olarak göz önünde bulundurulmaz (3).

Gündüz idrar kaçırmanın önemi idrar yolu enfeksiyonu (İYE) ve vezikoureteral reflü (VÜR) ile birlikte görüldüğünde daha da artmaktadır. Ayrıca, işeme bozukluğuna sıklıkla dışkı boşaltım (eliminasyon) problemleri de eşlik edebilmektedir. Bu bilgilerden de anlaşılacağı üzere gündüz alt üriner sistem (AÜS) sorunları, sadece can sıkıcı olarak algılanabilecek gündüz altını ıslatma nedeni olmaktan çok renal fonksiyon kaybına dahi yol açabilecek ciddi sorunlara neden olabilir (2-4).

Bu bozukluğun tanı ve tedavisindeki gecikmelerin bir nedeni de aile ve toplum tarafından belli bir yaşa kadar hoş görülebilen durumlar olmasıdır. Bozukluğun problem olarak algılandığı dönem genelde okul çağıdır, bu süreçte özellikle gündüz altını ıslatma; utanma ve akranları tarafından alay edilme korkusu nedeniyle yaşam kalitesini, okul başarısını ve sosyal iletişimini önemli ölçüde etkileyebilir (1-3, 5).

Gündüzleri idrar kaçırma insidansı son yıllarda artmaktadır. Hastalığın kesin prevalansı bilinmemekle beraber nadir değildir ve dünyada çocukların yaklaşık

%20-30'unun işeme bozukluğu ile bağlantılı semptomlarla karşı karşıya kaldığı tahmin edilmektedir (3, 6). Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda bu oran okul çağı çocuklarında %2,1-19,2 oranında bildirilmektedir (1-3, 7, 8). Modern yaşam tarzıyla ilişkili olarak tuvalet eğitiminde ve tuvalet alışkanlıklarında meydana gelen değişiklikler nedeniyle insidans artışından bahsedilmektedir (6-8). Hastalığın görülme sıklığının ülkelere, sosyoekonomik özelliklere, kişilik özelliklerine göre değişkenlik göstermesi çalışmaları epidemiyoloji-etyoloji ilişkisine yöneltmiştir. Epidemiyolojik araştırmalar hem hastalığın sıklığı hem de etyolojisiyle ilişkili olayların tanımlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Çocuklarda işeme bozukluğu ile ilgili az sayıda çalışma yayınlanmıştır ve ülkemizdeki prevalansı hakkında yapılmış geniş çaplı ve net veriler yoktur. Bu çalışmada kullanılan anket Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (ICCS) tarafından yayınlanan çocuk ve adölesanlarda alt üriner sistem fonksiyonu terminolojisi ve Akbal ve ark. (9) tarafından hazırlanan sensitivitesi %97,7 ve spesivitesi %75 saptanan işeme bozukluğu semptom skoru sorularını içermektedir (2, 3, 9)

Bu çalışmanın amacı, Denizli il merkezindeki ve ilçelerindeki 6-15 yaş arasındaki okul çocuklarında işeme bozukluğu prevalansını ve eşlik edebilecek diğer faktörleri saptamaktır.

GENEL BİLGİLER

İŞEMENİN NÖROANATOMİSİ

Böbreklerde, renal parankim tarafından oluşturulan idrar, toplayıcı sistem tarafından üreterlere, üreterler tarafından ise alt üriner sisteme iletilir (1, 2). Alt üriner sistem; mesane, mesane boynu/ sfinkter kompleksi ve üretradan oluşmaktadır. Bu yapılar spinal kord ve merkezi sinir sisteminin otonomik ve somatik sinirlerin oluşturduğu zengin bir innervasyona sahiptir. Sağlıklı işemenin gerçekleşebilmesi için bu sistemin koordineli bir şekilde çalışması, idrarın mesanede düşük basınçlı depolanması, aralıklı ve etkin bir şekilde tahliye edilmesi gerekmektedir. Bu sistemin herhangi bir parçasının işleyişinde bozulma gerçekleşirse işeme bozukluğu ortaya çıkar. Bunun sonucu olarak idrar kaçırma, yetersiz boşaltım ve yüksek mesane basıncı gelişir ki; bu da idrar yolu enfeksiyonu ve veziköüretal reflüye neden olur. Bu nedenle alt üriner sistem işlev bozukluklarının daha iyi anlaşılabilmesi ve değerlendirilebilmesi için üriner anatomi ve işeme fizyolojisinin iyi bilinmesi şarttır (1, 2).

Merkezi Sinir Sistemi

Serebral korteksin işeme üzerinde net etkisi inhibisyon biçimindedir. Singulat ve frontal korteksten inen yollar işeme eşiğini yükseltir (1, 10, 11). Sfinkter tonusu giderek arttırılarak istemli kontrol sağlanır. Serebellumun pelvik taban kas tonusunu koruması, periüretal çizgili kas gevşemesi ile mesanenin boşaltılmasının koordinasyonunu sağlamaktır (10, 11).

Spinal ve Supraspinal Yollar

Pontin İşeme Merkezi: İşeme refleksinin, beyinde ileti merkezinden geçen spinobulbospinal refleks yolları ile düzenlendiği gösterilmiştir (11). Dorsal pontin tegmentum normal kişilerde işemenin ana kontrol merkezi olarak bilinmektedir. Pontin işeme merkezindeki nöronlar, birçok supraspinal nöral kümelerle iletişim kurarak işemeyi organizmanın diğer fonksiyonları ile beraber koordine ederler (10, 11). İlk bahsedilen nöronlar mesaneye uyarıcı akım sağlarken, diğerlerinin eksternal üretral sfinkter motor nöronları üzerinde inhibisyon işlevi düzenlemede önemli

olduğu düşünölmektedir (12). Bu karşılıklı iletişimler sonucu, Pontin işeme merkezi, mesane sfinkter sinerjisini oluşturur. Pontin işeme merkezi üretral sfinkterik relaksasyon ve detrüsör kontraksiyonunu koordine ederek işemeyi sağlar. Uygun ortam bulunduğunda, beyin ponsa uyarıcı sinyal göndererek işemeye izin verir. Beyinin pons kontrolünü elde etme zamanı 2-4 yaşları arasındır (11, 13-15).

Spinal Kord: Afferent yollar, bilgiyi, beyine ya da preganglionik ve motor çekirdekleri de içeren spinal kordun diğer bölgelerine götüren ikincil internöronlarda sonlanır. Monosinaptik yerine disinaptik ya da polisaptik yollar, mesane, üretra ve sfinkter reflekslerini organize ettiği için internöronal mekanizmalar alt idrar yollarının fonksiyonlarının ayarlanmasında önemli rol oynarlar (1, 13, 15).

Periferal Sinir Sistemi

Alt idrar yolları, parasempatik, sempatik ve somatik sistemlerden oluşan periferal sinirler tarafından innerve edilir. Pelvik parasempatik sinirler spinal kordun sakral seviyesinden çıkar, mesaneyi uyarır ve üretrayı gevşetir. Lumbar sempatik sinirler mesane gövdesini inhibe ederken, aynı zamanda mesane tabanı ve üretrayı uyarırlar. Pudental sinirler eksternal üretral sfinkteri (EÜS) uyarır. Bu sinirler afferent (somatik) ve efferent aksonlar içermektedir (1, 13).

İŞEME FİZYOLOJİSİ

Mesane nin fonksiyonu

Mesane basit bir depolama ve boşaltma organı değildir. Depolama fazında mesane giderek artan idrar miktarına göre esnekliğini artırabilen bir depo görevi yaparken, üretra ise mesane iç basıncını geçecek basınca sahip bir vana gibidir. Boşaltma fazında mesane bir pompa gibi kasılırken, üretra mesane içi basıncın altında olacak şekilde basıncını ayarlayan bir borudur. Bu sistem komplike bir sinir sistemi kontrolünde çalışır. Alt üriner sistemi kontrol eden ve koordinasyonu ayarlayan birçok refleks yol mevcuttur. Bazı refleksler idrar depolanmasını sağlarken, bazıları işemeye yardımcı olur. Ayrıca her bir refleks kompleks kontrol mekanizmaları oluşturmak için birbirleriyle iletişim içinde olabilir. Örnek olarak, mesane nin dolumu sırasında sfinkter kasılmasını tetikleyen bir refleks, aynı

zamanda sfinkter kas afferentlerini uyararak mesanenin uyarıcı parasempatik yollarının inhibisyonunu başlatabilir. Bu da idrar depolanması sırasında mesane aktivasyonunun baskılanmasına yardım eder. Bu reflekslerdeki değişiklikler işeme disfonksiyonu oluşmasına katkıda bulunabilir.

İşeme döngüsü; idrar depolanması ile mesanenin boşaltılması (işeme) olarak iki fazdan oluşmaktadır.

Mesanenin Depolama Fazı

Mesanenin en önemli görevi, kapasitesi dahilinde dolu olsa bile idrarın düşük basınçta depolanmasını sağlamaktır. Mesane dolarken birçok ilave kasılma dalgasının belirdiği görülür. Bu dalgalar mesane duvarındaki gerim reseptörlerinin, özellikle mesane idrarla dolmaya başladığı zaman yüksek mesane basıncından etkilenen arka üretradaki reseptörlerin başlattığı gerim reflekslerinin sonucudur.

Mesane kısmen dolu iken, işeme kasılmaları bir dakikadan kısa sürede genellikle kendiliğinden gevşer, detrüsör kasları kasılmayı durdurur ve mesane içi basınç başlangıç seviyesine iner. Detrüör kasılmaları kortikal olarak inhibe edilir. Mesanenin daha fazla dolması ile visseral afferent sempatik sinirler yoluyla T10-L2 düzeyinden kortekse kadar ulaşarak idrar yapma isteği artar. Bu evrede istemli detrüsör inhibisyonu ile beraber üretral kapanmanın sağlanması için pelvik kasların istemli olarak kasılması da izlenebilir. (11, 13-15)

Penis, vajen, rektum, anal sfinkter, perine ve üretral sfinkter gibi çeşitli yerlerden gelen afferent uyarıların aktivasyonu ile işeme fonksiyonunda inhibisyon gerçekleşir. Bu inhibisyon pudental sinir içinde, kaudal lumbosakral spinal korda gelen somatik afferent yolların uyarılması ile gerçekleşir (11, 15). Eksternal üretral sfinkterin ve muhtemelen diğer pelvik taban çizgili kaslarının kasılmasının, işeme refleksini baskılayan santral inhibitör mekanizmaları aktive ettiği bilinmektedir.

Mesanenin Boşalma Fazı

Bu fazda pelvik tabanda relaksasyon izlenir. Bu relaksasyona intrinsik çizgili kaslar da dahil olur ve bu dönem mesane içi basınç artışından öncedir. Serebral inhibitör etkilerin sakral işeme merkezine etkileri suprese edildikten birkaç saniye

sonra pelvik sinirler yoluyla hızlı bir efferent parasempatik uyarı ile detrüsrün kasılmasına neden olur. İlk olarak üretral sfinkterin gevşemesi ile başlar. Bunu birkaç saniye içinde mesane kasılması, mesane basıncında artış ve idrar akımı takip eder. İşeme sırasında üretral düz kasların gevşemesi, üretraya gelen inhibitör madde olan nitrik oksidin salınımını tetikleyen parasempatik yolların aktivasyonu ve üretraya gelen eksitator uyarıların kaldırılması ile gerçekleşir (1, 10). İdrarın üretradan akımı sırasında oluşan ikincil refleksler mesanenin boşalmasını kolaylaştırır (11, 14, 15). Bu refleksler sinir sisteminde çeşitli seviyelerde yerleşmiş olan nöronal oluşumların uyumu ile gerçekleşir. Detrüsr ve üretraya gelen parasempatik akım, pontaki işeme merkezinden (pontin işeme merkezi [PİM]) geçen spinal ve spinobulbospinal yolları da içeren oldukça kompleks bir merkezi organizasyona sahiptir.

Genelde, işeme esnasında üretra içi basınç sabittir ve dolayısı ile duvar gerilimi düşer. Bir kere işeme başladığı zaman, devam ettirmek için az bir çaba sarf edilir. Basıncı sabit tutmak için detrüsr kas liflerinin boyu gittikçe kısalır (15).

İdrar Kontrolünün Gelişimi

İşeme döngüsü sinirsel merkezin ve üriner sistemin koordineli çalışarak oluşturduğu komplike bir süreçtir. Sinirsel merkez ve üriner sistemin gelişim ve olgunlaşmasında meydana gelecek bozukluklar sürecin tümünü etkileyerek üriner sistem yapı ve fonksiyonunda bozukluklara yol açacaktır. Tuvalet eğitimi çocuğun sosyal olarak tuvaletinin varlığını kavradığı dönemde verilmesi gereken bir eğitimidir. Tuvalet eğitiminin başarıyla tamamlanması ve erişkin tipteki idrar kontrolünün gelişmesi, mesane fonksiyonu ve anatomisinden bağımsız olarak üç olaya bağlıdır.

- a) Mesanenin kapasitesindeki artış
- b) Üretral çizgili sfinkterin istemli kontrolü
- c) Detrüsr-sfinkter ünitesinin kontrolü ile işemenin istemli olarak başlatılması ya da durdurulması

Yaşla beraber idrar miktarının artmasını, idrar sıklığının azalmasını sağlayan faktörlerden birincisi mesane kapasitesinin artmasıdır. Mesane kapasitesi arttıkça

işeme sıklığı da progresif olarak azalır. Son trimester boyunca intrauterin idrar üretimi postnatal döneme göre çok daha fazladır (30 ml/saat), işeme sıklığı 30-50/gün kezdır. Doğumdan sonra hayatın ilk yıllarında işeme sıklığı gittikçe azalır. İlk işeme genelde 12-24 saat içinde gerçekleşir. Birinci hafta sonunda işeme sıklığı giderek artar ve 2-4. haftalarda saatte bire çıkar. Sonrasında azalarak 6. ayda 10-14/güne, bir yıl sonda 8-10/güne düşer. İşeme miktarı da buna paralel olarak üç dört katına çıkar. Mesane kapasitesinin hesaplanmasında infantlar için mesane kapasitesi: $38+(2.5 \times \text{yaş (ay olarak)})$ ml, daha ileri yaşta kullanılması önerilen mesane kapasitesi: $(\text{yaş} \times 30) + 30$ ml formülleri yaygın olarak kullanılmaktadır (2). İlk yıllar içindeki işeme basınçları da erişkindekenden farklıdır ve işeme sırasındaki maksimum detrüör basınçları daha yüksektir (13). İlk iki yıl içerisindeki detrüör-sfinkter koordinasyonunun olgunlaşmamış olmasına bağlı olarak bebeklerin yarısından fazlasında, detrüör basıncında yükselme ve düşmelerle giden dalgalanmalar sonucunda kesintili işeme görülmektedir. Ancak özellikle pontin merkezin devreye girmesiyle detrüör-sfinkter çalışması koordine hale gelmektedir.

Mesane çalışmasında etkin olan nöronal merkezler, sakral işeme merkezi, pontin işeme merkezi, serebellum, bazal ganglionlar, limbik sistem, talamus, hipotalamus ve serebral kortektir. Maturasyon sürecinde bu çoklu merkezel kontrolün yanısıra detrüör kasının özelliklerindeki değişim ve mesanenin periferel regülasyonundaki değişiklikler (internöronal iletinin şiddetinin azalması sonucunda doğum sonrası çok aktif olan sakral işeme refleksinin gücünde azalma) gözlenmektedir.

Çocuk 1 ile 2 yaş arasında mesanesinin doluluğunu hissedip ayırt edebilir. İki ile 3 yaş arasında işeme olayını istemli olarak başlama ve bitirme kabiliyetini kazanır. Tuvalet eğitimi bu dönemde verilmelidir (1, 3, 10). 3-4 yaşlarına gelindiğinde ise sosyal kuralların da farkına varılmasıyla çocuk uygun yer ve zamanda idrarını başlatabilmekte ve bu koşullar sağlanana dek işemeyi erteleyebilmektedir.

İdrar sıklığının azalmasını sağlayan ikinci faktör ise işemenin kararlı bir şekilde başlatılıp bitirilmesi için periüretal çizgili kas sfinkteri üzerine istemli kontrol olmasıdır. Genellikle 3 yaşında olur.

Detrüsör kontraksiyonunun istemli olarak başlatabilmesi ya da inhibe edebilmesi için çocukta detrüsör düz kasını kontrol eden spinal refleks üzerindeki direkt irade kontrolünün gelişmesi üçüncü faktördür. Üriner kontrol gelişimindeki bu üçüncü faz en karmaşığdır. Dört yaş civarındaki çocukların büyük çoğunluğunda üriner sistem fonksiyonları olgunlaşmıştır ve yetişkin tipinde bir üriner kontrol gelişmiştir. Yetişkin tipi mesane; dolumu sırasında istemsiz detrüsör kontraksiyonlarının olmaması ile karakterizedir. Mesane dolumu sırasında çizgili sfinkter kasları refleks olarak aktive edilir ve sfinkter kasılır. Bu idrar kaçırmayı önleyen koruyucu bir reflekstir (2, 10).

Dört yaşın sonunda, çocukların çoğunda üriner sistem fonksiyonu tamamlanmış yetişkin tip işeme paterni ve 'kontinans'ı sağlanmış olur. Böylelikle mesane dolumu sırasında stabil olmayan ya da inhibe edilmeyen detrüsör kontraksiyonları olmaz. İşemeye istemli olarak başlayana kadar sfinkter kaçırmaya izin vermez. Ayrıca sfinkter istendiğinde detrüsör kontraksiyonları ile birlikte düşük basınçlı bir işeme için eşzamanlı refleks relaksasyon ile gevşeyebilir.

Bu gelişim sürecinde maturasyonda ya da işeme eğitiminde oluşan aksaklıklar işeme bozukluğuna neden olur. Uzun bir süredir bu bozuklukların kliniğe yansması konusunda fikir birliği olmadığı gibi aynı bozukluk için farklı tanımlamalar kullanılmıştır. Çocuklarda AÜS fonksiyonları ve disfonksiyonları konularında çok çeşitli terminolojiler kullanılabilir. Bunun nedenleri modern araştırmaların ulaştığı yeni sonuçlar ve erişkinden farklı olarak çocukların devamlı büyüme halinde olmalarıdır. Erişkinler için yeterli olan pek çok tanımlama çocuklar için yeterli değildir veya terside söz konusudur. Kavram kargaşasını ortadan kaldırmak için ICCS tarafından kullanılan terimler standardize edilmiştir (3).

ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI

AÜSS esas olarak mesanenin iki ayrı fonksiyonunu yerine getirmesi sırasında (mesanenin dolma ve boşalma fonksiyonu) ortaya çıkan fonksiyonel bozukluklarıdır (3). Gerek tanıs gerekse tedaviye yaklaşım yönünden bu iki fonksiyonun temelinde semptomlar üç kategoriye ayrılmıştır.

a) Depolama fazı semptomları

b)Boşaltım fazı semptomları

c)Depolama ve boşaltım fazı semptomları

Tablo 1. Alt üriner sistem semptomları.

Depolama fazı	Boşaltım fazı	Depolama ve boşaltım fazı
İnkontinans	Başlamada zorluk (<i>Hesitancy</i>)	İdrar tutma manevraları
Uygunsuz işeme sıklığı	İkınma (<i>Straining</i>)	Tam boşaltmama hissi
Aciliyet hissi (<i>Urgency</i>)	Zayıf akımlı işeme	İşeme sonrası damla damla idrar yapma
Noktüri	Aralıklı işeme (<i>Intermittancy</i>)	Genital ya da alt üriner sistemde ağrı

Depolama Fazı Semptomları

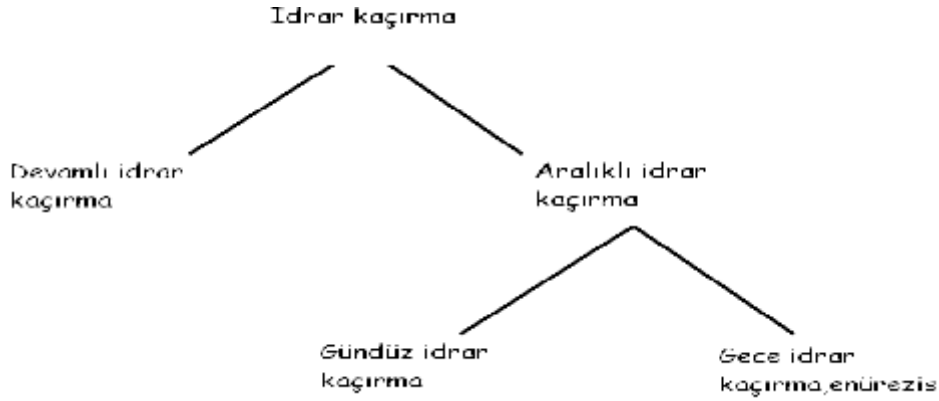
İdrar Kaçırma (İnkontinans): Kontrol edilemeyen idrar kaçağı anlamındadır. Devamlı ya da aralıklı idrar kaçırma olmak üzere ikiye ayrılır.

Devamlı idrar kaçırma, sürekli idrar kaçağıdır ve neredeyse her zaman, ektopik üreter gibi konjenital malformasyonlarla ya da eksternal üretral sfinkterin iyatrojenik hasarıyla birlikte olan bir durumdur. Bu terim total idrar kaçırma teriminin yerini almıştır ve tüm yaş grubundaki çocuklarda geçerlidir. Çünkü hayatın erken dönemlerinde idrar kontrolü üst merkezlerin etkisi altındadır ve yenidoğan bir bebek bile idrarını uyanırken yapar ve işemeler arasında kuruluk vardır.

Aralıklı idrar kaçırma, farklı miktar ve zamanlarda idrar kaçağıdır. Gündüz idrar kaçırma ve gece idrar kaçırma olarak ikiye ayrılır. Beş yaşından büyük çocuklar için kullanılır.

Gündüz idrar kaçırma gece idrar kaçırma eşlik etsin ya da etmesin, ayda bir defadan daha fazla istemsiz idrar kaçırmanın olmasıdır.

Gece idrar kaçırma (enürezis noktürna) uyku sırasındaki idrar kaçırma anlamındadır. Çocuklarda idrar kaçırma çeşitleri şekil 1’de gösterilmiştir (3).



Şekil 1. Çocuklarda idrar kaçıırma çeşitleri.

Artmış ya da Azalmış İşeme Sıklığı: İşeme sıklığını değerlendirme mesane kontrol becerisinin tümüyle kazanılmasından sonra yapılır (5 yaş ve sonrası). Sürekli olarak günde 8 ya da daha fazla işeme, artmış gündüz işeme sıklığı olarak ifade edilirken, günde 3 veya daha az işeme ise azalmış gündüz işeme sıklığı olarak tanımlanmaktadır.

Çocuk bakıcıları, bütün gün evde çocukla beraber olduklarından işeme sıklığını bildirmede etkili olabilirler. İşeme sıklığını belirlemede tüm gün çocuğu gözlemek veya objektif değerlendirme için ek bilgiler veren mesane günlüğünü doldurmak gereklidir. Bu gözlemler, sıvı alımıyla birlikte yorumlandığı zaman daha anlamlı bilgilere ulaşmak mümkündür (3).

Aciliyet Hissi (Urgency): Ani ve beklenmedik bir şekilde acil işeme ihtiyacı anlamındadır. Mesane kontrolünü sağlamış veya 5 yaş üzerindeki çocuklarda bu tanım kullanılır (3).

Sıkışma tipi idrar kaçıırmanın (urge inkontinans) basit tanımı idrar kaçırmaya sıkışmanın eşlik etmesidir.

Noktüri (Gece İşemesi)

Çocuğun gece işemek için uyanması anlamına gelir. Bu tanımlama 5 yaşından büyük çocuklarda kullanılır. Noktüri okul çocukları arasında yaygındır ve AÜS bozukluğunun olmazsa olmaz bir göstergesi değildir. İşeme ihtiyacı dışındaki

nedenlerle uyanan çocuklar için kullanılmaz (3). Enürezis noktürna olması sebebiyle uyanan çocuk, çişinin geri kalanını tuvalete giderek yapıyorsa bu noktüri değildir.

Boşaltım Fazı Semptomları

İşemeye Geç Başlama, Zorluk Çekme (Hesitancy): İşemeyi başlatmada güçlük veya çocuklarda işemeyi başlatmadan önce dikkat çekici bir süre beklemesi olarak tanımlanmaktadır. Bu terim mesane kontrolünün var olduğu durumlarda veya 5 yaşından büyük çocuklar için kullanılabilir (3).

İkınarak İşeme (Straining): Çocuğun işemeyi başlatma ve sürdürme sırasında karın içi basıncın artırılmasına başvurması, yani ıkınma anlamında kullanılmaktadır. Bu semptom tüm yaş gruplarında kullanılabilir (3). Ciddi bir boşaltım fonksiyonu bozukluğu anlamına gelir.

Zayıf Akımlı İşeme: İdrarın zayıf akımla fişkırmasının gözlemlenmesidir. İnfant döneminden itibaren tüm yaş gruplarında belirti olarak ortaya çıkabilir.

Aralıklı İşeme: Bu tip işemede idrar akışı devamlı akımla gerçekleşmez, işeme esnasında tekli fişkırmalar olur. Bu semptom tüm yaş gruplarında tanımlanabilmektedir. Fakat çocukluk çağında 3 yaşa kadar ıkınma ile birlikte değilse fizyolojik olarak kabul edilmektedir (3).

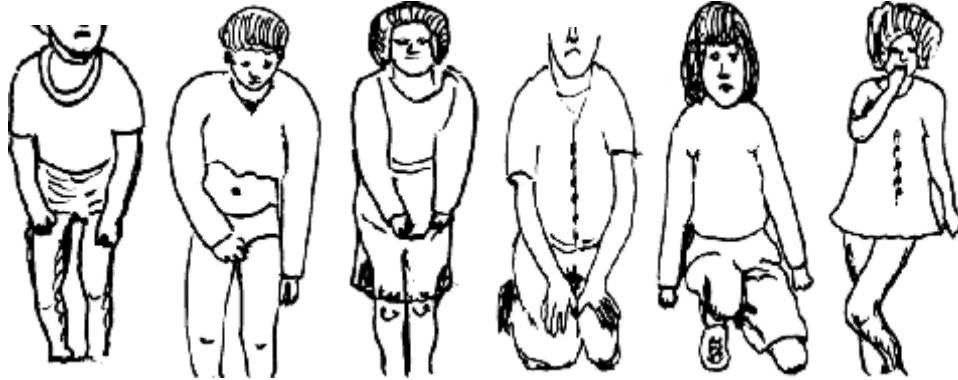
Depolama ve Boşaltım Fazı Semptomları

İdrar Tutma Manevraları: Bu manevralar işemeyi erteleme/engelleme veya sıkışma hissini baskılama amacıyla yapılan dışarıdan gözlenebilir hareketlerdir. Çocuklar bu hareketleri bilinçli veya farkında olmadan istemsiz olarak gerçekleştirmektedir. Manevralar genel olarak ayak başparmağı üzerinde durma, bacaklarını çapraz yaparak üretrayı sıkıştırmak (vincent reverans), çömelerek topuğunu perineye bastırmak şeklinde sıralanabilir. Bu değerlendirme ve bulgular mesane kontrolünü sağlamış veya 5 yaş üzerindeki çocuklarda geçerlidir (3). İdrar tutma manevraları şekil 2'de gösterilmiştir. Biz de anket çalışmamızda bu şekilleri kullanarak sorulara daha doğru bir şekilde yanıt verilmesini hedefledik (Ek-1).

Tam Boşaltmama Hissi: Bu terim hastanın kendi açıklamasıdır ve küçük çocuklar bu semptomu fark edip tanımlayamadıkları için, adölesan döneminden önce kullanılması uygun değildir (3).

İşeme Sonrası Damlama: Bu terim işeme bittikten hemen sonra idrarın istemsiz olarak sızdırma şeklinde kaçırılmasını tanımlamaktadır. Bu değerlendirme ve bulgular mesane kontrolünü sağlamış veya 5 yaş üzerindeki çocuklarda geçerlidir. Bazı kız çocuklarındaki idrarın vajinaya kaçması olarak tanımlanan vajinal reflü, idrar kaçırma şeklinde semptom vererek karışıklığa neden olabilir. Bununla birlikte özellikle erkek çocuklarında işeme bitiminin birkaç damla ile sonlanması normal olmasına rağmen, işeme sonrası damlama olarak algılanabilir. Bu durum anamnezde iyi sorgulanmalı veya mümkünse çocuk işerken gözlenmelidir (3).

Genital ve Alt Üriner Sistem Ağrısı: Erişkinde görülen genital veya alt üriner sistem ağrılarının çoğu çeşidi çocuklarda da olmaktadır, ancak pratikte çocukluk döneminde genital veya AÜS ağrıları nonspesifiktir ve tam olarak lokalize edilemez (3).



Şekil 2. İşeme sırasındaki idrar tutma manevraları (Doç. Dr. Selçuk Yüksel'in 6. Ulusal Çocuk Nefroloji Kongresi -Pediatrik Üro-Nefroloji Kursu- Ankara 2010 sunumundan izin alınarak basılmıştır).

İŞEME BOZUKLUKLARININ KLİNİK TANIMLAMASI

ICCS' nin klinisyenlere hasta takibi için önerileri aşağıdaki 4 parametrenin değerlendirilmesi ve kaydedilmesi şeklindedir (3).

ICCS bu çocukların takibinde aşağıdaki parametrelerin kaydedilmesi ve değerlendirilmesini önermektedir. Bu parametreler;

1-İdrar kaçırma (varlığı-yokluğu, belirti sıklığı)

2-İşeme sıklığı

3-İşenen hacim

4-Sıvı alımı

ICCS'ye göre bu parametrelerin değerlendirilmesi hastaların diğer listelenen belirtilere göre sınıflandırılmasından daha önemlidir (3).

Aşırı Aktif Mesane (AAM)

Eski bir terim olan 'mesane instabilitesi' teriminin yerine 'aşırı aktif mesane' teriminin kullanılması günümüzde önerilmektedir. Sıkışma inkontinansı ile birlikte veya birlikte olmadan aciliyet hissi (*urgency*) ve beraberinde de genellikle noktüri ve artmış işeme sıklığının görülmesi aşırı aktif mesanenin tanımı olarak kabul edilir (3, 16). Bununla birlikte noktüri ve artmış idrar sıklığı aşırı aktif mesane için ön koşul olarak her zaman gerekli değildir. Bunun nedeni, fizyolojik bir yanıt olarak aşırı sıvı alımına bağlı işeme sıklığının zaten artacağı ilkesidir. Aşırı aktif mesane başlangıçta ürodinamik olarak gösterilen detrusor aşırı aktivitesiyle eşanlamlı kullanılırken, günümüzde aşırı aktif mesanenin semptomlar ile tanımlanması gerektiği belirtilmektedir (16). Ancak bu tanımın konulabilmesi için bu belirtilere yol açabilecek lokal ve sistemik faktörlerin olmadığı da ortaya konulmalıdır. Dışlanması gereken faktörler arasında idrar yolu enfeksiyonu, diyabet, polidipsi, diüretik kullanımı sayılabilir (2, 3, 16).

AAM'de işeme fazı normaldir, ancak detrusör işeme sırasında çok güçlü bir şekilde kasılır. Böyle güçlü bir mesane ve pelvik taban kasılması mesane mukozasına zarar vererek İYE gelişimini kolaylaştırır. Hoebeke ve ark. tarafından yapılan kohort çalışmasında pelvik taban kasılması nedeniyle bu çocuklarda geceleri suprapubik ve perineal ağrı olduğu saptanmıştır (16, 17).

AAM'nin ayrıntılı AÜSS sorgulanması, işeme günlüğü ve fizik muayene ile tanısı konulabilmektedir (16). İdrar akım çalışmaları ve rezidü idrar hesaplanması da benzer işeme bozukluklarını ortaya koymak için kullanılabilir. Ürodinami gibi invaziv işlemler ilk değerlendirmede gerekli değildir. Bu tür çalışmalar tıbbi veya davranışsal tedaviye cevap vermeyen, altta yatan nörolojik bir hastalık olduğunu düşündüğümüzde kullanılabilir (16, 17).

Okul çağı çocuklarında AAM çok yaygın görülen bir durum olmasına karşın, hastaların ancak dörtte birinin tedavi arayışına girdiği görülmektedir (2, 16). Bu durum prevelans çalışmalarının önemini ortaya koyarak pediatri uzmanları ve pediatrik nefrologların daha dikkatli olmalarını gerektirmektedir.

AAM hastaların yaşam kalitesinde ciddi anlamda bozulmaya yol açmaktadır. Hastaların arkadaşları ile ilişkileri, okul başarısı ve uyku düzenleri önemli oranda bu hastalıktan etkilenmektedir (2, 3, 17).

Disfonksiyonel İşeme

Disfonksiyonel işeme; işeme sırasında üriner sfinkter ve pelvik taban kaslarının yeterli gevşeyememesi anlamına gelir. Disfonksiyonel işemesi olan çocuklar, alışkanlık olarak işeme esnasında üretral sfinkteri kasar. Bu klinik durum ancak tekrarlanan üroflow ölçümlerinde stakkato paterni (kesik kesik) görülmesi veya invaziv ürodinamik araştırmalarla ortaya konabilir. Yine bu klinik terim sadece işeme fazındaki malfonksiyonu kapsamaktadır ve depolama fazı için kullanılamaz. Fakat işeme disfonksiyonu ve depolama semptomlarının bir arada olduğu idrar kaçırma tiplerinin görülmesi de mümkündür (1-3, 17, 18).

Düşük Aktiviteli Mesane

Eski bir terim olan tembel mesane terimi günümüzde “düşük aktiviteli mesane” terimi ile yer değiştirmiştir. Bu terim azalmış işeme sıklığı olan çocuklarda ve işemeyi başlatma, sürdürme ve tamamlama için abdominal basıncın artırılması (ıkmama) durumunda kullanılmaktadır. Bu çocuklar sıklıkla üroflow ölçümünde kesik kesik akım eğrisi görülür. Tanıyı kesinleştirmek için invaziv ürodinamik girişimler gerekmektedir. Bu çocuklar detrüsor kontraksiyonları neredeyse olmadığı

için sık işemezler ve işediklerinde de mesanelerini tam boşaltamazlar. Büyük miktarda rezüdüel idrarla birlikte İYE sık görülür (1-3, 18).

Ertelenmiş İşeme

Ebeveynleri ve/veya bakıcıları tarafından gündüz idrar kaçırmayı olan çocuklarda sıkışma halinde işemeyi ertelemek için tutma manevraları yapmalarının gözlemlenmesidir. Bu durum genellikle azalmış işeme sıklığı ve mesanenin tam doluluğuna bağlı olarak aciliyet hissi ile beraberdir. Bu hastalara tanı koyarken iyi bir gözlemin yanında psikolojik komorbidite ve davranışsal bozuklukların da eşlik edebileceği göz önünde tutulmalıdır (1-3).

Obstrüksiyon

Mekanik veya fonksiyonel, statik veya fazik nedenlerden dolayı idrar çıkışının engellenmesidir. Artmış detrüsor basıncı ve azalmış idrar akım hızı ile karakterizedir. Çocuklarda alt üriner sistem obstrüksiyonunun farklı tipleri video-ürodinami kullanılarak tanımlanır (3).

Stres Tipi İdrar Kaçırma

Herhangi bir nedenle karın kaslarının istemli ya da istemsiz kasılması (öksürme, aksırma v.b.) sonucu artan intraabdominal basınç ile küçük miktarlarda idrar kaçağı anlamındadır. Nörolojik olarak normal olan çocuklarda nadirdir. İşemeyi erteleyen ve artmış intraabdominal basınçla provake edilebilen aşırı aktif mesanesi olan çocuklardan bu klinik durum ayrılmalıdır. Mikst inkontinans tanımlanması ise nadirde olsa urge inkontinens ve stres inkontinensin kombine olduğu hastalarda kullanılır (1-3).

Vajinal Reflü

Prepubertal dönemdeki kız çocuklarında normal işmeden yirmi dakika sonra idrar kaçırmının gelişmesine “vajinal reflü” denir. Alt üriner sistem belirtileri ile bir ilişkisi yoktur. Vajina alt kısmında idrar birikmesi nedeni ile tam olmayan mesane boşalmasıyla birlikte ayağa kalkınca kaçırma meydana gelmekte ve hasta tekrar işeme ihtiyacı duymaktadır. İşeme sırasındaki pozisyon bozukluğu ile de ilişkilidir.

Genellikle fazla kilolu kız çocuklarında görülmektedir. Ayrıca labial füzyon fizik muayene sırasında dışlanmalıdır. Bu çocuklara bacaklarını açarak işemelerinin önerilmesi faydalı olmaktadır (1-3).

Gülme idrar kaçırmaları

Özellikle gülme esnasında ve gülme sonrasında idrar kaçırmalarının geliştiği nadir bir sendromdur. Çocuk gülmedikçe mesane fonksiyonu normaldir. Bu durumda idrar kaçırmalarının sık görüldüğü aşırı aktif mesane, işeme ertelenmesi veya düşük aktiviteli mesanenin taşma idrar kaçırmalarından ayrılması gerekmektedir. Kız çocuklarda kıkırdama ya da kahkaha sırasında ortaya çıkan idrar kaçırmaları durumudur. Çok eskiden '*enürezis risoria*' olarak adlandırılmıştır. Sıklığı %8-10 olarak bildirilmektedir (4). Erişkin döneme dek devam edebilir. Glahn ve arkadaşlarının 99 öğrenci hemşire üzerinde yaptıkları bir anket çalışmasında %25'inin yaşamın bir döneminde gülme idrar kaçırmaları yaşadığı, %10 vakada ise 20 yaşından sonra devam ettiği bildirilmiştir. Stres tipi idrar kaçırmadan farkı kahkaha sırasında mesanedeki idrarın tümünün boşalması ile sonlanmasıdır (1-4).

Olağandışı Gündüz İdrar Sıklığı

Bu terim sadece gündüzleri çok sık ve az miktarda işeyen çocuklar için kullanılır. Gündüz işeme sıklığı saatte en az bir kez ve ortalama işenen hacim, beklenen mesane kapasitesinin %50'sinden daha azdır. İdrar kaçırmaları beklenen ya da gerekli bir unsur değildir ve noktürnal mesane davranışları çocuğun yaşına göre normaldir. Bu terim gündüz mesane kontrolü sağlandıktan ya da 3 yaşından itibaren kullanılabilir (1-3).

İŞEME BOZUKLUĞU İLE İLİŞKİLİ DİĞER EK DURUMLAR

Hinman Sendromu

Hinman tarafından 1973'te tarif edilen işeme bozukluğunun en ağır formudur (3, 19, 20). İşeme sırasında dış üretra sfinkterinin uygunsuz olarak istemli kasılması detrusör aşırı aktivitesi, takiben detrusor-sfinkter dissinerjisi ve takiben detrusör dekompanzasyonu ile karakterizedir. Erkek çocukları daha sık etkileyen edinsel işeme bozukluğu tablosudur. Nörolojik bulgu olmamasına karşın nörojenik mesane

bulguları vardır. Non-nörojenik nörojen mesane olarak da adlandırılır. Radyolojik olarak kalın, trabeküle mesane duvarı, VÜR ve reflü nefropatisi gösterilebilir. Fonksiyonel üriner obstrüksiyon, idrar yolu infeksiyonu, myojenik mesane yetersizliği, hidronefroz ve böbrek yetersizliğine ilerleyebilir. Düzenli işeme ile üst üriner sistemin olumsuz etkilenmesi önlenmelidir. Bazı olgularda temiz aralıklı kateterizasyon gerekebilir. Psikolojik olarak “kişilik problemleri” olası etyoloji olarak tanımlanmıştır. Predispozisyon yaratması olası psikolojik faktörler mutlaka değerlendirilmelidir. Mevcut imbalansı düzeltmeden yapılan cerrahiler önemli komplikasyonlara yol açmaktadır (1-4).

Ochoa Sendromu

Ürofasial sendrom olarak da adlandırılır. Kromozom 10q 23-q24 de lokalize edilmiştir (1-3). Hinman sendromu kliniği ile birlikte özel bir yüz şekli vardır. Bu çocuklar gülümsediklerinde yüzlerinde ağlıyormuş izlenimi alınır. Tedavide Hinman sendromundaki yaklaşım uygulanmalıdır (2, 4).

ENÜREZİS NOKTÜRNA

Enürezis noktürna aralıklı gece idrar kaçırma ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Uykuda meydana gelen idrar kaçırma tanımlar. Enürezis hem bir semptom olarak karşımıza çıkmakta hem de hastalığı tanımlamaktadır.

Enüretik çocuklarda komorbidite, tedaviye yanıt ve patogenez açısından farklılıklar gösterdiğinin anlaşılması ile çeşitli stratejiler ve alt gruplar oluşturulmaya çalışılmıştır. Alt üriner sistem semptomlarının eşlik ettiği enüretik çocuklarla bu semptomların eşlik etmediği çocuklar arasında klinik, terapötik ve patogenetik farklılıklar olduğu konusunda birçok kanıta dayalı yayın mevcuttur. Bu nedenle monosemptomatik ve monosemptomatik olmayan çocukların ayrımının yapılması esastır (1-3).

Monosemptomatik enürezis; yalnızca gece idrar kaçırma şikayeti olup, gündüz idrar kaçırma şikayeti olmayan ayrıca işeme bozukluğu olarak tanımlanan semptomlara (noktüri hariç) sahip olmayan anlamında kullanılır. Bunun dışında kalan hastalar monosemptomatik olmayan enürezis terimi ile tanımlanmaktadır (3).

KOMORBİDİTE FAKTÖRLERİ

ICCS, AÜSS dışında komorbidite ile ilgili tanımlama ve terminoloji hakkında herhangi bir öneride bulunmamaktadır. Bununla birlikte komorbidite ile ilgili klinisyenlerin kullanacağı bir liste hazırlanmıştır. Bunlar arasında konstipasyon ve enkoprezis, idrar yolu enfeksiyonu, asemptomatik bakteriüri, vezikoüreteral reflü, nöropsikiyatrik durumlar, mental retardasyon ve uyku bozuklukları yer almaktadır. Bu bulgular varsa daha dikkatli olunmalıdır. Bunlar arasında konstipasyon, enkoprezis ve İYE özellikle önemli rol oynamaktadır.

Konstipasyon

Tam açıklayıcı bir tanımlama yapılmamıştır. Azalmış defekasyon sıklığı tanımlamalardan biri olmakla birlikte yeterli değildir. Ayrıca ağırlı defekasyon, palpabl abdominal kitle, rektal muayenede forme kitle, karın ağrısı ve tipik ultrason bulguları olan rektal çapta artış ve retrovezikal izlenim bu çocuklarda görülebilir. Kronik konstipasyon PACCT (*Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology Group*)'a göre son sekiz haftada iki veya daha az aşağıdaki karakteristik bulguların meydana gelmesi olarak tanımlanır.

Haftada üç veya daha az dışkı yapmak

Haftada bir veya daha fazla fekal inkontinens

Karın muayenesi veya rektal muayenede palpabl kitle

Tutucu postür veya tutma manevraları

Ağırlı defekasyon

Genitoüriner sistem ve Gastrointestinal sistem birbirinden bağımsız sistemler olmasına rağmen aynı embriyolojik gelişimi, anatomik bölgeyi ve inervasyonu paylaşırlar. Kabız çocuklarda rektum üretraya bası yapacağı için işlevsel obstruksiyona neden olur. Konstipasyon ve detrusör instabilitesi çok sık birlikte görüldüğünden disfonksiyonel eliminasyon sendromu terimi literatüre girmiştir. Birçok durumda işeme bozukluğunun birincil veya ikincil nedeni konstipasyondur.

Bu nedenle detrusör instabilitesi semptomu olan çocuğun değerlendirilmesinde konstipasyon da göz önüne alınmalıdır (2, 3, 5, 21).

Enkoprezis

Organik nedenler ekarte edildikten sonra dört yaş ve üzerindeki çocuklarda uygunsuz yerlerde feçesin istemli olmayan çıkışı anlamındadır ve üç ayda her ay en az bir kere meydana gelmelidir (3, 22, 23).

Dışkı sızmasının rektumun ve anal kanalın sürekli dışkı ile dolu oluşu ile dış anal sfinkterin kontraksiyonunun engellenmesi sonucu olduğu düşünülür. İşeme fonksiyon bozukluğunda normal popülasyona oranla daha fazla görülmektedir.

İŞEME BOZUKLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

İşenen Hacim ile İlişkili Bulgular

ICCS işenen hacim terimi yerine fonksiyonel mesane kapasitesi teriminin kullanımını önermiştir. Ancak bu kelimeler normal şartlar altında çok fazla değişkenlik göstermektedir. Bu durumu anatomik terimlerle tam olarak yansıtmak mümkün değildir. Bunun için standart bir terim olan “beklenen mesane kapasitesi (BMK) ” kullanılmaktadır.

BMK, maksimum işenen hacim ile karşılaştırılarak mesane günlüğüne kaydedilir. Eğer biliniyorsa rezidü idrar miktarı da bu kayıta yer alır. Maksimum işenen hacim yüksek veya düşük olarak veya BMK'nın %65'inin altında veya %150'sinin üstünde olarak tanımlanır (1-3, 24).

Rezidüel İdrar

İşemeden hemen sonra mesanede kalan idrar miktarıdır. Bu terim tüm yaş gruplarında kullanılabilir. Yukarıda da bahsedildiği gibi normal rezidü idrar hacmi sıfırdır; tekrarlayan ölçümlerde 20 ml ve üzeri rezidü idrar patolojik olarak değerlendirilir ve 0-20 arası değerler ise sınırdaki olarak tanımlanır (3).

İdrar Çıkışı ile İlgili Bulgular

Çocuklarda normal idrar çıkışını tanımlamak, kişiden kişiye değişkenlik göstermesi ve geniş çaplı araştırmaların olmaması nedeniyle çok zordur. Poliüri 24

saatte 2 l/m²'den fazla olarak tanımlanmaktadır (3). Çocukluk çağındaki tüm yaş gruplarında kullanılabilir. Gece işeme sayısı hesaplanırken uyumadan önceki son idrar dahil edilmezken sabahki ilk idrar dahil edilmektedir. Enüretik çocuklarda idrar hacmi bezlerin toplanması ve ağırlıklarının ölçülmesiyle hesaplanır. Noktürnal poliüri terimi genel olarak noktürnal enürezisi olan çocuklar için kullanılır ve BMK'nın %130'u kadar artması şeklinde tanımlanır. Noktürnal poliüri bu tanımlamaya göre noktüri veya enürezis ile sonuçlanır. Bu konuda önerilen çocukları poliürik veya nonpoliürik olarak ayırmaktansa, noktürnal idrar çıkışı ve BMK'nın değerlendirilmesi veya birbirlerine oranının hesaplanması önerilmektedir.

TANI ARAÇLARI

Alt üriner sistem semptomlarının özellikle de gündüz idrar kaçırmanın; doğum, gelişimsel ve nefrolojik bilgileri içeren ayrıntılı bir anamnez, işeme ve inkontinans bilgilerini içeren işeme günlüğü ve fizik muayene ile büyük oranda tanısı konulabilmektedir. Bunun yanında işeme günlüğü, ultrason ile değerlendirme ve idrar akım hızı ölçümünden (üroflovetri) oluşan non-invaziv bir tarama, tanı koymak için esastır (2, 25). Bu değerlendirmeler sonucunda ürodinamik veya diğer görüntüleme çalışmalarının kimlere yapılması gerektiğine karar verilir.

1. Anamnez: Anamnezin hem ebeveynlerden hem de çocuklardan birlikte alındığı pediyatrik yaş grubunda, bir anket formunun (anket) kullanılması önerilmektedir. Ebeveynler, işeme ve ıslatma ile ilgili birçok belirtiyi ve semptomu bilmezler. Anket soru formu bir kontrol listesi gibi kullanılarak, bunlardan kendilerine uygun olanları doldurmaları istenir. Anamnez alırken; başlama zamanı, aile hikayesi, gündüz veya gece oluşu, ıslatma sıklığı ve şiddeti, AÜSS eşlik etmesi, geçirilmiş İYE ve barsak alışkanlıklarının değerlendirilmesini de kapsamalıdır (3, 18).

İşeme disfonksiyonu olan çocukların tanı aşamasında değerlendirilmesinde ve tedaviye yanıtın izleminde semptom skorları son derece önemlidir. İşeme patolojilerinin daha standart bir şekilde değerlendirilmesinin sağlanmasına yardımcı olur. AÜS disfonksiyonlarının birçok çocuğu etkileyen bir klinik durum olarak kabul edilmesinden bu yana iki tane skorlama sistemi yayımlanmıştır (16). İlk

skorlama sistemi van Gool ve ark. tarafından tanımlanmış ve Uluslararası Reflü Çalışma Grubu tarafından kullanılmıştır. Bu skorlama sistemi Uluslararası Reflü Çalışması'ndan elde edilen verileri yorumlamak için geliştirilmiştir; fakat geçerliliği kabul edilmemiştir. Bunu temel alarak daha yakın zamanda Akbal ve ark. tarafından oluşturulmuş bir skorlama sistemi yayımlanmıştır (9). Bu çalışmaya göre, skorlama sisteminden alınacak 8,5 puan ve üstü değerlerin işeme bozukluğunu belirlemede sensitivitesi %97.7, spesivitesi %75'tir. Bu sorgulama formunun Türkçeye uyumluluğu yapılmıştır (Bkz. Ek-2). Biz de çalışmamızda çocukların işeme bozukluklarını sorgularken Akbal ve ark. tarafından geliştirilmiş sorgulama formunu kullandık. Diğer bir skorlama sistemi 2000 yılında Toronto grubu tarafından yayımlanmıştır (9, 16). Bu disfonksiyonel işeme tanısı için iyi bir özgüllüğü ve duyarlılığı olan 10 maddeden oluşan geçerliliği kabul edilmiş bir ankettir ve disfonksiyonel işeme tedavisi sonrası reflü sonuçlarını tahmin etmek için kullanılmaktadır (16).

Skorlama sistemleri AÜS disfonksiyonu göstermede oldukça faydalıdır, ancak genellikle işeme günlüğü gibi diğer incelemelere de gerek vardır. Her ikisi de tanıyı kolaylaştırdıkları gibi, ilaveten yapılan skorlama sistemleri tedavi süresince AÜS disfonksiyonunun ölçülmesini sağlar. Böylelikle farklı tedavilerin etkinliklerinin karşılaştırılmasını ve kanıta dayalı olarak hastalar için en iyi tedavinin seçilmesine yardımcı olur (16).

2. İşeme Günlüğü: Çocuğun işeme sıklığını ve işediği miktarı belirlemenin yanı sıra, dışkılama ve sıvı içme alışkanlıklarını belirlemek için de işeme günlüğü zorunludur. Kullanılan anket formlarında işeme günlüğünü içeren sorularda yer almalıdır (3).

3. Fizik Muayene: Fizik muayene yaparken, ürolojik ve nörolojik patolojiyi dışlamak için, genital bölgenin incelenmesi ve lumbosakral omurga ile alt ekstremitelerin gözlemlenmesi, karın muayenesinde fekalom olup olmadığına bakılması gerekir. Bunun yanında mümkünse işemenin gözlenmesi faydalı olabilmektedir (3, 16).

4. Üriner Sistem Ultrasonografi: Üst ve alt üriner sistem anomalileri, mesane duvar kalınlığı ve işeme sonrası kalan idrar miktarı değerlendirmek amacıyla yapılmalıdır (16).

5. Ürodinami: İlk uygulanan tedaviye direnç gösterilmesi durumunda ya da daha önceki tedavinin başarısızlığı durumunda, yeniden değerlendirme yapılması gerekir ve video ürodinamik incelemeler gibi ileri tetkikler düşünülebilir (2, 3).

Ürodinami mesanenin işlevsel özelliklerini, işeme sırasında mesane ve alt üriner sistemin karşılıklı etkileşimini, koordinasyonunu ve işeme hızını ölçer. Ürodinamik inceleme eş zamanlı olarak karın içi basınçların, mesane içi basınçların, gerekirse üretral basıncın ve yine üretral sfinkter aktivitesinin elektriksel ölçümünü (EMG-elektromiyografi) içerir. Sistometri, üroflowmetri ve basınç akım çalışmaları gibi alt bölümleri vardır.

Üroflowmetre: İşeme sırasında idrar akımının hızını, şeklini ve miktarını gösteren bir testtir. İdrar kesesine ait nedenlerle ve ya idrar kesesinin çıkışından sonraki hastalıklarda (üretra darlıkları gibi) bozulmuş olan işeme fonksiyonunun araştırılmasında kullanılır. Obstrüktif işeme patternleri, işeme sırasında artmış EMG aktivitesini (disfonksiyonel-uygunsuz işeme) gösteren non-invaziv bir testtir (3, 16).

6. Sistoskopi: Üretral valv problemleri, siringosel, doğumsal obstrüktif posterior üretral membran (DOPUM) ya da Moormann halkası gibi anatomik problemlerin olması durumunda, tedaviyle birlikte ileri sitoskopi uygulanması gerekli olabilir (3).

7. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG): Nöropatik hastalıktan şüphe ediliyorsa, lumbosakral omurga ve medulla MRG'sinin çekilmesi, gergin kord, lipom ya da başka ender durumların dışlanmasına yardımcı olabilir.

8. Psikolojik tarama: İşeme disfonksiyonuyla ilişkili önemli psikolojik problemleri olan çocuklara ya da ailelere yararlı olabilir.

AYIRICI TANI

İdrar yolu enfeksiyonu; sekonder olarak idrar kaçırma yakınması ile gelebilir. İşeme bozukluklarında dizüri, sık işeme, idrar renk ve kokusunda değişiklik eşlik edebilir.

Aynı zamanda işeme bozukluklarında, uygunsuz işeme, rezidüel idrar kalması refleks sfinkter kasılması ve aşırı aktivite nedeniyle oluşan negatif ters basınç, bakteri kolonizasyonunu kolaylaştırır ve İYE oluşumuna neden olur.

Nörojenik mesane; sürekli gündüz ıslatma ve enkoprezis yakınmaları ile birlikte dir. Fizik muayenede sakral bölgede gamze, nevüs, kıllanma artışı izlenebilir. Yürüme bozukluğu, perianal ve alt ekstremitede nörolojik bozukluklar, glob vezikal görülebilir.

Üretral obstrüksiyon; idrar akım bozukluğu ve gündüz ıslatma vardır.

Ektopik ureter; kız çocuklarda çamaşırın sürekli ıslak olması ile karakterizedir

Diabetes mellitus; kilo kaybı, polidipsi, poliüri, idrar tetkikinde glikozüri ve ketonüri görülebilir.

Diabetes insipidus; hipostenüri ve poliüri vardır.

Epilepsi; nöbet sırasında ya da sonrasında idrar ve dışkı kaçırmaya neden olabilir.

Labial füzyon; işeme sonrasında damlatma olur. İnflamasyonu takiben labia minorda yapışıklıklar olabilir. Yapışıklıkların arkasındaki cepte idrar birikerek idrar kaçırmaya neden olur. Bu çocuklarda idrar yolu enfeksiyonu riski yüksektir.

Kronik böbrek hastalığı; kronik hasta görünümlü çocuklardır. Genellikle hipertansiyon, anemi, polidipsi eşlik eder.

Spina bifida; omurgayı oluşturan kemiklerin omurgada bir boşluk veya açıklık oluşturacak şekilde gelişmelerini tamamlayamaması durumudur. Omurganın arka kısmındaki koruyucu kısım tam olarak oluşmamıştır. Spina bifida karşımıza pek çok insanda hiçbir semptom ve problem yaratmayan gizli formunda (spina bifida occulta

veya gizli spinal disrafizm) gelebileceği gibi meningosel, myelomeningosel gibi sırtta, kese veya kist şeklinde, üzerinde ince bir deri bulunan bir oluşum şeklinde de çıkabilir (26).

Gizli spinal disrafizm; durumunda meninkslerin herniasyonu yoktur. Olguların %90'ından fazlasında kıllanma artışı, subkutan kitle, sinüs açıklığı, cilt katlantısı, gluteal asimetri veya dermal vasküler malformasyon gibi anormallikler görülmesine rağmen sırt cildi epitelizedir. Bu gruptaki olgular nöral tutulumun derecesine bağlı olarak asemptomatik olabildiği gibi az bir kısmında üriner sistem sorunları, bacak ve ayaklarda duysal kayıp veya zayıflık, yürüme güçlüğü ve ayak deformitesi ile karşımıza çıkabilir. Bu patolojinin izleri dikkatli bir muayene ile ortaya konulabilir (1, 26).

TEDAVİ

İşeme disfonksiyonunun tedavisi, çoğunlukla üroterapi olarak adlandırılan alt üriner sistem rehabilitasyonudur. Üroterapi, AÜS işlevinin cerrahi olmayan, farmakolojik olmayan tedavisi anlamına gelir. Bu çok geniş bir alandır, üroterapistlerin ve diğer sağlık profesyonellerinin kullandıkları birçok terapiyi bünyesinde toplar. Üroterapiyi, standart terapi ve spesifik girişimler olarak ayırmak mümkündür (2, 3, 21, 27).

Standart Tedavi

Standart üroterapi girişimsel değildir. Aşağıdaki bileşenleri kapsar:

1-Normal AÜS işleviyle ilgili ve belirli bir çocuğun hangi bakımdan normal işlevden sapma gösterdiğiyle ilgili açıklamaları içeren bilgilendirme ve aydınlatma.

2-Problemlerle ilgili olarak yapılması gerekenler konusunda, yani düzenli işeme alışkanlıkları, sağlıklı işeme duruşu ve tutma hareketlerinde kaçınma vb. konusunda yönergeler.

3-Sıvı alımı ve kabızlığın önlenmesi vb. ile ilgili yaşam tarzı değişiklikleri.

4-Mesane günlükleri ya da sıklık-miktar çizelgeleri kullanılarak semptomların ve işeme alışkanlıklarının kaydedilmesi.

5-Bakım veren kişinin düzenli takibi aracılığıyla destek ve teşvik sağlanması.

Üroterapi programlarının etkisi konusunda yapılan çalışmaların çoğu retrospektiftir. Üroterapi programının unsurlarından bağımsız olarak, %80'lik bir başarı oranı bildirilmiştir. Çalışmaların çoğu retrospektif olduğu ve kontrollü olmadığı için, kanıt düzeyi düşüktür (2, 21, 27).

Spesifik Girişimler

Standart üroterapinin yanında, bazı spesifik girişimler vardır. Fizyoterapi (örneğin, pelvik taban egzersizleri), biyofeedback, alarm terapisi ve sinirsel uyarım (nörostimülasyon) bunlardandır. Bu tedavi yöntemleriyle iyi sonuçlar bildirilmiş olmasına karşın, hiçbir randomize kontrollü çalışma yapılmadığı için kanıt düzeyi düşüktür.

Bazı olgularda, farmakoterapi eklenebilir. Antispazmotik ve antikolinergik ilaçların tedavide etkili olduğu gösterilmiştir. Antikolinergik ve antimuskariniklerin kullanımıyla ilgili kanıt düzeyinin düşük olmasına rağmen, aşırı aktif mesane belirtileri üzerindeki olumlu etkilerini bildiren çok sayıda çalışmadan dolayı bunların kullanılması önerilmektedir (3, 16, 27).

Alfa-blokör ajanların da nadiren kullanılmalarına rağmen, yapılan çalışmalarda faydalı olmadıkları bildirilmiştir (28).

Botulinum toksin enjeksiyonu umut verici gibi görünmektedir, fakat yalnızca ruhsat dışı kullanılabilir (29).

PROGNOZ

Prognoz genelde iyidir. Çocukların yaklaşık yarısı 6 ay içinde, üçte ikisi 1 yılda düzelir. Farmakolojik tedavinin iyileşmeyi hızlandırdığı bildirilmiştir. Eşlik eden vezikoüreteral reflü ve genetik sendromlarda morbidite yüksek olabilir. İdrar yolu enfeksiyonu skar riskini arttırmaktadır (1-3, 16, 27).

GEREÇ VE YÖNTEM

ARAŞTIRMA TİPİ

Bu çalışma kesitsel tipte bir çalışma olup; Denizli ili ilköğretim çocukları arasında anket şeklinde yapılmıştır.

EVREN

Denizli İli'nde kırsal ve kentsel alandaki kamu ve özel ilköğretim okullarına devam eden 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileridir.

ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ

Yapılan çalışmalarda işeme disfonksiyonu prevalansının %3,5-24,2 ortalama %9 olarak bildirilmiştir (6-8, 24, 25, 30). Örneklem büyüklüğü, daha önce yapılmış literatür çalışmalarından yararlanarak, prevalansın %8-10 olacağı tahmin edilerek bilgisayar ortamında güven aralığı %95 olacak şekilde 2300 olarak hesaplanmıştır. Örneklem yönteminde sınıflar küme olarak alındığı için desen etkisi 2 kabul edilerek, örneklem büyüklüğü 4600 olarak belirlenmiştir.

ÖRNEKLEM YÖNTEMİ

Üç aşamalı olarak örnekler seçildi. Birinci aşamada tabakalama yapılarak, Denizli İli'nde kırsal ve kentsel alanda 355 devlet ve özel ilköğretim okuluna devam eden 115154 çocuk belirlendi. İkinci aşamada onbiri şehir merkezinde, sekizi ilçelerde ve biri özel okul olmak üzere yirmi ilköğretim okulu randomize olarak seçildi (Tablo 2). Seçilen okullarda 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. ve 8 sınıf seviyesinden birer sınıf randomize olarak seçildi. Seçilen sınıflardaki öğrencilerin tümüne anket uygulandı. Böylece 4668 çocuğa anket uygulanmış oldu. Anketler çocukların tamamı tarafından evde ebeveynleriyle beraber dolduruldu; iki gün sonra toplandı.

Tablo 2. İl merkezindeki ve ilçelerdeki çalışmanın yapıldığı okullar.

İL MERKEZİNDEKİ OKULLAR	İLÇELERDEKİ OKULLAR
Atatürk İÖÖ.	Buldan GÜngör Cerit Cumhuriyet İÖÖ
Fatih İÖÖ.	Çal Cumhuriyet İÖÖ
100. Yıl Mehmetçik İÖÖ	Bekilli 30 Ağustos İÖÖ
Merkez Efendi İÖÖ.	Honaz Cumhuriyet İÖÖ
Kınıklı Basma Boya İÖÖ	Sarayköy Atatürk İÖÖ
Gümüşler A.Sami Uslu İÖÖ.	Güney Atatürk İÖÖ
Cafer Sadık Abaloğlu İÖÖ	Akköy Merkez İÖÖ
Özel Servergazi İÖÖ.	Acıpayam Merkez Cumhuriyet İÖÖ
Şemikler Amiroğlu İÖÖ	
Raşit Özkardeş İÖÖ	
Ahmet Nuri Erikoğlu İÖÖ	
Bağbaşı Hüsamettin Kulaklı İÖÖ	

ÇALIŞMANIN BAĞIMLI DEĞİŞKENLERİ

Çalışmanın bağımlı değişkenleri işeme ve barsak fonksiyon bozukluğu olarak belirlendi.

İşeme ve barsak fonksiyon bozukluğu ile ilgili sorular

İşeme bozukluğunu ve tuvalet alışkanlığını belirlemek için Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (*International Children's Continence Society (ICCS)*) Standardizasyon Komitesi 2006 raporu ve daha önce ülkemizde geçerliliği-güvenirliliği gösterilen İBSS formu kullanılmıştır (2, 3, 9, 21)

Gündüz İdrar Kaçırma (GİK)

Araştırmadan önce 6 ay içerisinde, gece idrar kaçırma eşlik etsin ya da etmesin, ayda 1 kereden daha sık, istemsiz herhangi bir idrar kaçırmanın olması olarak tanımlandı (2, 3). Çocuğun iç çamaşırındaki hafif nemlilik de GİK olarak değerlendirildi (2, 3, 9, 17).

İşeme Bozukluğu

Akbal ve arkadaşları tarafından geliştirilip geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan işeme bozukluğu semptom skoru sorgulama (İBSS) formudur (EK 2). Bu form toplam 14 soru içermektedir. İlk 13 soru çocuğun idrar ve dışkılama alışkanlıkları, gece ve/veya gündüz idrar kaçırma durumu ve işeme fonksiyonlarını; 14. soru ise çocuğun genel yaşam kalitesini değerlendirme amaçlıdır. Semptom skoru sorgulama formunun değerlendirilmesinde ilk 3 soru 9’ar; 4. soru 5; 5, 8, 9, 11, 12, 13. sorular 2; 4. Soru 5; 6. soru 3; 7. ve 10. soru 1; yaşam kalitesi 6 puan üzerinden değerlendirilmek üzere minimum 0, maksimum 39 puan elde edilebilmektedir (9).

Çalışmada İBSS 8,5 ve üzerinde olan çocuklar “işeme bozukluğu ve inkontinans var” olarak değerlendirildi.

Aşırı Aktif Mesane

Tanım olarak sıkışma inkontinansı ile birlikte veya birlikte olmayan aciliyet hissi (*urgency*) ve beraberinde noktüri ve artmış işeme sıklığı belirtilerinin görülmesidir. Ancak noktüri ve artmış idrar sıklığı aşırı aktif mesane için ön koşul olarak gerekli değildir (2, 3).

ÇALIŞMANIN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

Sosyo-ekonomik durum: Sağlık güvencesi durumu, çalışma statüsü (anne+baba), eğitim durumu (anne+baba), anne ve babanın sağ olup olmadığı, anne-baba ilişkisi, aile tipi (çekirdek, geniş, parçalanmış).

Demografik bilgiler: Yaş, kırsal/kentsel yerleşim, kamu ya da özel okula gitme.

Çocukla ilgili bilgiler: Doğum haftası, cinsiyeti, yaşı, kardeş sayısı, evde birlikte yaşadığı kişi sayısı, odabaşına düşen kişi sayısı ve kronik hastalık varlığı.

Doğum haftası 37 hafta ve altında olan çocuklar prematüre olarak tanımlandı.

Kronik hastalık varlığı ise; ürolojik ya da nörolojik herhangi bir hastalık dışında düzenli doktor kontrolüne gitme ihtiyacı gerektiren hastalıklar olarak tanımlanmıştır.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Anket formu: Sosyo-ekonomik durumla ilgili bilgiler, demografik bilgiler, aile yapısı, aile yapısı ile ilgili bilgiler, çocukla ilgili bilgiler içermektedir. Anket formu ektedir (Ek-1).

Anket Formu İle İlgili Açıklamalar

1-4. sorular: Cinsiyet, doğum tarihi, okul adı, sınıf

5-15. sorular: Aile yapısı ve sosyoekonomik durum ile ilgili sorular

16-17. sorular: Tuvalet alışkanlığı ile ilgili sorular

18-19. soru: Kronik bir hastalığı olup olmadığı ile ilgili sorular

20-21. soru: Çocuğun boy ve kilosunu ile ilgili sorular

22-23. sorular: Çocuğun zamanında doğup doğmadığı ile ilgili sorular

24-26. soru: Konjenital, anatomik ve nörolojik anormalliklere (ektopik üreter, mesane ekstrofisi, spinal disrafizm vb.) bağlı işeme bozukluğuna neden olabilecek hastalığı olan çocukların dışlanması için gerekli sorular.

27-36. soru: Alt üriner sistem semptomları ile ilgili sorular (2, 3, 21).

37-50. soru: İşeme bozukluğu semptom skoru (İBSS) ile ilgili sorular (9).

51-53. sorular: Ailede işeme bozukluğu öyküsü olup olmadığı ile ilgili sorular.

İZİNLER

Araştırma projesi Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin Etik Kurul onayına sunulmuş, 02.03.2011 tarih ve 43 sayılı yazısıyla etik kurul onayı alındı. Denizli Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 17.03.2011 tarih ve B.08.4.DNZ.4.20.00.65-605.99.00.00/8929 sayılı yazı ile izin alındı. Çalışma Denizli şehir merkezi ve ilçelerinde 21.03.2011-18.04.2011 tarihleri arasında yapıldı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde SPSS 17,0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanıldı. Değerlendirmede tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde), analitik istatistikler (ki-kare analizleri) kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

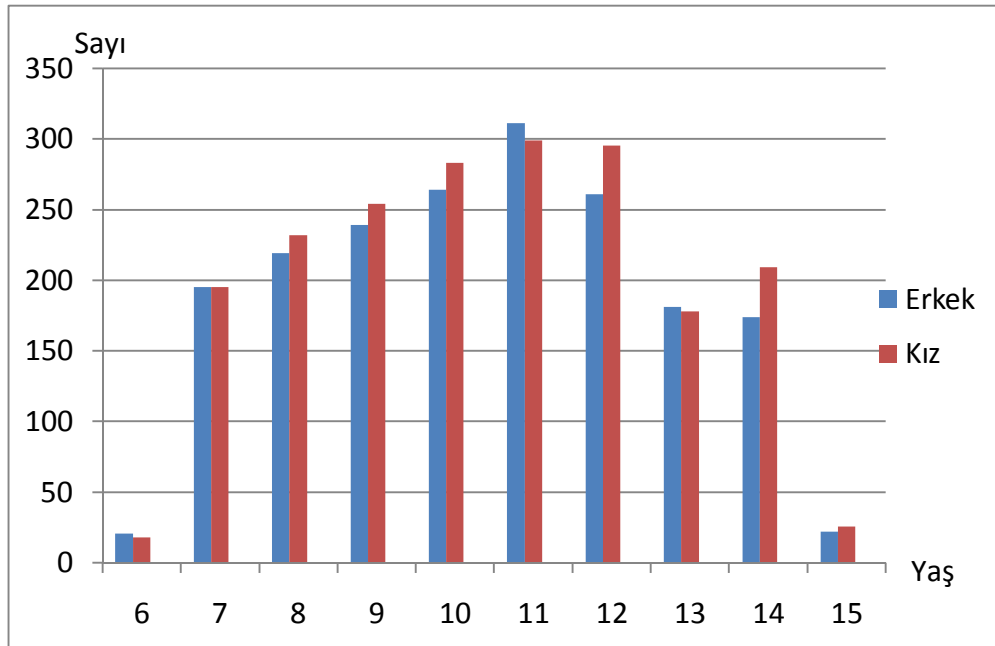
TANIMLAYICI BİLGİLER

Katılım Hızı

Okula iki kez gidildiği halde okulda bulunamayan, anket formunu getirmeyen öğrenciler çalışma dışı bırakılmıştır. Bu durumda 4668 öğrenciden 4016'sına ulaşılmıştır. Araştırmaya katılım hızı %86 olarak hesaplanmıştır. Bununla beraber mevcut ya da geçirilmiş nörolojik ve/veya ürolojik hastalığı olan çocuklar da çalışmaya alınmamışlardır.

Çocukla İlgili Bilgiler

4016 öğrenciden 1927'si erkek (%48,6), 2035 kız (%51,4) idi. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşları 6-15 arasında değişmekte olup yaş ortalaması $10,5 \pm 2,2$ olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı Şekil 3'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı.

Sosyodemografik Özellikler

Çalışmaya katılanlar kentsel ve kırsal kesimde yaşayan öğrencilerden oluşturmuştur. Bunlardan %75,9'u kent merkezinde, %24,1'i kırsal kesimde oturmaktadır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin anne yaşı ortalaması 35 ± 5 , baba yaşı ortalaması 39 ± 5 'dir. çocukların %92,8'inin ebeveynlerinin birlikte olduğu, boşanmış ya da tek ebeveyn olan öğrenci sayısının %7,2 olduğu saptanmıştır. Bunun yanında çocukların %99,3'ünün annesinin, %98,3'ünün babasının hayatta olduğu saptandı.

Çocuklardan 208'inin (%5,2) annesi okuma-yazma bilmezken, 419'unun (%10,4) üniversite veya yüksekokul mezunu olduğu belirlenmiştir.

Çocuklardan 63'ünün (%1,6) babası okuma-yazma bilmezken, 638'inin (%15,9) üniversite veya yüksekokul mezunu olduğu belirlenmiştir.

Çalışma grubunun %17,3'ünün sosyal güvencesi olmadığı ve %1,2'sinin sağlık güvencesinin olmadığı görüldü. Öğrencilerden 1986 ailenin evinde 2 çocuk varken (%50,1), 1975 ailenin nüfusu 4 kişiden (%49,2) oluşmaktaydı. Katılımcıların %60,3'ünün odabaşına düşen kişi sayısı bir kişinin üzerindedir.

GÜNDÜZ İDRAR KAÇIRMA (GİK)

İşeme bozukluğunun tanımlanması için Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (ICCS) ölçütleri kullanılmıştır (3). Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (International Children's Continence Society (ICCS)) Standardizasyon Komitesi 2006 raporu ölçütlerine göre hazırlanmış olan "Son altı ay içinde gündüz altını ıslatması oldu mu?" sorusunu yanıtlayan 3957 öğrenciden %25,4'ü gündüz idrar kaçırdıklarını bildirmişlerdir (Tablo 3). Kız çocukları arasında GİK prevelansı %28,2, erkek çocukları arasında GİK prevelansı %22,1 olarak saptanmıştır. Kız çocuklarında gündüz idrar kaçırma prevelansı istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

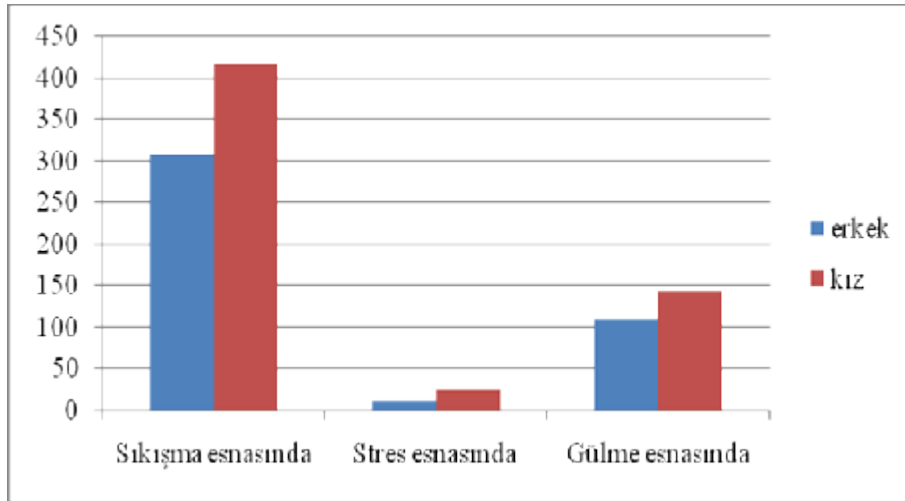
Tablo 3. Gündüz idrar kaçırma prevalansı.

Gündüz İdrar Kaçırma	n	%
Evet	1008	25,4
Hayır	2955	74,6
Toplam	3963	100

Gündüz İdrar Kaçırma Tipleri

“Gündüz altını ıslatma hangi durumlarda oluyor sorusunu yanıtlayan 979 kişiden 13’ü (%1,3) stres esnasında, 230’u (%22,8) gülme esnasında, 736’sı (%72,9) sıkışma esnasında idrar kaçırdığını belirtmişlerdir (Şekil 4).

GİK sorunu olan çocukların en sık sıkışma tipinde idrar kaçırmaları olduğu saptandı. Gündüz kaçırmaları olanlardan sıkışma tipi idrar kaçıran erkeklerin oranı %42,3 (307 kişi); kızların oranı ise %57,7’dir (418 kişi). Gündüzleri öksürme, hapşırma gibi stres durumunda 10 erkek (%30,3), 23 kız (%69,7) öğrenci idrarını tutamamaktadır. Gülme esnasında idrar kaçırma ise erkeklerde %43,2 (108 kişi), kızlarda ise %56,8 (142 kişi) olarak hesaplanmıştır. GİK tiplerinin cinsiyete göre dağılımı Şekil-5’de gösterilmiştir.



Şekil 4. Gündüz idrar kaçırma tiplerinin cinsiyete göre dağılımı

ENÜREZİS NOKTÜRNA

Ankete cevap veren öğrenciler arasında enürezis noktürna %14,5 (567 kişi) olarak saptanmıştır. Enürezis noktürna kızlarda %13,1, erkeklerde %15,7 olarak saptanmıştır, ancak her iki cinsiyet arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır. Enürezis noktürna prevelansının gündüz idrar kaçıran çocuklarda anlamlı oranda yüksek olduğu saptandı ($p<0,001$). Enürezis noktürna prevelansının GİK sıklığına göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Enürezis noktürnanın gündüz idrar kaçırmaya göre dağılımı.

	Gündüz idrar kaçırmaya				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Enürezis noktürna						
Var	348	61,9	214	38,1	562	<0,001
Yok	640	19,4	2663	80,6	3303	

Monosemptomatik Nokturnal Enürezis Prevalansı

Çalışmanın yapıldığı okullardaki çocuklarda monosemptomatik nokturnal enürezis (MNE) prevalansı %3,5 (135 kişi) olarak hesaplanmıştır. Erkeklerin %4,9'u (92 kişi), kızların ise % 2,2'sinde (43 kişi) MNE tespit edilmiştir. Cinsiyete göre bakıldığında MNE erkek çocuklarda daha sık saptanmıştır ($p<0,001$). MNE prevalansının kız ve erkek cinsiyete göre dağılımı Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. MNE prevalansının kız ve erkek cinsiyete göre dağılımı.

	Monosemptomatik Nokturnal Enürezis (MNE)				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Cinsiyet						
Erkek	92	4,9	1760	95,1	1852	<0,001
Kız	43	2,2	1933	97,8	1976	

ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI

Alt üriner sistem semptomları ICCS'ye göre depolama, boşaltım, depolama ve boşaltım fazı semptomları olarak üç ayrı grupta sınıflandırılmıştır.

Depolama fazı semptomlarından noktüri olan 1964 (%49,8), aciliyet hissi olan 1565 (%39), idrara sıkıştığında idrar tutma manevraları yapan 703 (%17,5), zorunlu sıkışma ve aciliyet hissiyle birlikte idrar kaçıran 280 (%7) kişidir. Öğrencilerin depolama fazı işeme semptomları ile ilgili bilgiler Tablo6'da verilmiştir.

Tablo 6. Depolama fazı semptomları.

Depolama fazı semptomları	n	%
Noktüri		
Evet	1964	49,8
Hayır	1982	50,2
Aciliyet hissi (urgency)		
Evet	1565	39
Hayır	2351	61
Urge inkontinans		
Evet	280	7
Hayır	3678	93
Günlük idrar sıklığı		
≤7	3663	95,3
>7	179	4,7

Çalışmamıza katılan çocuklarda günde yediden fazla tuvalete gidenlerde işeme bozukluğu %32,6 yedi ve altında tuvalete gidenlerde ise %8,2 olarak saptanmıştır (Tablo 7). Buna göre günde yediden fazla tuvalete gidenlerde işeme bozukluğu istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek saptanmıştır ($p<0,001$).

Tablo 7. Gündüz idrar sıklığının işeme bozukluğuna etkisi

	İşeme Bozukluğu				p
	Var		Yok		
	n	%	n	%	
Gündüz idrar sıklığı					
≤7 kez	298	8,2	3322	91,8	<0,001
>7 kez	58	32,6	120	67,4	
Toplam	356		3442		

Boşaltım fazı semptomlarını öğrencilerin 191'i (%4,8) işemeye başlamada güçlük, 123'ü (%3,1) işerken ıkındığını, 221'i (%5,5) işeme esnasında bir başlayıp bir durakladığını (aralıklı işeme), 357'si (%8,9) zayıf akımlı idrar yaptığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin boşaltım fazı semptomları ile ilgili bilgiler Tablo 8'da verilmiştir.

Depolama ve boşaltım fazı semptomlarından olan idrar tutma hareketleri %17,5 (703 kişi), tam boşalmama hissi %4,1 (163 kişi), işedikten sonra damla damla idrar kaçırmaya %8,3 (333 kişi), genital ya da alt üriner sistemde ağrı %5,4 (216 kişi) olarak saptanmıştır. Öğrencilerin depolama ve boşaltım fazı semptomları ile ilgili bilgiler Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 8. Boşaltım fazı semptomları.

Boşaltım fazı semptomları	n	%
İšemeye başlamada güçlük (<i>Hesitancy</i>)		
Evet	191	4,8
Hayır	3686	95,2
İkılarak işeme (<i>Straining</i>)		
Evet	123	3,1
Hayır	3789	96,9
Zayıf akımlı işeme		
Evet	357	8,9
Hayır	3651	91,1
Aralıklı işeme (<i>Intermittancy</i>)		
Evet	221	5,5
Hayır	3783	94,5

Tablo 4. Depolama ve boşaltım fazı semptomları.

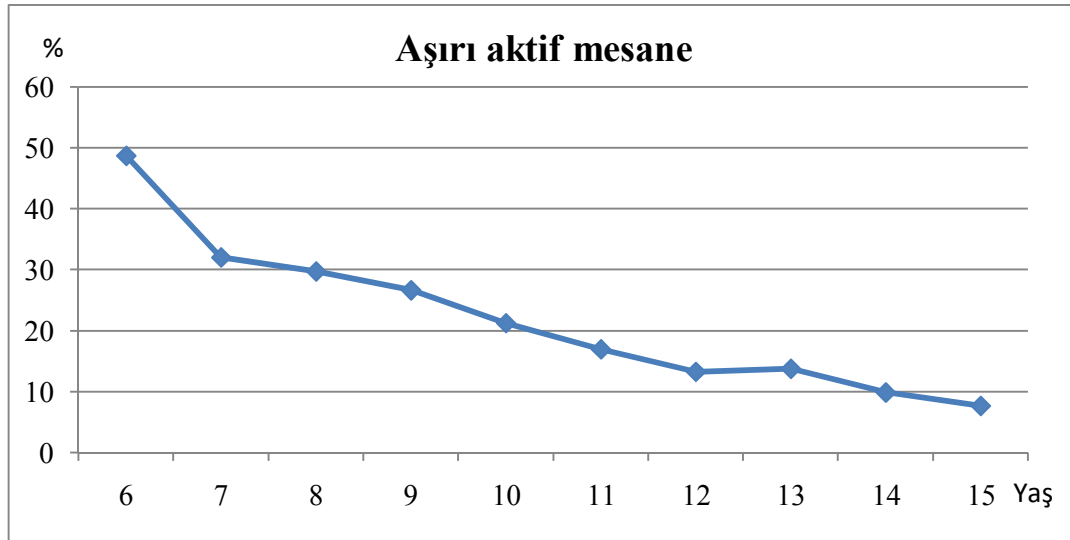
Depolama ve boşaltım fazı semptomları	n	%
İdrar tutma hareketleri		
Evet	703	17,5
Hayır	3313	82,5
İşedikten sonra tekrar işeme ihtiyacı (tam boşalmama hissi)		
Evet	163	4,1
Hayır	3853	95,9
İşedikten sonra damla damla idrar kaçırmaya		
Evet	333	8,3
Hayır	3683	91,7
Genital ya da alt üriner sistemde ağrı		
Evet	216	5,4
Hayır	3800	94,6

AŞIRI AKTİF MESANE

Anket çalışmamıza katılan öğrenciler arasında ICCS tanımlamasına göre AAM prevalansı %20,6 olarak saptandı. Cinsiyete göre bakıldığında; erkek çocukların %17,9'unda ve kız çocukların %23,1'inde AAM saptanmıştır. AAM prevalansının kız çocuklarında istatistiksel olarak anlamlı oranda daha sık olduğu görülmüştür (Tablo 10). AAM en sık 6 yaşında %48,7 oranında görülmekle birlikte yaşla birlikte istatistiksel olarak anlamlı oranda düşmektedir ($p<0,001$). AAM prevalansının yaşa göre dağılımı Şekil 5'da gösterilmiştir.

Tablo 5. Aşırı aktif mesane prevalansı ve cinsiyete göre dağılımı.

Cinsiyet	Aşırı aktif mesane				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Erkek	342	17,9	1567	82,1	2014	<0,001
Kız	465	23,1	1549	76,9	1909	



Şekil 5. Aşırı aktif mesane prevalansının yaşa göre dağılımı.

Aşırı aktif mesanesi olan çocuklarda İYE geçirme öyküsü %32,4 sıklıkta saptandı (Tablo 11). Buna göre AAM saptanan çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı oranda artmış İYE sıklığı saptandı ($p<0,001$).

Tablo 11. Aşırı aktif mesanesi olan çocuklarda İdrar yolu enfeksiyonu varlığı.

	Aşırı aktif mesane				p
	Var		Yok		
	n	%	n	%	
İdrar Yolu Enfeksiyonu					
Evet	140	32,4	292	67,6	<0,001
Hayır	670	19,1	2830	80,9	
Toplam	810	20,6	2014	79,4	

İŞEME BOZUKLUĞU VE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ

İşeme Bozukluğu Semptom Skoru (İBSS) sorularına tam yanıt veren 3892 kişiden >8,5 puan alan 363 (%9,3) çocukta işeme bozukluğu bulunmaktadır.

Sosyodemografik Faktörler ile İşeme Bozukluğu Arasındaki İlişki

İşeme bozukluğu kız çocuklarında %9,8, erkek çocuklarda %8,6 oranında saptandı. Kız çocuklarında işeme bozukluğu prevalansı daha yüksek saptanmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p:0,18$). İşeme bozukluğu prevalansının cinsiyete göre dağılımı Tablo 12’de gösterilmiştir.

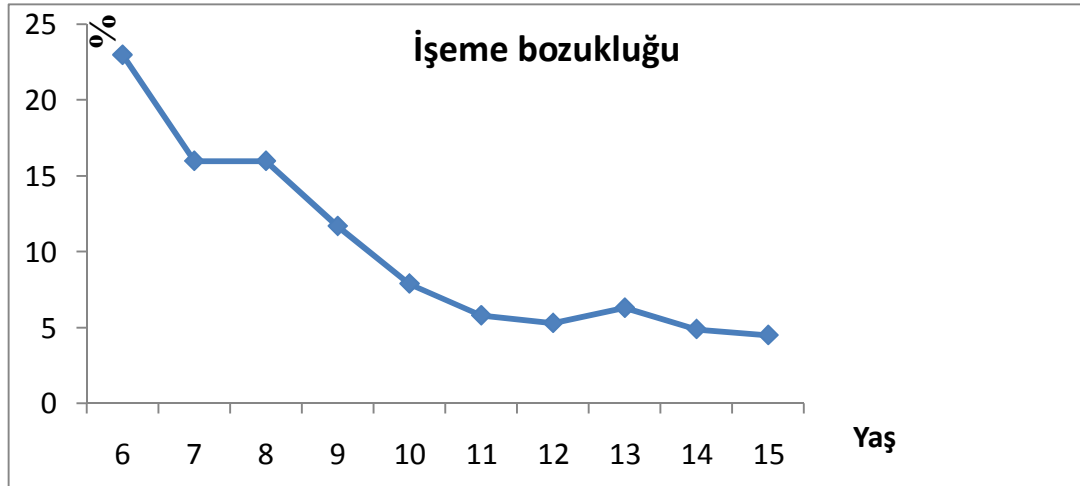
Tablo 6. İşeme bozukluğu olan ve olmayan grupta cinsiyete göre dağılım.

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Cinsiyet						
Erkek	160	8,6	1702	91,4	1862	0,18
Kız	195	9,8	1787	90,2	1982	

İşeme bozukluğu en sık 6 yaşında %23,1 oranında saptanırken 10 yaşında %7,9'a ve 14 yaşında %4,9'a kadar gerilemiştir ve yaşla birlikte istatistiksel olarak anlamlı oranda prevelansı azalmaktadır (Tablo 13). 6-12 yaş arasında işeme bozukluğu prevelansı %10,1 olarak saptanmıştır. İşeme bozukluğu prevelansının yaş ve cinsiyete göre dağılımı Şekil 6'de gösterilmiştir.

Tablo 7. İşeme bozukluğu olan ve olmayan grupta yaşa göre dağılım.

Yaş	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
6	9	23,1	30	76,9	39	
7	62	16,3	318	83,7	380	
8	72	16,3	371	83,7	443	
9	56	11,7	423	88,3	479	
10	43	7,9	503	92,1	546	<0,001
11	35	5,8	566	94,2	601	
12	29	5,3	521	94,7	550	
13	22	6,3	325	93,7	347	
14	18	4,9	353	95,1	371	
15	3	6,5	43	93,5	46	



Şekil 6. İşeme bozukluğu prevelansının yaşa göre dağılımı.

Yerleşim bölgesi, sosyal güvence veya sağlık güvencesi varlığı, evde yaşayan kişi sayısı ile işeme bozukluğu arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır.

Odabaşına düşen kişi sayısı birden fazla olanlarda ve kardeş sayısı arttıkça işeme bozukluğu sıklığı istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek saptanmıştır (Tablo 14).

Tablo 8. Sosyodemografik özelliklerin işeme bozukluğuna göre dağılımı.

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Yerleşim Bölgesi						
Kentsel bölge	281	9,6	2657	90,4	2938	0,31
Kırsal bölge	79	8,4	857	91,6	936	
Sağlık güvencesi						
Var	351	8,3	3386	91,3	3637	0,56
Yok	8	17,4	38	82,6	46	
Kaç kardeş						
0-1 kardeş	54	9,1	539	90,9	593	<0,001
2 kardeş	159	8,3	1766	91,7	1925	
3 kardeş	84	9,1	840	90,9	924	
4 ve üzeri kardeş	59	14,6	345	85,4	404	
Evde yaşayan sayısı						
2 veya 3 kişi	58	9,7	538	90,3	596	0,10
4 kişi	162	8,4	1762	91,6	1924	
5 kişi	75	8,9	768	91,1	843	
>6 kişi	62	13,4	400	86,6	462	
Odabaşına düşen kişi sayısı						
≤1 kişi	114	7,5	1409	92,5	1523	<0,001
>1 kişi	241	10,5	2052	89,5	2293	

Ebeveynlerin medeni durumunun, anne veya babanın hayatta olup olmamasının işeme bozukluğuna etkisinin olmadığı saptandı ($p>0,05$). Anne ve baba yaşı arttıkça işeme bozukluğu sıklığı azalmıştır ($p<0,001$). Anne veya babanın yaşı ve eğitim seviyesi arttıkça işeme bozukluğu sıklığı anlamlı oranda azalmıştır ($p<0,001$). Aile ile ilgili bilgilerin işeme bozukluğuna göre dağılımı Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. Aile ile ilgili bilgilerin işeme bozukluğuna göre dağılımları.

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Ebeveynler						
Birlikte	329	9,1	3288	90,9	3617	
Boşanmış	18	9,2	178	90,8	196	0,15
Tek ebeveyn	11	20,8	42	79,2	53	
Anne						
Yaşıyor	359	9,3	3512	90,7	3871	
Öldü	4	23,5	13	76,5	17	0,67
Baba						
Yaşıyor	353	9,2	3480	90,8	3833	
Öldü	10	17,9	46	82,1	56	0,36
Anne yaş						
30 ve altı	54	14,2	327	85,8	381	
30-34	142	10,7	1187	89,3	1329	
35-39	104	8,3	1150	91,7	1254	<0,001
40-44	42	6,9	565	93,1	607	
45 ve üzeri	20	6,7	278	93,3	298	
Baba yaş						
30 ve altı	16	51,6	15	48,4	31	
30-34	170	29,7	402	70,3	572	
35-39	351	25,3	1035	74,7	1386	<0,001
40-44	274	23,8	877	76,2	1151	
45 ve üzeri	180	23,6	583	76,4	763	
Anne eğitim seviyesi						
Okuma yazma yok	32	16,1	167	83,9	199	
Okuryazar	16	14,4	95	85,6	111	
İlköğretim	217	10,2	1913	89,8	2130	
Ortaokul	33	8,8	342	91,2	375	<0,001
Lise	44	6,8	602	93,2	646	
Yüksek okul / üniversite	20	5,0	382	95,0	402	
Baba eğitim seviyesi						
Okuma yazma yok	8	13,3	52	86,7	60	
Okuryazar	20	20,6	77	79,4	97	
İlköğretim	184	10,7	1529	89,3	1713	
Ortaokul	55	10,7	458	89,3	513	<0,001
Lise	53	6,4	769	93,6	822	
Yüksek okul / üniversite	32	5,3	574	94,7	606	

Sağlık Durumu ile İlgili Risk Faktörleri

İşeme bozukluğuna eşlik edebilecek risk faktörlerine baktığımızda; araştırmaya katılan çocuklar arasında, İYE geçirme öyküsü olan %11, doğum öyküsünde 37 hafta ve altında doğan %2,4 olarak saptanmıştır (Tablo 16).

Kronik hastalık varlığı olarak; ürolojik ya da nörolojik hastalık dışındaki düzenli doktor kontrolü gerektiren hastalıklar tanımlanmıştır ve çalışma grubumuzdaki sıklığı %6,2 olarak saptanmıştır (Tablo 16). Bunlar arasında anemi, alerjik rinit, astım, Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA), hipotroidi, hipertroidi, eklem romatizması, romatoid artrit, gastroözefageal reflü, talasemi minör bulunmaktadır.

Tablo 16. İYE, kronik hastalık varlığı ve prematüre doğum öyküsü sıklığı.

	n	%
İYE		
Evet	437	11
Hayır	3527	89
Kronik hastalık		
Evet	248	6,2
Hayır	3711	92,2
Gebelik süresi		
Miad	3874	97,6
Prematüre (≤ 37 hafta)	96	2,4

İYE öyküsü olan çocuklarda işeme bozukluğu sıklığı istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır ($p < 0,001$). Ürolojik ya da nörolojik hastalık dışı kronik hastalığı olanlar ile olmayanlar arasında işeme bozukluğu açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Prematüre doğan ya da miyadında doğan çocuklar arasında işeme bozukluğu açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 17).

Tablo 9. İşeme bozukluğu prevalansının kullanılan tuvalet tipi, işeme şekli, İYE ve kronik hastalık varlığına göre dağılımı.

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
İYE						
Evet	84	19,8	341	80,2	425	<0,001
Hayır	276	8,0	3156	92,0	3432	
Kronik hastalık						
Evet	41	17,4	194	82,6	235	<0,001
Hayır	318	8,8	3294	91,2	3612	
Zamanında doğum						
Miad	351	9,3	3417	90,7	3768	0,39
Prematüre (≤37 hafta)	11	12,0	81	88	92	

Kullanılan Tuvalet Tipi ve İşeme Şekli ile İlgili Özellikler

Öğrencilerin büyük çoğunluğu alaturka tuvaleti (%62,8) ve çömelerek (%44,4) işemeyi tercih etmektedir. İşeme ile ilgili özellikler Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 10. Kullanılan tuvalet tipi ve işeme şeklinin dağılımı.

	n	%
Tuvalet tipi		
Alaturka	2513	62,8
Alafranga	1491	37,2
İşeme şekli		
Ayakta	1095	27,5
Çömelerek	1770	44,4
Oturarak	1118	28,1

Anket çalışmasına katılan öğrenciler arasında kız çocuklar %61,6 oranla daha çok çömelerek işemeyi tercih ederken, erkek çocuklar %56,8 oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde ayakta işemeyi tercih etmişlerdir (Tablo 19).

Tablo 19. İşeme şeklinin cinsiyete göre dağılımı.

	Çömelerek		Oturarak		Ayakta		Toplam	p
	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet								
Erkek	497	26,1	326	17,1	1080	56,8	1903	<0,001
Kız	1252	61,6	779	38,4	-	-	2031	

Ankete katılan öğrenciler arasında tuvalet tipine göre işeme bozukluğu sıklığı açısından istatistiksel olarak farklılık gözlenmemiştir (p:0,46). Bununla birlikte alaturka tuvalet kullananlarda işeme bozukluğunun daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 20).

Tuvalet tipinden bağımsız olarak işeme şekli ile işeme bozukluğu açısından incelendiğinde oturarak işeyenlerde işeme bozukluğu prevalansının düşük olduğu (%7,5), çömelerek işeyenlerde ise işeme bozukluğu prevalansının yüksek (%10,3) olduğu saptanmıştır (Tablo 20).

Tablo 11. İşeme bozukluğunun tuvalet tipi ve işeme şekline göre dağılımı.

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Tuvalet tipi						
Alaturka	245	10,0	2198	90,0	2443	0,46
Alafranga	117	8,1	1327	91,9	1444	
İşeme şekli						
Ayakta	103	9,7	964	90,3	1067	0,04
Çömelerek	177	10,3	1544	89,7	1721	
Oturarak	81	7,5	1003	92,5	1084	

İşeme şeklinin kız çocuklarında işeme bozukluğuna etkisi incelendiğinde, çömelerek işeyen kız çocuklarında, oturarak işeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı oranda sık işeme bozukluğu olduğu saptandı (p:0,01). Kız çocuklarında işeme bozukluğu prevalansının işeme şekline göre dağılımı Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 12. Kız çocuklarında işeme bozukluğu prevelansının işeme şekline göre dağılımı.

İşeme şekli	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Çömelerek	135	11,0	1087	89,0	1222	0,01
Oturarak	59	7,8	699	92,2	758	

İşeme şeklinin erkek çocuklarda işeme bozukluğuna etkisi incelendiğinde, ayakta işeyenlerde (%9,6) daha sık, oturarak işeyenlerde daha az (%6,3) olduğu gözlemlendi. Ancak bu durum istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmedi (p:0,1). Erkek çocuklarında işeme bozukluğu prevelansının işeme şekline göre dağılımı Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 13. Erkek çocuklarında işeme bozukluğu prevelansının işeme şekline göre dağılımı.

İşeme şekli	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Çömelerek	38	7,9	440	92,1	478	0,1
Oturarak	20	6,3	295	93,7	315	
Ayakta	101	9,6	951	90,4	1052	

Aile Öyküsü

Annesinde, kardeşlerinde, diğer akrabaları ve onların çocuklarında altını ıslatma öyküsü olan çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı oranda işeme bozukluğu prevelansının arttığı saptanmıştır (p<0,001). Ailede idrar kaçırma öyküsü ile işeme bozukluğu prevelansı ayrıntılı olarak Tablo 23’de gösterilmiştir.

Tablo 23. Aile öyküsü ile işeme bozukluğu arasındaki ilişki.

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Annede altını ıslatma öyküsü						
Var	62	26,3	174	73,7	236	<0,001
Yok	297	8,3	3266	91,7	3563	
Kardeşlerde altını ıslatma Öyküsü						
Var	86	29,9	202	5,3	288	<0,001
Yok	245	7,3	3093	92,7	3338	
Diğer akrabalarda veya onların çocuklarında altını ıslatma öyküsü						
Var	116	25,7	336	74,3	452	<0,001
Yok	245	7,1	3186	92,9	3431	

İŞEME BOZUKLUĞUNUN YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

GİK'in çocuğun yaşam kalitesini istatistiksel olarak anlamlı ölçüde olumsuz etkilediği belirlenmiştir (p:<0,001). GİK'i olup da aile, okul ya da sosyal yaşantısı herhangi bir derecede etkilenenlerin oranı %45,3'tür. Bu durum 224 çocuğun (%21,8) yaşamını az etkilerken; 67 çocuğun (%6,5) yaşamı çok etkilenmektedir. GİK'in çocuğun yaşam kalitesi üzerine etkisi Tablo-24'de gösterilmektedir.

Tablo 14. Çocuklarda gündüz idrar kaçırmanın yaşam kalitesine etkisi.

Yaşam Kalitesi	İşeme Bozukluğu				p
	Var		Yok		
	n	%	n	%	
Hiç etkilemiyor	561	30,5	1280	69,5	<0,001
Az etkiliyor	224	64,6	123	35,4	
Etkiliyor	174	74,0	61	26,0	
Çok etkiliyor	67	77,9	19	22,1	
Toplam	1026	40,9	1483	59,1	

TARTIŞMA

Alt üriner sistemin fonksiyonel problemi olarak ortaya çıkan işeme bozukluklarının erken tanısı, gelişebilecek renal hasarın engellenmesi açısından çok önemlidir. Ürodinamik incelemeler bu bozuklukları ortaya çıkarmada önemli yöntem olsa da invaziv bir girişim olması dolayısı ile pratikte çok sık kullanılmaz. Aynı zamanda işeme bozukluklarının çoğu nörojenik olmayan fonksiyonel bozukluklar olması sebebiyle de ürodinamik bulguların yerine semptomların tedavi edilmesinin gerektiği konusunda da fikir birliği vardır. Bu semptomlar geçmişte ICCS tarafından tanımlanmış olup, tanıda ebeveynleriyle birlikte çocuklardan alınan bir sorgulama formunun kullanılmasını önerilmektedir (3).

Çalışmamızda AÜSS ve işeme bozukluğunu tanımlamada iki farklı temel yaklaşım ele alınmıştır. Bunlardan ilki ICCS'nin tanımladığı AÜSS ve işeme bozukluklarıdır. Tanımlamalar anket çalışmamızda soru haline getirilmiştir. İkinci yaklaşım ise Akbal ve ark. (9) tarafından oluşturulmuş, anamnez bilgilerine dayalı, kolaylıkla anket çalışmaları ile değerlendirilebilen ve ürodinamik incelemeler ile de geçerliliği kanıtlanmış bir skorlama sistemidir.

Bu çalışma Türkiye'de işeme bozukluğu prevalansı ve eşlik eden risk faktörlerini saptayan en geniş vaka sayısına sahip kesitsel tipte bir çalışmadır. Yaptığımız anket çalışmasında; Denizli ilinde, kırsal ve kentsel bölgelerden toplam 20 okulda, 6-15 yaş arası okul çağı çocuklarında 4668 çocuğa anket formu dağıtıldı,

GÜNDÜZ İDRAR KAÇIRMA

Bolat D. (31) Denizli'de yaptığı 2033 kişilik çalışmasında gündüz idrar kaçırma prevalansını %8,3 olarak bulmuştur. Bu çalışmada GİK prevalansı erkeklerde %9,5, kızlarda %7,2 olarak bulunmuş ve her iki cinsiyette de ilerleyen yaşla birlikte gündüz idrar kaçırma sıklığının azaldığı belirtilmiştir.

Toktamış ve ark. (32) 2006 yılında Kahramanmaraş ilinde yaptığı çalışmada ortalama yaşı 9 ± 2 olan çocuklarda gündüz idrar kaçırma prevalansını %2,6 olarak bildirmiş ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmamıştır. Cinsiyetten bağımsız olarak en yüksek prevalans değerinin 5 yaşındaki çocuklarda

%12,9 oranında olduğu ve ilerleyen yaşla birlikte azalarak 14-15 yaş arası çocuklarda hiç gündüz idrar kaçırma probleminin olmadığı bildirilmiştir.

Özden ve ark. (33) 2007 yılında Ankara ilinde yaptığı, 6-12 yaş arası 1500 çocuğun katıldığı çalışmada GİK prevelansını %1,9 olarak bildirmiştir. Erkek çocuklarda GİK sıklığı daha yüksekken, yaşla birlikte azaldığı belirtilmiştir.

Farklı ülkelerde yapılan çalışmalara baktığımızda ise; Vaz ve ark. (34) tarafından 2011 yılında yayınlanan Brezilya'da, 6-12 yaş arası 739 çocukta GİK prevelansını %30 olarak belirtmişlerdir.

Chung ve ark. (7) tarafından 2010 yılında yayınlanan, 5-13 yaş arası çok merkezli bir çalışmada 19240 Koreli öğrencide gündüz idrar kaçırma prevelansı %11,2 olarak belirtilmiştir.

Sureshkumar ve ark. (35) 2009 yılında Avustralya'da 6-12 yaş arası çocuklarda gündüz idrar kaçırma prevelansını %16,9 olarak belirlemiş olup kız çocuklarında anlamlı olarak daha sık görüldüğünü bildirmişlerdir.

von Gontard ve ark. (36) 2009 yılında Almanya'da 8000'den fazla çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada %10,4 sıklıkta GİK saptamışlardır.

Söderström ve ark. (37) tarafından 2004 yılında, İsveçli okul çocuklarında yapılan araştırmada; ayda en az bir kez gündüz idrar kaçırma prevelansı 1. sınıfındaki kızlarda %5,8, erkeklerde %6,8 iken 4. sınıfta kızlarda %4,3, erkeklerde %4,1 olarak bildirilmiştir.

Kajiwara ve ark. (38) 2004 yılında Japonya'da 7-12 yaş arası ilkökul çocuklarında GİK prevelansını %6,3 olarak bulmuştur. Bu oran erkeklerde %6,2; kızlarda %6,3 olarak bildirilmiştir. Prevalansın yaşla ters orantılı olduğu, 7 yaşında %9 iken 12 yaşında %2'ye düştüğü saptanmıştır.

Bakker ve ark. (39) 2002 yılında Belçika'lı 10-14 yaş arası çocuklarda GİK prevelansını %4,4 olarak saptamış ve kızlarda erkek çocuklara göre daha sık olduğu belirtilmiştir.

Lee ve ark. (6) tarafından 2000 yılında, 7-12 yaş arası 12570 Koreli öğrencilerde yapılan çalışmada gündüz idrar kaçırma prevalansı %2,1 olarak bulunmuş ve bu oranın erkek çocuklarda daha sık görüldüğü belirtilmiştir. Bu çalışmada GİK prevalansının 7 yaşındaki çocuklarda %3,9; 12 yaşındaki çocuklarda %1,1 oranında görüldüğü ve ilerleyen yaşla birlikte azaldığı tespit edilmiştir.

Sureshkumar ve ark. (8) 2000 yılında, Avustralya'da ilkökul çocuklarında yaptıkları çalışmada gündüz idrar kaçırma prevalansını %19,2 olarak belirlemiş olup kız çocuklarında anlamlı olarak daha sık görüldüğü tespit edilmiştir.

Swithinbank ve ark. (40) 1998 yılında yaptıkları çalışmada 1176 İngiliz çocuğun GİK prevalansını 11-12 yaş için %12,5, 15-16 yaş için %3 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada gündüz idrar kaçırmanın, kızlar arasında erkeklerden anlamlı olarak daha yaygın olduğunu ve prevalansın yaşla birlikte azaldığını bildirmişlerdir (40).

Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda GİK sıklığı %1,9-8,3 arasında bildirilmektedir (31-33). Bu sıklık ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte farklı ülkelerde sıklığı %2,1-30 arasında değişmektedir (6-8, 27, 36-40). Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında ise %25,4 olarak saptanan GİK prevalansının ülkemizde yapılan diğer çalışmalara göre daha yüksek, ancak farklı ülkelerde yapılan çalışmalar ile yaklaşık aynı oranda olduğu gözlenmiştir. Ülkemizdeki diğer çalışmalara göre saptadığımız bu yüksek oran ankette yöneltilen sorunun anlaşılabilirliği ile değişkenlik gösterebilmektedir. Çalışmamızdaki soruların açık, net ve her kesimden ailelerin ve çocukların anlayabileceği şekilde olduğu görüşündeyiz. Diğer taraftan ülkemizde çalışmaların yapıldığı tarihe göre sosyoekonomik refah düzeyinin artmış olması ve buna bağlı olarak toplumun çocuk sağlığı konusunda duyarlılığının artmış olduğu düşünülmektedir. Ayrıca çalışmamızda 14 yaş ve üzeri çocuklarda anket katılımının az olması ve bu yaş grubunda işeme bozukluğu ve GİK prevalansının daha düşük beklenmesi, prevalans değerimizin yüksek çıkmasının nedeni olarak düşünülmektedir.

Gündüz İdrar Kaçırma Tipleri

Nörolojik olarak normal olan çocuklarda sıkışma tipi idrar kaçırmanın, gündüz idrar kaçırmanın en sık nedeni olduğu bilinirken stres tipi idrar kaçırma nadiren görülmektedir. Bolat D. (31) yaptığı çalışmada idrar kaçıran çocukların %52,3'ü sıkışma ile, %5,5'i stres ile ve %28,9'u gülme ile idrar kaçırdığı tespit edilmiştir. Kajiwara ve ark. (34) yaptıkları çalışmada idrar kaçıran çocukların %90'dan fazlasında sıkışma tipi idrar kaçırma, %4,6'sında gülme ve öksürme ile idrar kaçırma tespit edilmiştir. Swithinbank ve ark. (41) sık idrar kaçırmaları olanların %70-85'inde ve seyrek idrar kaçırmaları olanların ise %40'ından azında sıkışma olduğu bildirilmiştir.

Bizim çalışmamıza göre GİK'i olan çocukların %72,9'u sıkışma esnasında, %1,3'ü stres esnasında ve %22,8'i gülme esnasında idrar kaçırdıkları tespit edilmiştir. Gülme esnasında idrar kaçırmanın stres tipi idrar kaçırmadan farkı kahkaha sırasında mesanedeki idrarın tümünün boşalması ile sonlanmasıdır (1-4, 16). Çalışmamızda gülme ile idrar kaçırma prevalansı beklediğimizden daha yüksek saptandı, bunun nedenini idrarını çok bekleten çocukların gülme esnasında karın içi basıncını artırarak bir nevi stres inkontinans oluşturması ve bunun gülme inkontinansı olarak algılanmasına neden olabileceğidir. Buradan hareketle anket formlarında bu noktanın vurgulanması gerektiği düşüncesindeyiz.

ENÜREZİS NOKTÜRNA

Enürezis noktürna ile AÜSS arasındaki ilişki daha önceden birçok çalışmada tanımlanmıştır. Ülkemizde farklı bölgelerden yapılan çalışmalarda enürezis noktürna sıklığı %11-17,5 arasında bildirilmektedir (42-44). Bu sıklık farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda ise %5,6-15,2 olarak belirtilmektedir (6, 7, 37, 38). Bizim çalışmamızda ise enürezis noktürna prevalansı %14,5 bulunmuştur ve hem yurtiçi hem de yurtdışından yapılan çalışmalarla benzer oranlarda olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda enürezis noktürnanın erkek çocuklarda kız çocuklara oranla daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda da enürezis noktürna sıklığı kızlarda %13,1, erkeklerde %15,7 olarak saptandı, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi. Bununla birlikte noktürnal enürezisli çocukların

%3,5'i monosemptomatik noktürnal enürezis vakalarıydı ve erkek çocuklarında istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptandı ($p<0,001$). Bu oran önceki yapılan çalışmalarda da %1,9-14,1 arasında değişmekte olup bizim çalışmamızı destekler şekilde erkek çocuklarda daha sık saptanmıştır (31, 45).

Bunun yanında yapılan çalışmalarda enürezis noktürnası olan çocuklarda olmayanlara göre GİK sıklığının daha fazla olduğu bildirilmektedir (6, 7, 37, 38, 42-44). Bizim çalışmamızda da enürezis noktürnası olan çocuklarda GİK sıklığı %61,4 olarak bulunmuş olup, istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu saptandı ($p<0,001$).

ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI

Bolat D. (31) yaptığı çalışmada ıkınarak işeme, ağrılı işeme, kesik kesik işeme, aralıklı işeme, sıkışma ve çömelme ile GİK arasında anlamlı ilişki olduğu bu semptomları olanların gündüzleri daha sık idrar kaçırdıkları saptamışlardır.

Chung ve ark. (7) yaptıkları çalışmada okul çağı çocuklarında AÜSS'nin %46,4 oranında görüldüğünü ve %23,5 oranında tutma manevraları ile geçikmiş işeme, %16,8 oranında sıkışma tipi idrar kaçırmaya (urge inkontinans), %16,6 oranında da aciliyet hissi (urgensi) olduğunu saptamışlardır.

Vaz ve ark. (34)'nin çalışmasında ise idrar tutma manevralarını %19,1, urge inkontinansı %13,7, işerken ıkınmayı %4,5 ve işerken ağrıyı %4,2 olarak belirtmişlerdir.

Bizim çalışmamıza göre AÜSS depolama fazı semptomları, boşaltım fazı semptomları ve depolama ile boşaltım fazının birlikte olduğu şeklinde sınıflandırıldığında;

Depolama fazı semptomları olan aciliyet hissi (urgensi) %39, noktüri %49,8 ve artmış işeme sıklığı %4,7 olarak saptandı.

Boşaltım fazı semptomları olan hesitensi %4,8, işerken ıkınma %3,1, zayıf akımlı işeme %8,9 ve aralıklı işeme %4,1 olarak bulundu.

Depolama ve boşaltım fazı semptomları olan idrar tutma manevraları %17,5, tam boşalmama hissi %4,1, işeme sonrası damla damla idrar yapma %8,3 ve alt üriner sistemde ağrı %5,4 olarak saptandı.

Bu semptomlar arasında aciliyet hissi (urgency), noktüri ve idrar tutma manevralarının en sık görülen semptomlar olduğu görüldü.

Gündüz İdrar Yapma Sıklığı

Gündüz sık idrara çıkma, normal çocuklarda nadiren bildirilmiştir. 3-4 yaş arası çocuklar uyanık oldukları saatlerde günde ortalama 9 kez işlerken, bu sayı 12 yaşında ortalama 4-6'ya inmektedir (1-3, 16). Ülkemizde yapılan çalışmalardan Bolat D. (31) yaptıkları çalışmada günde 7'den fazla idrara çıkanlarda %16,4 oranında GİK tespit edilmiştir. Farklı ülkelerde yapılan araştırmalarda GİK'i olan çocukların olmayanlara göre daha sık işedikleri bulunmuştur (8, 36, 38, 46). Aynı zamanda yapılan diğer çalışmalarda enürezis noktürnası olan çocukların normal çocuklardan daha sık işedikleri bildirilmiştir (47).

Bizim araştırmamızda çocuklarda günde yediden fazla işeme gündüz idrar yapma sıklığı olarak tanımlanmış olup prevalansı %4,5 saptandı. Günde yediden fazla işemeye çıkanlarda %32,6 oranında işeme bozukluğu saptanırken, günde yedi kez ve altında işemeye çıkanlarda bu oran %8,2'ye gerilemektedir. Gündüz idrar sıklığı arttıkça işeme bozukluğu görülme oranı da istatistiksel olarak anlamlı oranda artmaktadır ($p<0,001$). Bu nedenle gündüz işeme sıklığı olan çocukların günlük sıvı alımlarının düzenlenmesi ve zamanlı işeme programının uygulanması ile işeme bozukluğunun bir miktar önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Vernon ve ark. (48) 9-11 yaş arası konstipasyonu olan 551 İngiliz ve İsveçli çocuk üzerinde yaptıkları bir çalışmada çocukların okul tuvaletlerini rahatsız edici, kirli, kötü kokulu ve korkutucu bulduğunu bildirmişlerdir. İngiliz erkek çocukların %62'sinin ve kız çocukların %35'inin okul tuvaletini kullanmaktan kaçındıkları, İsveçli çocuklarda ise bu oranın %28 olduğu belirtilmiştir. Bu durum bize okul çağı çocuklarında aciliyet hissi ve idrar tutma manevralarının yüksek olmasının nedenini açıklayabilir. Bizim anket çalışmamızda bu durum sorgulanmamış olup, çalışma sırasındaki gözlemimiz okulların tuvaletlerinin kirli, kötü kokulu olduğu ve aynı

zamanda öğrenci sayısına göre yetersiz olduğu yönündedir. Özellikle okul çağı çocuğunun önemli bir sorunu olan işeme bozukluğunun önlenmesinde okul tuvaletlerinin düzenlenmesi çocukların teneffüs dönemlerinde tuvalete gitmeleri sağlanmalıdır. Bu durum okulda, dolayısı ile toplamda idrara çıkma sıklığını değiştirdiğinden, daha da önemlisi beklenenden daha az tuvalete çıkmaya neden olacağından, yediden fazla tuvalete gitmeyi artmış işeme sıklığı olarak incelediğimiz halde, azalmış sıklık olarak üç kez ve altında tuvalete gitmeyi değerlendirmeye almadık.

AŞIRI AKTİF MESANE

Çalışmamız çocuklarda AAM prevelansı ile ilişkili Türkiye’den yapılmış ilk çalışmadır. Farklı ülkelerden ise Korede Chung ve ark. (17) tarafından 2009 yılında 19240 çocuk üzerinde yapılmış olup AAM toplam prevelansı %16,5, anaokul çocuklarında %22,5 ve ilkokul çocuklarında %15,5 olarak saptanmıştır ve toplam prevelansın yaşla birlikte azaldığı görülmüştür. Bir diğer çalışma ise Japonya’dan 2006 yılında Kajiwara ve ark. (49) 7-12 yaş arası 5282 çocuk üzerinde yaptığı çalışmadır. Bu çalışmada AAM sıklığı %17,8 olarak saptanmış olup erkek çocuklarda ve İYE öyküsü olanlarda daha sık saptandığı belirtilmiştir (49). Yetişkin AAM prevelansı ise yaşlanmanın sekonder fizyolojik değişikliklerini yansıtır şekilde yaşla birlikte artar, çocuklarda ise maturasyonla birlikte fizyolojik değişiklikleri yansıtır şekilde yaşla birlikte azalır (17, 50). Bu hastalarda aynı zamanda yüksek konstipasyon ve fekal inkontinans sıklığı saptanmıştır.

ICCS’nin AAM tanımına göre bizim çalışmamızdaki AAM prevelansı %20,6 olarak saptandı. Bunların %57,6’sını kızlar, %42,4’ünü erkekler oluşturmaktaydı. Kız çocuklarında oran erkek çocuklar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p < 0,001$). AAM prevelansının en sık 6 yaşında %48,7 oranında görüldüğü ve yaşla birlikte istatistiksel olarak anlamlı oranda azaldığı görülmüştür ($p < 0,001$).

Fitzgerald ve ark. (50) yaptığı çalışmada; çocukluk dönemindeki AAM ve İYE öyküsü bulunanlarda yetişkin döneminde AAM’nin daha sık görüldüğü

belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da AAM saptanan çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı oranda artmış İYE öyküsü saptandı ($p<0,001$).

İŞEME BOZUKLUĞU

İşeme bozukluğu çocuklarda alt üriner sistemle ilgili bozuklukların genelini ifade eden bir terimdir. Son yıllarda çocuklarda işeme bozukluğu tanı, tedavi ve izleminde kullanılmak üzere semptom skorları oluşturulmuş ve çeşitli prevelans çalışmalarında kullanılmıştır. Sıkça başvurulan semptom skorlarından ikisi Farhat ve ark. (30) ile Akbal ve ark. (9) oluşturduğu skorlama sistemleridir. Bu çalışmada ilk kez Akbal ve ark. (9) tarafından kullanılan ve geçerliliği kabul edilmiş olan işeme bozukluğu semptom skoru (İBSS) kullanıldı. Bu skorlama sisteminde alınacak toplam skor 8,5 puan ve üstü değerlerine ulaştığında, işeme bozukluğunu belirlemedeki sensitivitesinin %97,7, spesivitesininse %75 olduğu gösterilmiştir (Bkz. Ek-2).

Ülkemizde bu temelde yapılan çalışmalardan; Dirim ve ark. (45) Ankara ilinde yaş ortalaması 8.94 ± 1 (6-12 yaş) olan 712 çocukta işeme bozukluğu sıklığını %7,2 olarak saptamışlardır. Bu çalışmada her iki cinsiyet ve yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Özçetin ve ark. (51) tarafından yine İBSS'yi kullanarak, 2010 yılında okul öncesi yaşları 5 ve 6 olan 271 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada işeme bozukluğu sıklığını %39,5 olarak saptamıştır. Cinsiyet ve yaş ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadığını belirtmişlerdir.

Brezilya'dan Vaz ve ark. (34) tarafından 2011 yılında yayınlanan, 6-12 yaş arası 739 çocukta modifiye İBSS kullanılarak yapılmış çalışmada çocukların %21,8'inde işeme bozukluğu saptanmıştır. Semptomlar kız çocuklarda, 6-8 yaş arasında ve sosyal seviyesi düşük olan okullarda daha sık bulunmuştur. Bizim çalışmamızda işeme bozukluğu semptom skoru (İBSS) sorularına tam yanıt veren 3892 çocuktan 363'ü 8,5 ve üzerinde puan almıştır ve işeme bozukluğu prevelansı %9,3 saptanmıştır.

İBSS kullanılan çalışmalarda işeme bozukluğu prevalansı %7,2-39 arasında değişmektedir ancak bu çalışmalar okul öncesi veya 6-12 yaş arasına uygulanmıştır. Okul öncesi 5-6 yaşlarda yapılan çalışmada prevalans %39 saptanırken, bizim çalışmamızda 6 yaşındaki çocuklarda işeme bozukluğu prevalansı %23,1 saptanmıştır. 6-12 yaş aralığına uygulanan çalışmalarda prevalans %7,2-21,8 arasında değişmektedir (34, 45, 51). Bizim çalışmamızda 6-12 yaş arasında işeme bozukluğu prevalansı %10,1 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda yaş arttıkça işeme bozukluğu sıklığının azaldığı görülmektedir. İdrar kaçırma olgularının her yıl %15 kendiliğinden düzelme hızının olduğu bilinmektedir (45). Tedavisiz izlenen her hastanın kendiliğinden düzelmeyi yakalayamayacağı ve %1-2'sinin yetişkin hayatta da persistan idrar kaçırmaya olacağı unutulmamalıdır. İşeme bozukluğu olan hastaların altı buçuk yıllık izleminde, antikolinergik ilaçları da içeren konservatif tedavi verilmiş gündüz ıslatma olgularının %91'inde; enürezisin %84'ünde; üriner enfeksiyonunun %82'sinde tamamen düzelme sağlandığı görülmüştür. Bu hastalara ortalama 2,7 yılda tam düzelme veya anlamlı yanıt alındığı bildirilmiştir (52).

Bunun yanında Vaz ve ark. (34) tarafından yapılan çalışmada GİK prevalansı %30, İBSS'ye göre işeme bozukluğu prevalansı %21,8 saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da GİK sıklığı %8,9 ve işeme bozukluğu sıklığı %9,3 saptanmıştır. Vaz ve ark. (34) anketlerde işeme bozukluğunu tanımlamada semptom skorlarının daha düşük puanlara düşülmesi tespit etmeyi kolaylaştırabilir. Diğer taraftan, unutulmamalıdır ki İBSS ürodinami gibi invaziv işlemlerle geçerliliği kanıtlanmış bir yöntemdir, oysaki GİK anketteki bir soruya evet yada hayır denilmesiyle tanımlanır. 'Son altı ay içinde gündüz idrar kaçırma oluyor mu?' sorusunun cevabı gerçekten bir işeme bozukluğuna eşlik edip etmediği benzer çalışmalarla da kanıtlanmalıdır.

İşeme Bozukluğu Prevalansına Eşlik Edebilecek Risk Faktörleri

Cinsiyet ve Yaş

Literatürde gündüz idrar kaçırma sıklığının kızlarda erkeklerden daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda kızlarda erkek çocuklardan daha

yüksek oranda işeme bozukluğu olduğu tespit edildi, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Yaptığımız çalışmaya göre her iki cinsiyette ilerleyen yaşla birlikte işeme bozukluğu sıklığının azaldığı belirlenmiştir. Bu durum daha önce yapılan çalışmalarda gözlenen spontan remisyonu destekler niteliktedir. Çalışmamızda 6 yaşındaki çocukların %23,1'inde işeme bozukluğu bulunurken, 14 yaşında bu oran %4,9'a gerilemiştir. Bunun nedenleri arasında yaşın ilerlemesiyle birlikte mesane matürasyonunun gerçekleşmesi, mesane kapasitesinin artması, detrüsr-sfinkter koordinasyonunun gelişmesi ve çocuğun normal işeme alışkanlıklarını kazanması sayılabilir (3,16). Spontan remisyon sık olabilmesine rağmen, çocukluk çağında bu durumun psikolojik ve sosyal etkileri erken ve etkili tedaviyi önemli kılmaktadır (37).

Yerleşim Yeri

Araştırmamıza katılan öğrenciler kentsel ve kırsal bölgelerde yaşayan çocuklardan oluşmasına rağmen; her iki yerleşim bölgesiyle işeme bozukluğu prevalansı arasında anlamlı farklılık olmadığı görüldü. Benzer şekilde Bolat D. (31) Denizli ilinde 6 yıl önce yaptıkları çalışmada da kırsal ve kentsel bölgede yaşayanlarda GİK prevalansı açısından anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir. Bu durumun nedeni olarak Denizli ilinin kentsel ve kırsal yaşamın birlikte yürüdüğü ve gelişmekte olan bir şehir olması sayılabilir.

Sosyodemografik Özellikler

Çocukluk döneminde idrar kaçırmanın etiyolojisi kesin bir nedene bağlanamasa da bu konuda yapılan çalışmalarda farklı teorilerin olduğu ileri sürülmektedir. Bunlar içerisinde yaşam biçimi alışkanlıkları ve ailenin sosyokültürel düzey gibi faktörlerin olduğu bildirilmektedir (53). Bu faktörler içinde bulunan anne ve babanın eğitim düzeyinin çocuğun idrar kaçırmayı ile ilişkili olabileceği çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir. Buna göre ülkemizde Dirim ve ark. (45) yaptığı çalışmada ailelerin eğitim düzeyi düşüklüğünün GİK için risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Gür ve ark. (44) yaptığı çalışmada hem annenin hem de babanın düşük eğitim düzeyi ile MNE'in ilişkili olduğu bulunmuştur. Yine nokturnal

enürezisin geniş ailelerle ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bunun tersi olarak, Toktamış ve ark. (32) çalışmasına göre ise ailenin sosyoekonomik ve sosyodemografik durumu ile GİK arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Yurtdışında Chung ve ark. (7) yaptığı çalışmada düşük anne ve baba eğitim seviyesinin GİK üzerinde kötü etkileri olduğunu belirtirken, Sureshkumar ve ark. (35)'ın çalışmasına göre ailenin eğitim seviyesi ile GİK şiddeti arasında ilişki olmadığı gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda anne veya babanın eğitim seviyesi arttıkça işeme bozukluğu sıklığının azaldığı görülmüştür ($p<0,001$). Bu sonuç ebeveyn eğitiminin her dönemdeki yaşam kalitesini arttırdığını düşündürür niteliktedir.

Çalışmamızda anne baba yaşı arttıkça işeme bozukluğu sıklığında azalma olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Bununla birlikte çalışmamızda çocuklarda işeme bozukluğu prevelansının ilerleyen yaşla birlikte azaldığı ve çocuk yaş artışının anne ve baba yaşının da artışıyla birlikte olduğunu göz önünde bulundurduğumuzda, ileri anne ve baba yaşıyla işeme bozukluğu sıklığındaki azalmanın bu durumla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada Özçetin ve ark. (51) anne ve baba yaş ortalamasının işeme bozukluğu ile karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir.

İşeme bozukluklarına evdeki yaşam koşullarının etkisini incelediğimizde ise; ülkemizde yapılan çalışmalarda Özçetin ve ark. (51) kardeş sayısı ve ailedeki birey sayısı ile idrar kaçırma yakınması arasında anlamlı bir farklılık saptamamışlardır. Bolat D. (31) çalışmasında ise evdeki çocuk sayısının artması ile GİK arasında anlamlı ilişki olduğu, ev nüfusu ile GİK arasında ilişki olmadığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise kardeş sayısı ve odabaşına düşen kişi sayısı arttıkça işeme bozukluğu sıklığının arttığı görülmektedir. Kardeş sayısı ile işeme bozukluğu arasındaki ilişkiye baktığımızda literatürde ailelerin ilk çocukla daha çok ilgilendikleri, çocuk sayısı arttıkça çocuklara olan ilginin azaldığı, kalabalık ailelerde, çocuğun altını ıslatarak ilgi toplamaya çalıştığı şeklinde görüşler mevcuttur (54). Bizim çalışmamızdaki verilerde literatürü destekler niteliktedir.

Ailelerin yapısı ile enürezis sıklığı arasındaki ilişkiyi incelediğimizde Şahin ve ark. (54) ve Özçetin ve ark. (51) çalışmasında parçalanmış aileler ile idrar kaçırma arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir.

Bizim çalışmamızda ebeveynlerin medeni durumunun, anne veya babanın hayatta olup olmasının işeme bozukluğuna etkisinin olmadığı saptandı. Ülkemizde yapılan diğer çalışmaların da bizim bulgularımızı destekler nitelikte olduğu görüldü (51, 54). Ancak parçalanmış ailelerde yaşayan çocukların bu riski taşıyabilecekleri düşünülmektedir. Ayrıca bu farkın istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasının nedeninin parçalanmış aile sayısının çok az olması ile de açıklanabilir.

Ailede sağlık güvencesi olanlar ile yeşil kart veya sağlık güvencesi olmayanlar arasında, sosyal güvencesi olanlar veya olmayanlar arasında gündüz idrar kaçırma sıklığı açısından fark saptanmamıştır. Bolat D. (31) yaptığı çalışmada sağlık güvencesi olmayan veya yeşil kartlı olan sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerin çocuklarında GİK'in anlamlı olarak daha yaygın olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte sosyal güvencenin tipi ailenin sosyoekonomik düzeyini yansıttığı göz önünde bulundurulmalıdır.

İdrar Yolu Enfeksiyonu

Literatürde İYE öyküsünün diğer işeme bozukluklarına benzer şekilde işeme bozukluğu için de bir risk faktörü olduğunu gösteren çok sayıda çalışma vardır. Bolat ve ark. (31) İYE'nin kız çocuklarında daha sık olduğunu ve İYE öyküsü olanlarda olmayanlara göre GİK sıklığının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Dirim ve ark. (45) yaptığı çalışmada da benzer şekilde idrar yolu enfeksiyonu öyküsü bulunan grupta, işeme bozukluğu sıklığını %18, bulunmayan grupta, % 5,3 olarak saptanmıştır (45).

Sureshkumar ve ark. (8) İYE'nin erkekler için bir risk faktörü iken, kızlar için olmadığını bildirmişlerdir. Fakat Hansen ve ark. (2) ise İYE öyküsü olan kız çocuklarda olmayanlara göre daha yüksek GİK sıklığı olduğunu bildirmişlerdir. Bakker ve ark. (39) gece idrar kaçırmayla birlikte olsun ya da olmasın gündüz idrar kaçırmaması olan çocukların çok sıklıkla mesane-sfinkter disfonksiyonuna sahip olduklarını ve bunun da tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonuyla ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.

Bizim çalışmamıza katılan çocuklardan idrar yolu enfeksiyonu sıklığı %11 olarak saptandı. Bununla birlikte geçirilmiş İYE öyküsü olanlarda olmayanlara oranla işeme bozukluğu prevalansının arttığı tespit edildi ($p<0,001$). Bu durum daha önce yapılan çalışmaları destekler niteliktedir. Gündüz idrar kaçırmayı olan çocuklarda mutlaka altta yatan bir üriner sistem enfeksiyonu olup olmadığı araştırılmalı, idrar tahlili ve idrar kültürü ile tanı konulduktan sonra uygun antibiyoterapi planlanmalıdır. Aynı zamanda İYE varlığı, işeme bozukluğu ve AÜS semptomları hakkında hekimi uyarıcı ve yönlendirici olmalıdır. Bu nedenle İYE ile başvuran çocuklarda İYE geçmişi ile birlikte AÜS semptomları mutlaka sorgulanmalı ve kesin tanı konduktan sonra ana tedavi şekillendirilmelidir.

Kronik Hastalık

Dirim ve ark. (45) tarafından yapılan çalışmada idrar yolu dışı önemli hastalık geçiren grupta işeme disfonksiyonu sıklığı % 20, geçirmeyen grupta % 6.6 olarak belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da üriner sistem dışı düzenli doktor kontrolü gerektiren kronik hastalık (anemi, alerjik rinit, astım, Ailevi Akdeniz Ateşi, hipotroidi, hipertroidi vb.) varlığı %6,2 saptanmıştır ve bu durumda işeme bozukluğu sıklığında anlamlı artış gözlenmiştir ($p<0,001$). Bu durumla ilgili literatürde yeterli veri yoktur.

Doğum Öyküsü

Yaptığımız çalışmada, gebeliğin 37. haftası ve altında doğum öyküsü olan çocuklarda işeme bozukluğu sıklığının istatistiksel olarak anlamlı oranda arttığı saptanmıştır ($p<0,001$). Bolat D (31) yaptığı çalışmada; gebelik ve doğum sürecinin sorunlu geçişi ve gelişim süreci ile ilgili gecikmenin, GİK sıklığında anlamlı bir risk faktörü olmadığını belirtmişlerdir. İşeme bozukluğu etiyolojisi ile ilgili önemli bir hipotez de sinir sistemindeki gelişimsel gecikmenin rol oynadığıdır (55). Çalışmamızdaki sonuçlar bu durumu destekler niteliktedir ve gelişimsel problemlerin işeme bozukluğunda bir risk faktörü olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan Tuvalet Tipi ve İşeme Şekli

Farklı işeme pozisyonlarının çocuklarda işeme bozukluğu üzerinde etkisine dair günümüzde yeterli çalışma yoktur. Ancak ayakların yere düz basması, vücudun uyluğa göre dik olması genellikle tavsiye edilen işeme şeklidir. Literatürde farklı işeme pozisyonlarının üroflovetrik ölçümler üzerinde etkili olup olmadığına dair yetişkinler üzerinde yapılmış çeşitli çalışmalar vardır ve bu çalışmaların kendi aralarında tutarlı sonuçları yoktur (56). Çocuklar üzerinde farklı işeme pozisyonlarının üroflovetrik ölçümleri ve AÜSS'a etkisi konusunda Uluocak ve ark. (56) yaptığı çalışmada kız çocuklarının oturma ve çömelme pozisyonlarında üroflovetrik değerlerine bakılmış ve çömelerek idrar yapıldığında pelvik taban kaslarının daha etkili bir şekilde rahatladığı, detrüöre mesane çıkışında daha az basınç uygulanarak idrar çıkışını kolaylaştırdığı saptanmıştır. Sonuç olarak çömelerek idrar yapan kız çocuklarında üroflovetrik bulguların, fizyolojik işeme koşullarını temsil ettiği bildirilmiştir (56). Erkek çocuklarında ise çömelerek, oturarak ve ayakta işeme pozisyonlarında yapılan üroflovetrik incelemelerde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı, ancak maksimum hızdaki abdominal basıncın çömelerek işeme sırasında, diğer pozisyonlara göre daha az olduğu tespit edilmiştir (56).

Araştırmamıza katılan öğrencilere hangi tip tuvaleti kullandıkları sorulduğunda %62,8'i alaturka tuvaleti, %37,2'si alafranga tuvaleti kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca %28,1'inin oturarak, %44,4'ünün çömelerek ve %27,5'inin ayakta işemeyi tercih ettikleri saptanmıştır. Kız çocuklar %61,6 oranla daha çok çömelerek işemeyi tercih ederken, erkek çocuklar %56,8 oranla ayakta işemeyi tercih etmişlerdir. Tuvalet tipi ile işeme bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kız çocuklarında ve çömelerek işeyenlerde işeme bozukluğunun daha yüksek oranda olduğu saptanmıştır (p:0,04). Erkek çocuklarında ise ayakta idrar yapanlarda işeme bozukluğu daha sık saptandı, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Bu durum Uluocak ve ark. (56) yaptığı çalışmaya ters düşmekle birlikte işeme şeklinin tuvalet tipine göre değişen bir durum olduğu bilinmektedir. Buna ilave olarak sosyoekonomik düzey hakkında bilgi verdiği unutulmamalıdır. Diğer taraftan çalışmamızın bulguları sadece ankete

dayalıdır. Bu nedenle işeme şekli ve işeme bozukluğu arasındaki ilişkiyi inceleyen daha ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Ailede İdrar Kaçırma Öyküsü

İşeme bozukluğunda dikkat çeken konulardan birisi de yüksek oranda bildirilen pozitif aile öyküsüdür (32, 45). Enürezis noktürnanın ailesel yatkınlığı net bir şekilde kabul edilmişken, işeme bozukluğu ya da GİK'in ailede idrar kaçırma öyküsü arasındaki ilişkiye ait veriler oldukça kısıtlıdır.

Dirim ve ark. (45) yaptığı çalışmada ailede işeme problemi olanlarda işeme bozukluğu riskinde artış saptamazken, enürezis noktürna öyküsü istatistiksel olarak anlamlı bir risk faktörü olarak belirtilmiştir. Toktamış ve ark.(32)'in çalışmasına göre ailede ıslatma öyküsü olması ile GİK arasında anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir. Labrie ve ark. (57) çalışmasında işeme bozukluğu olan çocukların annelerinde de çocukluk döneminde benzer belirliler olduğu ve bazı annelerde bu durumun yetişkin dönemde de devam ettiği belirtilmiştir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda işeme bozukluğu ve gündüz idrar kaçırma ile ilgili veriler kullanılırken, ICCS'nin AÜSS tanımlamasından (2006 yılı) daha önceki verilerde enürezis noktürna ana semptom olarak ele alınmıştır. Literatürde enürezis noktürnaya sahip çocukların akrabalarının yarıya yakınında enürezis noktürna öyküsü bulunduğu vurgulanmıştır (2, 54, 57-59). Sekiz yıllık 1265 çocuk üzerinde yapılan prospektif bir çalışmada idrar kontrolünün kazanılmasının gecikmesinde en önemli faktörün, ailede enürezis öyküsü olduğu, anne, baba ya da kardeşlerinden bir ya da daha fazlasında enürezis noktürna öyküsü varsa, idrar kontrolünün normal çocuklara göre 1,5 yıl daha geç kazanıldığı belirtilmiştir (60). Genetik geçiş formu (%90) otozomal dominant olduğu belirtilmekle birlikte olguların üçte birinde de sporadik geçiş gözlenmektedir. İşeme bozukluğunun etyolojisinde genetik faktörler önemli yere sahip olmasına rağmen somatik, psikososyal ve çevresel faktörlerin de ortaya çıkmasında önemli etken olduğu akılda bulundurulmalıdır. Ayrıca çocukluğunda GİK veya enürezis noktürna olan çocuklarda yetişkin döneminde urge inkontinans olma riski artmıştır (34, 50). Yetişkinler üzerinde yapılan 170 yetişkin kadının katıldığı bir çalışmada çocukluğunda alt üriner sistem semptomları olanlarda

sık idrara çıkma, urgensi, stres idrar kaçırma ve urge inkontinans daha sık görülmüştür (61).

Bizim çalışmamızda çocukların ailesi ve akrabaları bu konuda sorgulanmıştır. Çocukların annesinde, kardeşlerinde, diğer akrabalarında veya onların çocuklarında gündüz altını ıslatma öyküsü olanlarda, olmayanlara göre işeme bozukluğu sıklığı daha yüksek oranda saptanmıştır ($p<0,001$).

İŞEME BOZUKLUĞUNUN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Literatür incelendiğinde alt üriner sistem yakınmaları gibi pek çok kronik durumun kişilerde öz saygının yitirilmesi, depresyon, anksiyete ve sosyal dışlanma gibi psikiyatrik bozukluklara neden olarak yaşam kalitesini azalttığı gösterilmiştir (62). Yine aynı şekilde sık idrara çıkma, sıkışma hissi ve idrar kaçırma gibi semptomlara bağlı olarak kişide ortaya çıkan günlük aktivitelerin kısıtlanması, motivasyon kaybı, özsaygının yitirilmesi ve sosyal çekilmelere bağlı olarak yaşam kalitesinin bozulacağı düşünülebilir. Bununla ilişkili olarak çocuklardaki alt üriner sistem yakınmaları ve yaşam kalitesini inceleyen çalışmalar ve kullanılan skorlama sistemleri oldukça yaygındır. 2005 yılında Akbal ve ark. (9) çocuklardaki alt üriner sistem yakınmalarını incelediği bir çalışmada alt üriner sistem yakınmaları olan çocuklardaki yaşam kalitesinde ciddi bozulma oranı %63,2 saptanmışken, bu oran kontrol grubunda yalnızca %9,1 olduğu görülmüştür. Çocuklarda işeme bozukluğunun çocuğun özgüven, özeleştirisi ve psikososyal yaşamını etkileyerek onun yaşam kalitesini bozduğuna dair literatürde birçok çalışma mevcuttur (7, 8, 34, 45, 62).

Bizim çalışmamıza göre GİK'in çocuğun yaşam kalitesini istatistiksel olarak anlamlı ölçüde olumsuz etkilediği belirlenmiştir ($p<0,001$). GİK'i olup da aile, okul ya da sosyal yaşantısı herhangi bir derecede etkilenenlerin oranı %45,3'tür. Bu durum 224 çocuğun (%21,8) yaşamını az etkilerken; 67 çocuğun (%6,5) yaşamını çok etkilenmektedir. Sonuçlar çocuklarda gündüz idrar kaçırma probleminin önemli bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çocuklara normal işeme alışkanlıklarının kazandırılması konusunda hem ailelerin hem de öğretmenlerin yardımcı olması ve psikolojik açıdan destek olmaları gerekmektedir. Ayrıca altta

yatabilecek herhangi bir ürolojik ya da nörolojik patoloji açısından dikkatli olunmalı ve mutlaka bir uzman hekimin yardımına başvurulması gerekmektedir.

SONUÇLAR

İşeme bozukluğu çocukluk döneminin önemli kronik bir sorunudur. Bizim çalışmamızda İBSS'ye göre işeme bozukluğu prevalansı %9,3 olarak saptandı.

Gündüz idrar kaçırma sıklığı %25,4 olarak ve kız çocuklarında istatistiksel olarak daha sık saptandı. GİK'i olan çocukların en sık sıkışma tipi idrar kaçırdığı ve bunu sırasıyla gülme esnasında ve stres esnasında idrar kaçırmının izlediği saptanmıştır. GİK tiplerinin en sık kız çocuklarında görüldüğü saptanmıştır. Aynı zamanda GİK'i olan çocukların yaşam kalitesinin olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda bozulduğu belirlendi ($p<0,001$).

Enürezis noktürna sıklığı %14,5, MNE sıklığı %3,5 oranında saptandı ve her ikisi de erkek çocuklarda istatistiksel olarak daha yüksek saptandı ($p<0,001$).

Anket çalışmamıza katılan öğrenciler arasında ICCS'ye göre tanımladığımız allt üriner sistem semptomları prevalansı noktüri %49,8, aciliyet hissi %39, idrar tutma manevraları %17,5, urge inkontinans %7 ve artmış günlük idrar yapma sıklığı %4,7, işemeye başlamada güçlük (*hesitancy*) %4,8, ıkınma (*straining*) %3,1, aralıklı işeme %5,5, zayıf akımlı işeme %8,9, idrar tutma hareketleri %17,5, tam boşalmama hissi %4,1, işedikten sonra damla damla idrar kaçırma %8,3, genital ya da alt üriner sistemde ağrı %5,4 olarak saptanmıştır. Bu semptomlar arasında gündüz sık işeyen çocuklarda işeme bozukluğu prevalansının istatistiksel olarak daha sık olduğu görüldü ($p<0,001$).

Aşırı aktif mesane prevalansı %20,6 saptandı ve en sık 6 yaşında görüldüğü ve yaş arttıkça istatistiksel olarak anlamlı oranda düştüğü tespit edildi ($p<0,001$). Bununla birlikte AAM sıklığının kız çocuklarında istatistiksel olarak daha sık görüldüğü ve AAM'nin İYE öyküsü olan çocuklarda daha sık olduğu tespit edildi ($p<0,001$).

Anket çalışmamıza katılan ve işeme bozukluğu saptanan çocuklar işeme bozukluğunu etkileyebilecek olası faktörlerle karşılaştırıldı.

Elde ettiğimiz veriler sonucunda işeme bozukluğu en sık 6 yaşında görülmekle birlikte yaş ilerledikçe azalmaktadır. Odabaşına düşen kişi sayısı ve kardeş sayısının

artması, anne ve baba yaşının ve eğitim seviyesinin düşük olması, öyküsünde İYE geçirme, prematüre doğum ve ailede altını ıslatmanın olması ve özellikle kız çocuklarında çömelerek işeme şekli işeme bozukluğu sıklığının artmasına neden olmaktadır.

Kız veya erkek cinsiyet, yerleşim bölgesi (kırsal veya kentsel), sosyal veya sağlık güvencesinin olup olmaması, evde yaşayan kişi sayısı, ebeveynlerin medeni durumu ve kullanılan tuvalet tipi ile işeme bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Geary DF, Schaefer F, eds. *Comprehensive Pediatric Nephrology*. Philadelphia: 2008:587-603.
2. Abrams P, Cardozo L, Wein A, Khoury S. *Incontinence: 4th International Consultation on Incontinence*; Paris, France: Health Publications; 2009.
3. Neveus T, Gontard A, Hoebeke P, Hjalmas K, Bauer S, Bower W, et al: The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Report from the standardization committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006;146:314-24.
4. Tekgöl S, Riedmiller H, Gerharz E, Hoebeke P, Kocvara R, Nijman R, et al. *Daytime Lower Urinary Tract Conditions. Guidelines on Paediatric Urology* 2011; 26-27.
5. Joinson C, Heron J, von gontard A. Psychological problems in children with daytime wetting. *Pediatrics* 2006;118;198)
6. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in Korean children. *Br J Urol* 2000;85:89.
7. Jae Min Chung, Sang Don Lee, Dong II Kang, Dong Deuk Kwon, Kun Suk Kim, Su Yung Kim, et al. The Korean Enuresis Association An Epidemiologic Study of Voiding and Bowel Habits in Korean Children: A Nationwide Multicenter Study. *Urology* 76: 215–219, 2010.
8. Sureshkumar P, Craig JC, Roy LP and Knight JF: Daytime urinary incontinence in primary school children: a population-based survey. *J Pediatr* 2000;137:818.
9. Akbal C, Genc Y, Burgu B, Ozden E, Tekgul S. Dysfunctional voiding and incontinence scoring system: quantitative evaluation of incontinence symptoms in pediatric population. *J Urol* 2005;173:969-73.
10. Semerciöz A, Ulukaradağ E: Miksiyon fizyolojisi ve patofizyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topics* 2009;2(1):8-12

11. Chancellor MB, Yoshimura N. Neurophysiology of stress urinary incontinence. *Rev Urol.* 2004;6(suppl 3):S19-S28
12. Tan MÖ, Üre İ. Çocuklarda işeme disfonksiyonu ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Peditr Sci* 2008, 4(1)
13. Yoshimura N, De Groat WC. Neural control of the lower urinary tract. *Int J Urol,* 1997;4(2):111-25.
14. Sivrioğlu K. Mesane anatomisi ve işeme fizyolojisi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2005; 51 (Özel Ek A): A16-A18
15. Aydoğdu Ö, Burgu B: Alt üriner sistem gelişimi fizyolojisi ve nöroanatomisi. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topics* 2010;3(2):43-8
16. Hoebeke P, Bower W, Combs A, De Jong T, Yang S. Diagnostic Evaluation of Children With Daytime Incontinence. *J Urol* 2010;183(2):699-703.
17. Jae Min Chung, Sang Don Lee, Dong Il Kang, Dong Deuk Kwon, Kun Suk Kim, Su Yung Kim, et al. Prevalence and Association Factors of Overactive Bladder in Korean Children 5-13 Years Old: A Nationwide Multicenter Study. *Pediatric Urology* 73: 63-69, 2009.
18. Ballek NK, McKenna PH. Lower Urinary Tract Dysfunction in Childhood. *Urol Clin N Am* 37 (2010) 215–228.
19. Tariq M, Rashid AS. Hinman syndrome; non-neurogenic neurogenic bladder. *Professional Med J Sep* 2007; 14(3): 531-533.
20. Blum NJ. Nocturnal enuresis: behavioral treatments. *Urol. Clin. North Am.* 31:499-507, ix, 2004.
21. Park JM. Normal development of the genitourinary tract. In: *Campbell Walsh Urology.* 10th Ed. Elsevier Saunders 2012:3412-3430
22. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research.* Geneva: World Health Organization, 1993

23. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV. Washington, D. C.: American Psychiatric Association, 1994
24. Glassberg KI, Combs AJ, Horowitz M: Nonneurogenic Voiding Disorders in Children and Adolescents: Clinical and Videourodynamic Findings in 4 Specific Conditions. J Urol 2010. Vol. 184, 2123-2127
25. Loening-Baucke V. Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. Arch Dis Child 2007;92: 486-9.
26. Yazıcı AM, Yücel S. Çocuklarda nörojen mesaneye tanısal yaklaşım. Turkish Journal of Urology 2010;36(2):160-166
27. Chase J, Austin P, Hoebeke P, McKennat P. The management of dysfunctional voiding in children: a report from the Standardisation Committee Of The International Children's Continence Society. J Urol. 2010;183:1296-1302
28. Shapiro E. Newa and views from the literature. Rev Urol. 2010;12(4):e202-e204
29. Drake MJ. İntravesical botulinum toxin for lower urinary tract dysfunction. Medicine Reports 2010, 2: 6
30. Farhat W, Bagli DJ, Capolicchio G, O'Reilly S, Merguerian PA, Khoury A, et al: The dysfunctional voiding scoring system: quantitative standardization of dysfunctional voiding symptoms in children. J Urol 2000;64:1011.
31. Bolat D. Denizli' deki ilköğretim çağı çocuklarda gündüz idrar kaçırma prevalansı ve ilişkili risk faktörleri (Tıpta Uzmanlık Tezi). Denizli: Pamukkale Üniversitesi; 2011
32. Toktamis A, Demirel Y, Ozkan KU, Garipardıç M, Gözüküçük A, Nur N. Prevalence and associated factors of day wetting and combined day and night wetting. Urol Int 2008; 81: 54-9.
33. Ozden C, Ozdal OL, Altinova S, Oguzulgen I, Urgancioglu G, Memis A. Prevalence and associated factors of enuresis in Turkish children. International Braz J Urol 2007;33 (2):216-22.

34. Vaz GT, Vasconcelos MM, Oliviera EA, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms in school-age children. *Pediatr Nephrol* 2011; 27(4): 597-603
35. Sureshkumar P, Jones M, Cumming R, Craig J. A population based study of 2856 school-age children with urinary incontinence. *J Urol* 2009;181:808-16.
36. von Gontard A, Heron J, Joinson C. Factors associated with low and high voiding frequency in children with diurnal urinary incontinence. *BJU International* 105; 396-401, 2009
37. Soderstrom U, Hoelcke M, Alenius L, Soderling AC and Hjern A: Urinary and faecal incontinence: a population-based study. *Acta Paediatr* 2004;93:386.
38. Kajiwara M, Inoue K, Usui A, Kurihara M and Usui T: The micturition habits and prevalence of daytime urinary incontinence in Japanese primary school children. *J Urol* 2004;171:403-7.
39. Bakker E, Van Sprundel M, Van der Auwera JC, Van Gool JD, Wyandaele JJ. Voiding habits and wetting in a population of 4332 Belgian schoolchildren aged between 10 and 14 years. *Scand J Urol Nephrol* 2002;36:354-62.
40. Swithinbank LV, Brookes ST, Shepherd AM, Abrams P. The natural history of urinary symptoms during adolescence. *Br J Urol* . 1998;81(suppl.):90.
41. Swithinbank LV, Heron J, Von Gontard A, Abrams P: The natural history of daytime urinary incontinence in children: a large British cohort. *Acta Paediatrica* 2010; 99(7):1031-6.
42. Gümüs B, Vurgun N, Lekili M, Iscan A, Müezzinoğlu T, Büyüksu C. Prevalence of nocturnal enuresis and accompanying factors in children aged 7-11 years in Turkey. *Acta Paediatr* 1999; 88:1369-72.
43. Ozkan KU, Garipardic M, Toktamis A, Karabiber H, Sahinkanat T: Enuresis prevalence and accompanying factors in schoolchildren: a questionnaire study from southeast Anatolia. *Urol Int* 2004; 73: 149–155.
44. Gür E, Turhan P, Can G, et al. Enuresis: Prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in İstanbul, Turkey. *Pediatr Int* 2004; 46:58-63.

45. Dirim A, Aygün YC, Bilgilişoy UT, Durukan E. Prevalence and Associated Factors of Daytime Lower Urinary Tract Dysfunction in Students of Two Primary Schools of Turkey with Different Socioeconomic Status. *Turkiye Klinikleri J Urology* 2011;2(1)
46. Sureshkumar P, Jones M, Cumming R, Craig J. A population based study of 2856 school-age children with urinary incontinence. *J Urol* 2009;181:808-16.
47. Esperanca M, Gerrard JW. Nocturnal enuresis: Studies in bladder function in normal children and enuretics. *Can Med Assoc J* 1969;101:324.
48. Vernon S, Lundblad B, Hellstrom AL: Children's experiences of school toilets present a risk to their physical and psychological health. *Child Care Health Dev.* 2003 Jan;29(1):47-53
49. Kajiwara M, Inoue K, Kato M, Usui A, Kurihara M and Usui T: Noktürnal enürezis and overactive bladder in children: An epidemiological study. *International Journal of Urology* 2006;36-41-13
50. Fitzgerald MP, Thom DH, Wassel-Fyr C, Subak L, Brubaker L, Van Den Eeden SK, Brown JS (2006) Childhood urinary symptoms predict adult overactive bladder symptoms. *J Urol* 2006; 175:989–993
51. Özçetin M, Uluocak N, Yılmaz R, Atılğan D, Erdemir F, Karaaslan E. Okul Öncesi Çocuklarında İdrar Kaçırmanın Değerlendirilmesi: *J Child* 2010; 9(2):75-81
52. Seth L. Schulman MD. Voiding dysfunction in children. *Urol Clin N Am* 31 (2004) 481–490
53. Erdogan A, Akkurt H, Boettjer NK, Yurtseven E, Can G, Kiran S. Prevalence and behavioural correlates of enuresis in young children. *J Paediatr Child Health* 2008; 44:297-301.
54. Şahin C, Şahin O, Güraksın A. Erzurum ili ilköretim okulu birinci sınıf öğrencilerinde enürezis sıklığı ve etkileyen faktörler. *Türk Ürolojisi Dergisi* 27:447-455, 2001.

55. Mammen AA, Ferrer FA. Nocturnal enuresis: medical management. *Urol. Clin. North Am.* 31:491-498, 2004.
56. Uluocak N, Oktar T, Acar O, İncesu O, Ziylan O, Erkorkmaz U. Positional Changes in Voiding Dynamics of Children with Non-Neurogenic Bladder Dysfunction. *Urology* 72: 530–535, 2008.
57. Labrie J, de Jong T.P.V.M, Nieuwhof-Leppink A, van der Deure J, Vijverberg M.A.W, van der Vaart C.H. The relationship between children with voiding problems and their parents. *J Urol.* 2010; 183:1887-1891
58. Dalgıç N, Yıldız A: Keçiören İlçesi Çizmeci İlk-öğretim Okulu'nda enürezis sıklığı ve etkili fak-törlerin değerlendirilmesi, VI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Adana, 14-18 Nisan 1998.
59. Kefi A, Tekgül S. Nokturnal enürezis. *Türk Üroloji Dergisi*: 2006; 32 (1): 99-105
60. Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT. Factors related to the age of attainment of nocturnal bladder control: an 8-year longitudinal study. *Pediatrics* 78:884-890, 1986.
61. Minassian VA, Lovatsis D, Pascali D, Alarab M, Drutz HP (2006) Effect of childhood dysfunctional voiding on urinary incontinence in adult women. *Obstet Gynecol* 107:1247–1251
62. Natale N, Kuhn S, Siemer S, Stöckle M, Von Gontard A. Quality of Life and Self-Esteem for Children With Urinary Urge Incontinence and Voiding Postponement: *J Urol* 2009;182 (2):692-8

**DENİZLİ İLİNDE 6-15 YAŞ ARASINDAKİ ÇOCUKLARDA GÜNDÜZ
ALTINI ISLATMA**

Hasta Sıra No:

Tarih:

- 1) (kız) (erkek)
- 2) Doğum tarihi (gün/ay/yıl):.....
- 3) Okul:.....
- 4) Kaçınıcı sınıf:.....

Ailenin sosyoekonomik durumu ile ilgili sorular

- 5) Annenin yaşı:
- 6) Babanın yaşı:
- 7) Anne sağ mı? () Evet () Hayır
- 8) Baba sağ mı? () Evet () Hayır
- 9) Anne-babanın medeni durumu
 - a) Evli b)Ayrı yaşıyor c)Dul d)Boşanmış e)Diğer (belirtiniz:
- 10) Ailenin sağlık güvence durumu nedir?
 - a) Yok b)Emekli sandığı c)SSK d)Bağ-kur e)Yeşil kart f)Diğer,belirtiniz.....

) Annenin eğitim durumu Okur-yazar değil Okur yazar İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite/yüksekokul mezunu) Babanın eğitim durumu Okur-yazar değil Okur yazar İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite/yüksekokul mezunu
---	---

- 13) Kaç çocuğunuz var? (.....kardeş):
- 14) Evde birlikte oturduğunuz kişi sayısı (.....kişi)
- 15) Evde bulunan oda sayısı (mutfak dışında):

- 16) Çocuğunuz evde hangi tuvaleti kullanıyor:
 - a. Alaturka(taş tuvalet):
 - b. Alafranga(klozet):

- 17) Çocuğunuzun işeme şekli aşağıdakilerden hangisidir?
a. Ayakta b. Oturarak c. Çömelerek
- 18) Çocuğunuzun sürekli bir hastalığı var mı? (astım, kan hastalığı, şeker hastalığı vb.)
a. Evet b. Hayır
- 19) Çocuğunuzun kronik bir hastalığı varsa:
(a) Hangi hastalık.....
(b) Kaç yıldır hasta.....
(c) Bu hastalık nedeniyle devamlı kullandığı bir ilaç var mı?
(i) Hayır :
(ii) Evet :.....ilacı(lütfen ilacın adını yazınız)
- 20) Çocuğunuzun şu anki kilosu:kg
- 21) Çocuğunuzun şu anki boyu:cm
- 22) Çocuğunuz zamanında mı doğdu?
a) Evet b) Hayır (ise kaç haftalık ya da aylık?.....)
- 23) 24. soruda cevabınız hayır ise hastanede uzun süreli kaldı mı?
a) Hayır b) Evet

İşeme alışkanlığı ile ilgili sorular

- 24) Çocuğunuzda daha önce geçirilmiş beyin veya sinir hastalığı var mı?
(a) Hayır b)Evet (neler.....)
- 25) Çocuğun daha önce idrar yolu ve böbrekleri ile ilgili bir sorunu oldu mu?
(a) Hayır b)Evet (belirtiniz.....)
- 26) Çocuğun geçirmiş olduğu idrar yolu iltihabı öyküsü var mı?
(a) Hayır b)Evet (kaç kez.....)
- 27) Çocuğunuz idrarını yaparken
a) Kesik kesik işemesi varmı? (evet) (hayır)

b) Tuvaletini yaptıktan sonra damla damla idrar kaçıyor mu? (evet)
(hayır)

28) Son altı ay içinde gündüz altını ıslatması (az miktarda da olsa iç çamaşırı ıslandı mı?) oldu mu?

- a) Hayır b) Evet (ıslatma gündüz hangi sıklıkta oluyor
i. Günde iki veya daha fazla
ii. Günde bir kez
iii. Haftada bir

29) Gündüz altını ıslatma hangi durumlarda oluyor?

- a) Sıkışma esnasında ıslatması oluyor
b) Stres (eğilip-doğrulma, yerden bir şey kaldırma) esnasında
c) Gülme esnasında

30) Gece tuvaletini yapmak için kalkıyor mu? (Gece altını ıslatmadan)

- a) Hayır b)Evet(kaç defa lütfen belirtiniz.....)

31) Çocuğunuz işemeye başlamada güçlük çeker mi veya işemeye başlamadan önce bir miktar bekledikten sonra mı işemeye başlar?

- a) Hayır b)Evet
b)

32) Çocuğunuz işemesi bittikten sonra damla damla idrar kaçırır mı?

- a) Hayır b)Evet

33) Büyük tuvaletinin ne sıklıkta yapıyor

- a)Günde bir b)İki günde bir
c)Üç günde bir d)Üç günden daha uzun sürede

34) Kaka (büyük tuvaleti) sert mi?

- a)Hayır b)Bazen c)Çoğunlukla d)Her zaman

35) Büyük tuvaleti iç çamaşırına bulaşık oluyor mu?

- a)Hayır b)Haftada bir-iki defa c)Haftada üç defa
d)Haftada dört-beş defa e)Her zaman

36) Çocuğunuzun idrar akımı;

- a) Tazyikli mi ()evet () hayır
b) Zayıf akımlı mı () evet ()hayır

37) Çocuğunuz gündüz idrar kaçırıyor mu?

a)Hayır b)Bazen c)Günde 1-2 kez d)Her zaman

38) Çocuğunuz gündüz idrar kaçırıyorsa ne şiddette idrar kaçırıyor?
a)Damla-damla b)Sadece külot ıslak c)Pantolon tamamen ıslak

39) Çocuğunuz gece idrar kaçırıyor mu?
a)Hayır b)Haftada 1-2 gece c)Haftada 3-5 gece d)Haftada 6-7 gece

40) Çocuğunuz gece idrar kaçırıyorsa ne şiddette idrar kaçırıyor?
a) Çamaşırı veya pijaması ıslanır
b) Yatak ıslanır

41) Çocuğunuz günde kaç kere tuvalete çiş yapmaya gider? Bir günlük gözleminize dayalı olarak cevaplayınız
a) 5'den az b) 5-7 arası c) 7'den fazla

42) Çocuğunuz işerken ıkınır mı?
a)Hayır b)Evet

43) Çocuğunuz işerken ağrısı olduğunu söyler mi?
a)Hayır b)Evet

44) Çocuğunuz işerken bir başlayıp bir durarak çişini yapar mı?
a)Hayır b)Evet

45) Çocuğunuz çışı bitince tekrar tuvalete gidip çişini yapar mı?
a)Hayır b)Evet

46) Çocuğunuz aniden çişinin geldiğini söyleyip hızla tuvalete koşuyor mu?
a)Hayır b)Evet

47) Çocuğunuz oyun sırasında bir kenara diz üstü çöküp idrarını tutmaya çalışıyor mu? (lütfen resimlere bakınız)
a)Hayır b)Evet



48) Çocuğunuz çışı geldiğinde tuvalete yetişmeden çışını altına kaçırmıyor mu?

- a)Hayır b)Evet

49) Çocuğunuzun kabızlığı var mı?

- a)Hayır b)Evet c)İç çamaşırına bulaşma

50) Çocuğunuzda yukarıda sayılan şikayetlerden bir veya birkaçı varsa bu aile, okul ve sosyalyaşantısını ne kadar etkiliyor? (Çevreden utanma veya gizleme duygusu oluyor mu?)

- (a) Etkilemiyor
(b) Az etkiliyor
(c) Etkiliyor
(d) Çok Etkiliyor

Aile öyküsü:

51) Annede çocukken gündüz altını ıslatma

- (a) Olmadı
(b) Oldu
(c) Oldu kendiliğinden geçti
(d) Halen devam ediyor
(e) Çocukken yoktu sonradan oldu

52) Diğer kardeşlerde (5 yaşından büyük) altını ıslatma var mı?

(Yukarıda belirtilen şikayetlerden biri var ise lütfen evet şikkını işaretleyiniz. Tarafımızdan telefonla aranacak ve çocuğunuzun problemi ayrıca değerlendirilip çözümüne yardımcı olunacaktır)

- (a) Hayır
(b) Evet (kimlerde lütfen yazınız.....)

53) Akralarınızda yada onların çocuklarından herhangi birinde gündüz kaçırmalar oluyor mu? Oluyorsa neyiniz olduğunu yazınız. (örneğin: dayı, amca, teyze, dayı çocuğu....vb.)

- (a)
(b)

İŞEME BOZUKLUĞU SEMPTOM SKORU

1. Çocuğunuz gündüz idrar kaçırıyor mu?	Hayır kaçırılmaz 0	Bazen 1	Günde 1-2 kere 3	Her zaman 5
2. Çocuğunuz gündüz idrar kaçırıyorsa ne	Damla damla 1	Sadece külot 3	Pantolon tamam en	
3. Çocuğunuz gece idrar kaçırıyor mu?	Hayır kaçırılmaz 0	Haftada 1-2 gece 1	Haftada 3-5 gece 3	Haftada 6-7 gece 6
4. Çocuğunuz gece idrar kaçırıyorsa	Çamaşırı veya pijaması ıslanır		Yatak ıslanır	4
5. Çocuğunuz günde kaç kere tualete çış	5'den az 1	5 - 7 arası 0	7'den fazla 1	
6. Çocuğunuz işerken ıkınır mı?	Hayır 0		Evet 3	
7. Çocuğunuz işerken ağrısı	Hayır 0		Evet 1	
8. Çocuğunuz işerken bir başlayıp bir durarak	Hayır 0		Evet 2	
9. Çocuğunuz çışı bitince tekrar	Hayır 0		Evet 2	
10. Çocuğunuz aniden çışinin geldiğini	Hayır 0		Evet 1	
11. Çocuğunuz oyun sırasında bir kenara diz çöküp idrarını tutmaya	Hayır 0		Evet 2	
12. Çocuğunuz çışı geldiğinde tualete yetişemedi	Hayır 0		Evet 2	
13. Çocuğunuzun kabızlığı var mı?	Hayır 0	<3/hafta 1	Fekal soiling (≥1/hf) 1	
HAYAT KALİTESİ				
Çocuğunuzda yukarıda sayılan şikayetlerden bir veya bir kaç varsa	Hayır etkilemiyor 0	Evet az etkiliyor 1	Evet ciddi etkiliyor 5	

TOPAM İBSS:

HAYAT KALİTESİ: