



T. C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

**MALATYA İLİNDE 6-14 YAŞ ARASI
İLKÖĞRETİM OKULU ÖĞRENCİLERİNDE
İŞEME BOZUKLUĞU SIKLIĞI VE EŞLİK
EDEN FAKTÖRLER**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Fatih KAPLAN

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Yılmaz TABEL

MALATYA - 2017

TEZ ONAYI

T.C. Sağlık Bakanlığına;

Bu alışma jürimiz tarafından uzmanlık tezi olarak kabul edilmiştir.

Rehber Eğitim Görevlisi: Prof. Dr. Yılmaz TABEL

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları ABD, Çocuk Nefroloji BD.

Üye-1:

Üye-2:

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgilerini ve deneyimlerini paylaştan, desteğini esirgemeyen başta tez danışmanı değerli hocam Prof. Dr. Yılmaz TABEL olmak üzere, pediatri kliniğinde uzun süre birlikte çalışma şansı bulduğum, her konuda desteğini gördüğüm değerli hocam ve anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. M. Ayşe SELİMOĞLU'na,

Ayrıca üzerimde emeği olan diğer tüm bölüm hocalarıma;

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum ve birçok anı paylaştığım tüm asistan arkadaşlarıma;

Kliniğimizdeki tüm hemşire ve personel arkadaşlarıma;

Bana her konuda destek olan sevgili aileme ve dostlarıma;

Var olma sebebim olan canım anneme ve babama;

Sevgisi ve desteği ile bana her zaman güç veren sevgili eşim Uzm. Dr. Bilge KAPLAN'a;

Sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tarihçe.....	3
2.2. Alt üriner sistem embriyolojisi.....	3
2.3. Alt üriner sistem anatomisi	4
2.4. Alt üriner sistem inervasyonu	6
2.5. İdrar kontrolünün fizyolojisi ve gelişimsel biyolojisi	8
2.6. İşeme disfonksiyonunun epidemiyolojisi.....	13
2.7. İşeme disfonksiyonunda etiyoloji ve patogenezi	14
2.8. İşeme disfonksiyonunda tanı ve klinik değerlendirme.....	15
2.9. İşeme disfonksiyonunda ayırıcı tanı.....	17
2.10. İşeme disfonksiyonunun semptomları.....	18
2.10.1. Depolama Fazı Semptomları	19
2.10.2. Boşaltım fazı semptomları.....	20
2.10.3. Depolama ve boşaltım fazı semptomları	20
2.11. İşeme bozukluklarının klinik tanımlanması	22
2.12. İşeme disfonksiyonunda komorbidite	26
2.13. İşenen hacim ile ilgili bulgular.....	27
2.14. İdrar çıkışı ile ilgili bulgular	28
2.15. Tedavi.....	28
2.15.1. Standart tedavi	28
2.15.2. Spesifik girişimler	29

2.16. Prognoz	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
3.1. Çalışmanın çeşidi	31
3.2. Çalışmanın kapsamı	31
3.3. Çalışmanın büyüklüğü	31
3.4. Çalışmanın yöntemi	31
3.5. Çalışmanın bağımsız değişkenleri.....	32
3.5.1. Çocukla ilgili demografik veriler	32
3.5.2. Sosyoekonomik veriler	32
3.6. Çalışmanın bağımlı değişkenleri.....	32
3.7. Anket formu ile ilgili bilgiler	33
3.8. Anket formu ile ilgili detaylar.....	33
3.9. Gerekli izinler.....	34
3.10. İstatistiksel analiz	34
4. BULGULAR.....	35
4.1. Ankete katılım hızı.....	35
4.2. Ankete katılan öğrencilerle ilgili veriler	35
4.3. Sosyodemografik ve aile ile ilgili veriler	36
4.4. İşeme bozukluğu ile ilgili veriler	37
4.4.1. Gündüz idrar kaçırma sıklığı	37
4.4.2. Enürezis nokturna sıklığı.....	38
4.4.3. İşeme bozukluğu sıklığı.....	38
4.4.4. İşeme bozukluğunun sosyodemografik verileri.....	39
4.4.5. İşeme bozukluğu ve aile öyküsü ilişkisi verileri	42
4.4.6. İşeme bozukluğu ve enkoprezis ilişkisi ile ilgili veriler	44
4.4.7. İşeme bozukluğunun hayat kalitesine etkisi ile ilgili veriler	44
4.5. İşeme şekli, idrar akımı ve kullanılan tuvalet tipi ile ilgili veriler	45
4.6. Velilerin işeme bozukluğunun tedavi zamanı ve okul tuvalet temizliği konusundaki düşünceleri ile ilgili veriler	46
5. TARTIŞMA	48
5.1. Gündüz idrar kaçırma.....	48
5.2. Enürezis nokturna.....	49

5.3. İşeme bozukluğu	49
5.3. İşeme bozukluğunun sosyodemografik verileri	51
5.3.1. Cinsiyet.....	51
5.3.2. Yaş.....	51
5.3.3. Yerleşim yeri	51
5.3.4. Anne baba eğitim düzeyi	52
5.3.5. Evde yaşayan çocuk sayısı	53
5.4. İşeme bozukluğu ve aile öyküsü ilişkisi.....	53
5.5. İşeme bozukluğu ve enkoprezis ilişkisi.....	54
5.6. İşeme bozukluğunun hayat kalitesine etkisi.....	55
6. SONUÇLAR.....	57
KAYNAKLAR	58
EKLER.....	65
EK-1: İşeme Bozukluğu Semptom Skoru.....	65
EK-2: malatya ili ilköğretim okulu çocuklarında İşeme bozukluğu anketi	66

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Alt üriner sistem semptomları.....	19
Tablo 4.1. Ankete katılan öğrencilerin yaşadıkları yere göre dağılımı	36
Tablo 4.2. Gündüz idrar kaçırma ve işeme bozukluğu ilişkisi.....	38
Tablo 4.3. Entürezis nokturna ve işeme bozukluğu ilişkisi.....	38
Tablo 4.4. İşeme bozukluğunun cinsiyete göre dağılımı	39
Tablo 4.5. İşeme bozukluğunun yaş gruplarına göre dağılımı.....	39
Tablo 4.6. İşeme bozukluğu ve doğum zamanı ilişkisi	40
Tablo 4.7. İşeme bozukluğu ve anne-baba medeni durumu ilişkisi.....	41
Tablo 4.8. İşeme bozukluğu ve bazı aile durumu verileri ilişkisi	42
Tablo 4.9. İşeme bozukluğu ve aile öyküsü ilişkisi	43
Tablo 4.10. İşeme bozukluğu ve enkoprezis ilişkisi	44
Tablo 4.11. İşeme bozukluğunun hayat kalitesine etkisi	45
Tablo 4.12. Ankete katılan öğrencilerin işeme şekli, idrar akımı ve kullandığı tuvalet tipi ile ilgili veriler.....	45
Tablo 4.13. Ankete katılan öğrenci velilerinin okul tuvalet temizliği ile ilgili fikirleri.....	46
Tablo 4.14. Ankete katılan öğrenci velilerinin gündüz idrar kaçırmanın tedavi zamanı ile ilgili fikirleri	46
Tablo 4.15. Ankete katılan öğrenci velilerinin gece idrar kaçırmanın tedavi zamanı ile ilgili fikirleri	47

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1: Kloakanın septum ürorektale tarafından rektum ve ürogenital sinüse bölünmesinin evreleri	4
Şekil 2.2: Mesane çıkımı ve anatomisi	6
Şekil 2.3: Mesane sfinkter kompleksinin inervasyonu.....	7
Şekil 2.4: Mesane kapasitesinin yıllık artışı.....	11
Şekil 2.5: Süt çocuğunda işenen hacim ve işeme sıklığı değişiklikleri.....	12
Şekil 2.6: İşeme kontrol manevraları	21
Şekil 4.1: Ankete katılan öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı	36
Şekil 4.2: İşeme bozukluğu sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı	40

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAM: Aşırı Aktif Mesane

AÜS : Alt Üriner Sistem

AÜSS : Alt Üriner Sistem Semptomları

BMK: Beklenen Mesane Kapasitesi

EMG: Elektromiyografi

GİK: Gündüz İdrar Kaçırma

ICCS: International Children's Continence Society

İBSS: İşeme Bozukluğu Semptom Skoru

İD: İşeme Disfonksiyonu

İYE: İdrar Yolu Enfeksiyonu

MNE: Monosemptomatik Nokturnal Enürezis

M.Ö.: Milattan Önce

MRG: Manyetik Rezonans Görüntüleme

PACCT: Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology Group

PİM: Pontin İşeme Merkezi

PUV: Posterior Üretral Valv

SPN: Sakral Parasempatik Nukleus

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

VÜR: Veziko Üreteral Reflü

ÖZET

AMAC: İşeme bozukluğu, çocukluk çağının sık görülen kronik sorunlarından biridir. Tedavi edilmezse tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu ve bunun sonucunda da böbrek yetmezliği gibi önemli komplikasyonlara neden olabilir. Biz de bu nedenle Malatya'da 6-14 yaş arası ilköğretim okulu öğrencilerinde işeme bozukluğu sıklığını saptamak ve eşlik eden risk faktörlerini belirlemek amacıyla bu çalışmayı planladık.

OLGULAR VE YÖNTEM: Malatya ilinde toplam altı ilköğretim okulunda randomize olarak seçilen sınıflarda okuyan yaşları altı ile on dört arasında değişen 1200 öğrenciye Mayıs 2016 tarihinde kapalı zarflar içinde evde velileri tarafından doldurulmak üzere anket formları dağıtıldı. Dağıtılan anketler, daha sonra yapılan aralıklı okul ziyaretleriyle toplandı. Bu anketlerden 948 adedi geri toplandı. Toplanan anketler değerlendirildikten sonra geçirilmiş beyin-omurilik ve ürolojik hastalığı olanlar; yeterli bilgi içermeyen ve çelişkili yanıtlar nedeniyle 41 anket değerlendirme dışı bırakıldı. Toplam 907 anket değerlendirmeye alındı. Anket formumuzda Akbal ve arkadaşları tarafından geliştirilen işeme bozukluğu semptom skoru (IBSS) skalası kullanıldı. Bu skaladan 8,5 ve üzeri puan alan çocuklarda 'işeme bozukluğu var' olarak değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 907 çocuktan 152' sinde (%16,8) gündüz idrar kaçırma olduğu, 131' inde (%14,5) ise enürezis nokturna olduğu saptandı. Çalışma sonucunda anketimizdeki skaladan 8,5 ve üzeri puan alan 175 çocukta (%19,3) işeme bozukluğu olduğu saptandı. Hem gündüz idrar kaçırma, hem de enürezis nokturna ile işeme bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Çocuklarda işeme bozukluğunun yaşla beraber anlamlı derecede azaldığı saptandı. Cinsiyetin işeme bozukluğu sıklığını etkilemediği saptandı. Kentsel veya kırsal bölgede yaşama ile işeme bozukluğu arasında ilişki saptanmadı. Anne babanın medeni durumu ve eğitim seviyesinin işeme bozukluğu sıklığını etkilemediği saptandı. İşeme bozukluğu ile enürezis nokturna ile pozitif aile öyküsü ve enkoprezis arasında anlamlı ilişki bulundu. İşeme bozukluğu saptanan çocukların hayat kalitesinin anlamlı derecede etkilendiği saptandı.

SONUÇ: Yaptığımız çalışmanın sonucunda, Malatya ilinde okul çağı çocuklarında işeme bozukluğunun sık görülen bir problem olduğunu belirledik. İşeme bozukluğunun tanınması ve erken tedavi edilmesi için aileler ve okuldaki öğretmen ve yöneticilerle gerekli işbirliği sağlanmalıdır. Bu şekilde çocuklar, işeme bozukluğuna bağlı olarak gelişebilecek olası komplikasyonlardan korunabilir.

Anahtar kelimeler: işeme bozukluğu, okul çağı çocukları, enürezis nokturna, alt üriner sistem



ABSTRACT

AIM: Voiding disorder is one of the common chronic problems of childhood. If not treated, it may cause major complications such as recurrent urinary tract infection and consequent renal failure. For this reason, we planned this study to determine the frequency of voiding disorder and to identify the accompanying risk factors in primary and secondary school students aged 6-14 years in Malatya.

CASES AND METHOD: The survey questionnaires were distributed to 1200 students aged 6-14 years in randomly selected classes of six schools in Malatya in closed envelopes for filling them out by their parents in May 2016. The questionnaires were collected during subsequent intermittent school visits. Of these questionnaires, 948 were gathered up. After an assessment, a total of 41 questionnaires were excluded, consisting of a history of brain-spinal cord and urology disease, insufficient information and conflicting responses. A total of 907 questionnaires were evaluated. The scale of voiding disorder symptom score (VDSS) developed by Akbal and colleagues was used in our study. The children who scored 8,5 and above on this scale were evaluated as “having a voiding disorder”.

RESULTS: Of 907 children, 152 (16.8%) had daytime urinary incontinence and 131 (14.5%) had nocturnal enuresis. In our study, a voiding disorder was determined in 175 children (19,3%) who scored 8,5 and above on the voiding disorder symptom score (VDSS) scale. There was a statistically significant relationship between daytime urinary incontinence, nocturnal enuresis, and voiding disorder. It was determined that voiding disorder in children significantly reduced with age. Also, it was identified that gender does not affect the frequency of voiding disorder. Any relationship was not determined between living in urban or rural areas and voiding disorder. It was established that the parents' marital status and educational level did not affect the frequency of voiding disorder. A significant relationship was identified between a positive family history in terms of voiding disorder and nocturnal enuresis, and encopresis. Also, it was

determined that the life quality of children diagnosed by voiding disorder was considerably affected.

CONCLUSION: As a result of our study, we determined that voiding disorder was a common disorder in school-age children in Malatya. For the recognition and early treatment of voiding disorder, the necessary cooperation should be established with parents and school teachers and administrators. In this way, children could be protected from possible complications that may occur due to voiding disorder.

Key words: voiding disorder, school-age children, nocturnal enuresis, lower urinary tract system.

1. GİRİŞ

İşeme bozukluğu, fonksiyonel ve organik olmayan sebeplere bağlı olarak gelişen 5 yaş ve üstü çocuklarda istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanmaktadır. İşeme bozukluklarının büyük kısmını fonksiyonel tip idrar kaçırma oluşturur (1).

İdrar kaçırmanın sıklığı yaş ile ters orantılıdır. 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-detrüsör uyumu ancak dört yaş civarında tam olgunluk kazanır.

Mesanenin normal gündüz kontrolü 2-3 yaş arasında olgunlaşırken, gece kontrolü 3-7 yaş arasında sağlanır (1-4). Çocuklar 2-5 yaş arasında gün boyunca genellikle idrar kaçırmazlar (3).

Gündüzleri idrar kaçırma sıklığı son yıllarda giderek artmaktadır. Hastalığın kesin prevalansı bilinmemekle birlikte dünyada çocukların yaklaşık olarak %20-30'unun işeme bozukluğu ile bağlantılı semptomlarla karşı karşıya kaldığı tahmin edilmektedir (3, 6). Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda bu oranın okul çağı çocuklarında %2,1-19,2 arasında olduğu bildirilmektedir (1-3, 7, 8). Modern yaşam tarzıyla ilişkili olarak tuvalet eğitiminde ve tuvalet alışkanlıklarında oluşan değişiklikler nedeniyle insidans artışından bahsedilmektedir (6-8). Hastalığın görülme sıklığı ülkelere, sosyoekonomik özelliklere, kişilik özelliklerine göre değişkenlik göstermektedir.

Çocuklarda işeme bozukluğu ile ilgili çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Aileler, sağlık personeli ve eğitimciler tarafından yeterince önemsenmeyen işeme bozukluğu hakkında gerekli farkındalığı sağlamak için öncelikle bu hastalığın sıklığını belirlemek önemlidir.

Ülkemizde çocukluk çağındaki işeme bozukluğu sıklığı hakkında net veriler olmadığı gibi, bölgemizde de işeme bozukluğu sıklığına yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada kullanılan skala, 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). İşeme bozukluğu ile ilgili daha önce bölgemizde yapılan çok fazla çalışma olmadığından; oluşturduğumuz işeme bozukluğu anketi ile Malatya ilinde ilköğretim çağındaki çocuklarda işeme bozukluğu sıklığını ve ilişkili risk faktörlerini belirlemek, gelecekte yapılacak olan benzer çalışmalara ışık tutmak amacı ile bu çalışmayı planladık.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tarihçe

Yunanca idrar yapmak anlamına gelen ‘enourein’ kelimesinden türetilen ve kökeninde patolojik bir anlam olmayan enürezis, günümüzde idrar kaçırmayı tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır. İlk kayıtlara M.Ö. 1550 yılında Eber papirüslerinde rastlanılmıştır. Bugün bile bazı ilkel toplumlarda enürezis tedavisinde çeşitli hayvan organları ve bitkilerden elde edilen iksirlerin kullanıldığı bilinmektedir. Yirminci yüzyılın ortalarında davranış tedavisi ve psikofarmakolojideki gelişmeler, enürezis hakkında bugün ulaştığımız bilginin önemli kısmını oluşturmaktadır (10, 11).

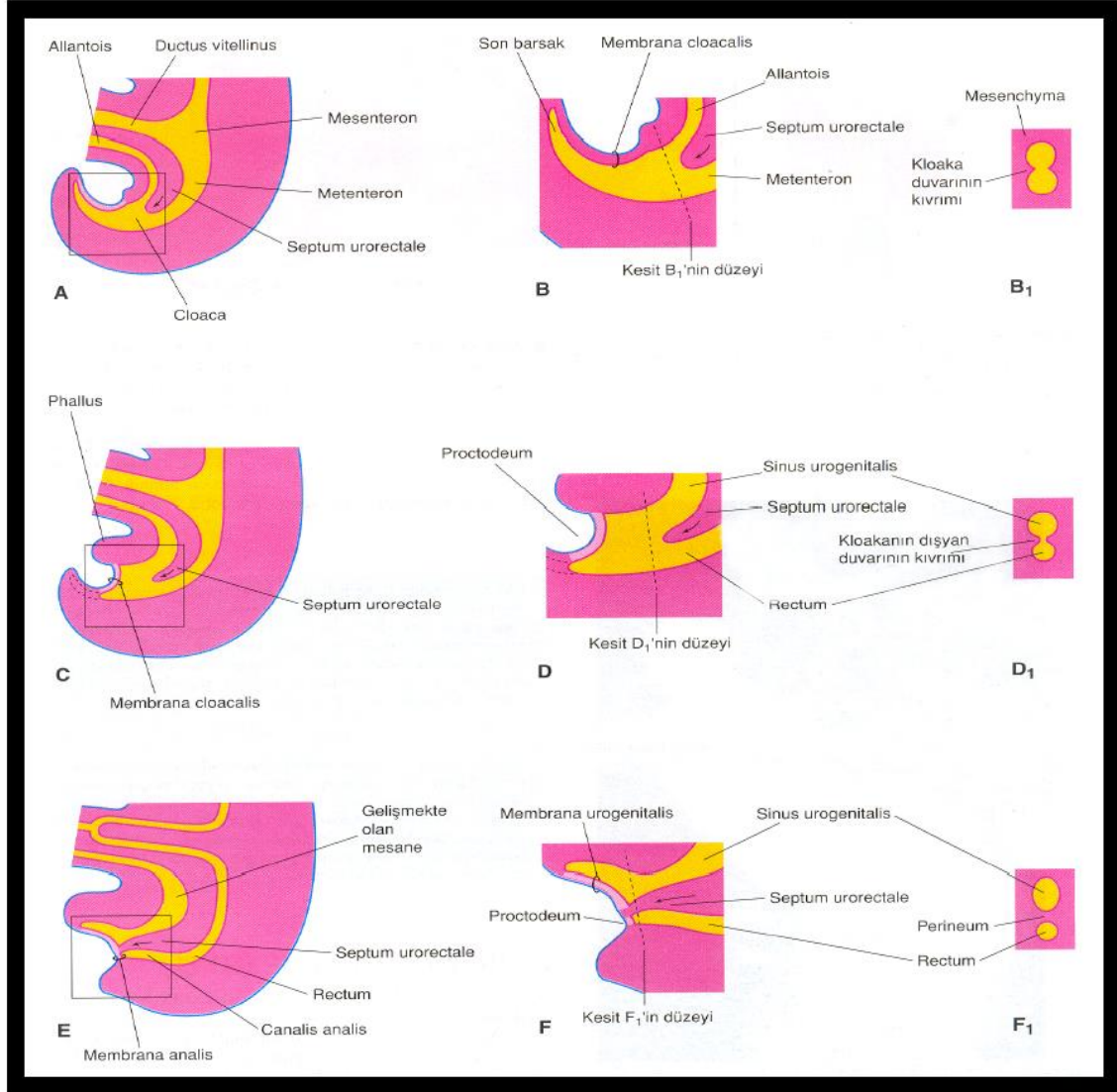
2.2. Alt üriner sistem embriyolojisi

Kloakal membran gestasyonun üçüncü haftasında endoderm ve ektodermden oluşan iki tabakadan oluşarak ortaya çıkmaya başlar. Dördüncü haftada kloakal membran embriyonun ventral kısmına doğru döner, endodermle sarılı biçimdeki yolksakın terminal kısmı dilate olur ve kloaka halini alır. Beşinci ve altıncı haftalarda kloakal duvarın iki lateral yükseltisinin yapışması ve ürorektal septumun aşağıya inişiyile birlikte kloaka anteriorda ürogenital sinüs ve posteriorda anorektal kanal olmak üzere ikiye bölünür. Mezonefrik kanal (Wolf kanalı) kloaka ile 24. haftada birleşerek kloakal ayrışmaya kadar ürogenital sinüsle birlikte kalır (Şekil 2.1).

Gestasyonun 33. gününe kadar, mezonefrik kanalların parçaları ürogenital sinüs içinde emilerek sağ, sol ve orta hatta üçgen şeklinde birleşip primitif trigonu oluşturur. Onuncu haftada mesane apeksi allantois ile devam eden urakus şeklini alıp incelik. Mesane epiteli 21. haftaya kadar dört-beş tabaka kalınlığında tam farklılaşmış epitele benzer yapılar göstermeye başlar. Düz kas lifleri 7.-12. haftalar arasında ilk önce mesane tavanında görülüp, sonra mesane boynuna doğru ilerler.

Embriyolojik olarak bakıldığında mesane, trigon ve mesane gövdesi olmak üzere iki bölümden oluşur. Mesane gövdesi endodermle kaplanmış vezikoüretal kanal ve onu saran mezenkimden oluşmaktadır. Kloakanın bölünmesi ve kloakal membranın yırtılması ile ürogenital sinüsün kaudal ucunun etrafında mezenkimal bir yoğunlaşma

izlenir. Çizgili kas lifleri 15. haftada görülmeye başlar, mesane boynu ve üretranın içinde kalınlaşır (12).



Şekil 2.1: Kloakanın septum ürorektale tarafından rektum ve ürogenital sinüse bölünmesinin evreleri A, C ve E, 4, 6 ve 7. haftalarda sol yan görüntüleri. B, D ve F kloakanın genişlemesi. B1, D1 ve F1, B, D ve F seviyelerinde kloakanın transvers kesitleri. Rektum kloakanın dorsal parçasından gelişirken B'de gösterilen metenteron'un son kısmı dejenere olarak yok olur (İnsan Embriyolojisi kitabından alınmıştır).

2.3. Alt üriner sistem anatomisi

Alt üriner sistem; mesane, üretra ve pelvik diyafram olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır. Mesanede idrarın depolanması ve boşaltılması detrüsr kası ve trigonun koordineli çalışmasıyla sağlanır. Mesane fizyolojik ve anatomik açıdan gövde ve taban olmak üzere iki bölüme ayrılır. Mesane duvarı; mukoza, detrüsr ve adventisya

tabakalarından oluşur. Detrüsör kası da mesane gibi gövde ve taban olarak iki kısma ayrılır (Şekil 2.2).

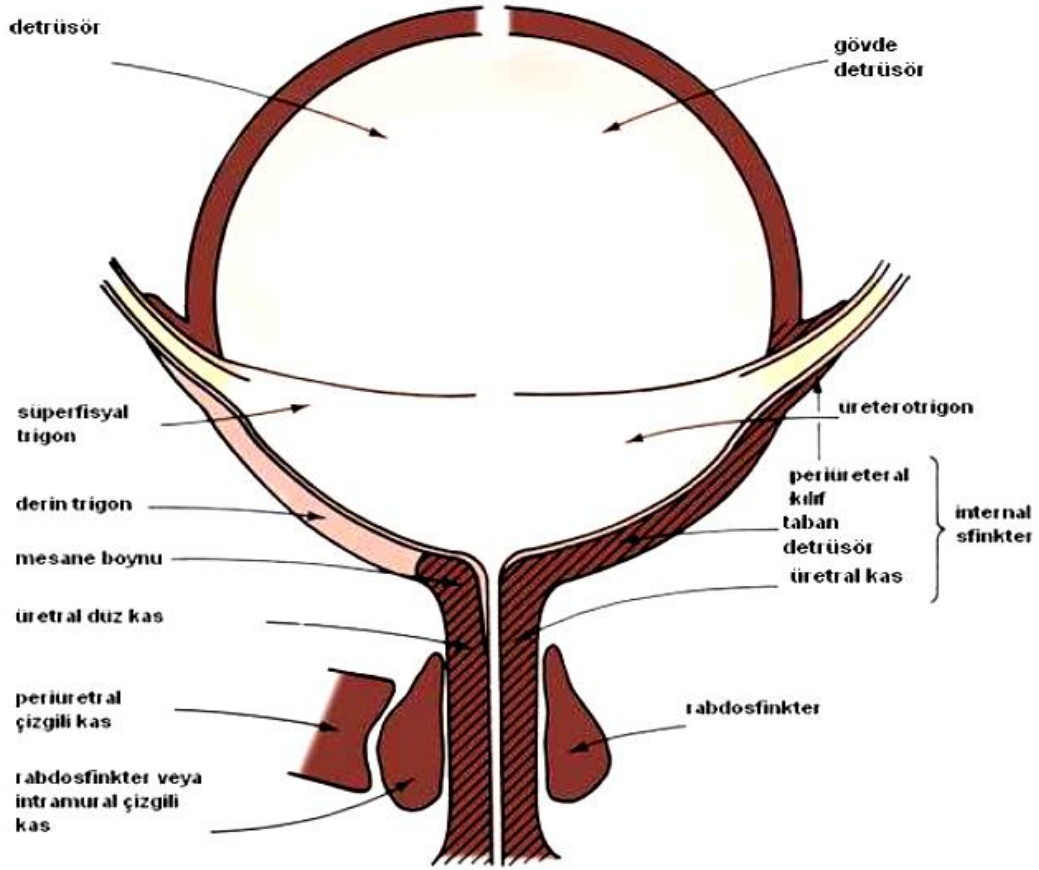
Gövde kısmındaki detrüsör kası serbest ve karışık olarak her yöne dağılan kas liflerinin yaptığı bir ağ şeklindedir. Lifler arasındaki bağlantılar sayesinde oluşan bir aksiyon akımı tüm mesanede kasılmaya yol açar. Detrüsör kası kasıldığında mesane içi basınç artar ve mesane boşalır, eğer dolma evresindeyse genişler ve idrar depolanır.

Mesane tabanında trigon ve mesane boynu bulunur. Her yönden gelen detrüsör lifleri mesane tabanında trigon bölgesini oluşturur. Trigon, derin ve süperfisyel trigon olarak iki bölümden oluşur. Trigonun en alt köşesi mesane boynundadır ve her iki üreter de mesaneye trigonun üst iki köşesinden oblik olarak girip mukozanın altında yaklaşık 1-2 cm yol aldıktan sonra mesaneye açılır. Trigon ve mesane boynu yoğun esnek doku arasında bulunan detrüsör kas liflerinden oluşmaktadır. Bu alana internal sfinkter denir. Bu sfinkter anatomik değil fonksiyonel bir sfinkterdir. İnternal sfinkter, mesane gövdesindeki basınç kritik eşik değerin üstüne çıkıncaya kadar mesanenin boşalmasına engel olur.

Trigon dolma esnasında horizontal olarak sabitken, işeme sırasında detrüsörün kasılması ile vertikal olarak şekil değiştirip koni şeklini alır. Bu şekil değişikliği dolma sırasında mesane çıkışını kapatılmasını, işeme sırasında da açılmasını sağlar. Üretra, mesanedeki internal meatustan başlayıp eksternal meatusa kadar devam eder. Mesane boynuna doğru taban detrüsör lifleri içte ve dışta longitudinal, ortada ise sirküler bir tabaka yapacak şekilde sıralanır.

Ortadaki sirküler tabaka mesane boynunda sonlanır. En içteki longitudinal tabaka kadınlarda eksternal meaya, erkeklerde ise prostatik üretranın sonuna kadar uzanır. Boyundan sonra üretra ürogenital diyaframdan geçer. Buradaki kas tabakasına dış sfinkter (rabdofinkter) denir (Şekil 2.2). Bu bölüm her iki cinsiyette de kontinanstan sorumludur. Rabdofinkter üretral kaslar ile birlikte dış kısımda bulunur. Gövde ve boyun bölgesindeki kaslardan farklı şekilde çizgildir. Mesane dolarken rabdofinkterin aktivitesi yavaş yavaş artmaktadır. Dış sfinkter sinir sisteminin istemli kontrolü altında olup istemsiz kontrol mesaneyi boşaltmayı denese bile idrarın kaçmasını önler. Ürogenital diyafram m.transversus perinei superficialis,

m.bulbocavernosus, m.ischiocavernosus, m.perineiprofundus, m.levator ani kaslarından ve aradaki bağ dokularından meydana gelir. İntraabdominal basınç arttığında kasılarak kontinansa katkı sağlar (12) (Şekil 2.2).



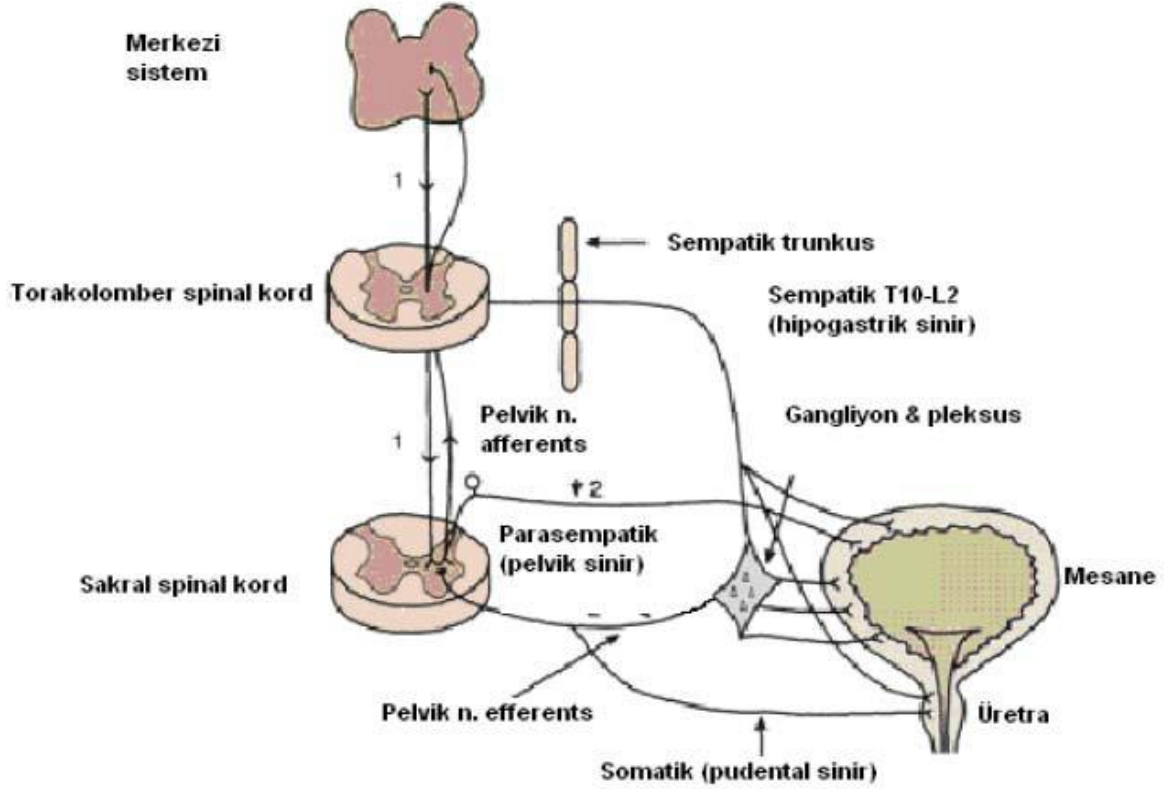
Şekil 2.2: Mesane çıkımı ve anatomisi (Torrens M, Morrison JFB: The Physiology of the Urinary Bladder. Berlin, Springer-Verlag, 1987:1'den alınmıştır).

2.4. Alt üriner sistem inervasyonu

Alt üriner sistem inervasyonu, periferel otonomik (sakral parasempatik, torakolomber sempatik, sakral somatik) ve santral somatik sinir sistemlerinin koordineli çalışmasıyla sağlanır.

Serebral korteksin işeme üzerine net etkisi inhibisyon biçimindedir. Singulat ve frontal korteksten inen yollar işeme eşğini yükseltir (12-14). Sfinkter tonusu giderek artar ve istemli olarak kontrol sağlanır. Bu bölgenin hasarlarında detrusör hiperrefleksisi ortaya çıkar. Serebellum pelvik taban kas tonusunu koruması ve periüretral çizgili kas gevşemesi ile mesanenin boşaltılmasının koordinasyonundan sorumludur (12, 14).

Sempatik sinir sistemi primer olarak mesane doluşunu, parasempatik sinir sistemi ise mesanenin boşalma işlevini kontrol eder. Somatik sinir sistemi ise eksternal üretral sfinkterin inervasyonunu sağlar (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: Mesane sfinkter kompleksinin inervasyonu. (Yeung CK: Pathophysiology of bladder dysfunction. In Gearhart JP, Rink RC, Mouriquand PDE [eds]: PediatricUrology. Philadelphia, WB Saunders, 2001'den alınmıştır).

Mesanenin parasempatik inervasyonunu sağlayan sinirler sakral parasempatik nukleustan köken alır. Kolinerjik pregangliyonik lifler ise pelvik siniri oluşturmak üzere sakral spinal korddan çıkar. Bu pregangliyonik lifler mesaneye yakın yerleşim gösteren pelvik pleksustaki kolinerjik postgangliyonik nöronlarla sinaps yapar. Pregangliyonik lifler aynı zamanda mesanedeki intramural gangliyonlarla sinaps yapar. Kolinerjik reseptörler gövde detrüsör kısmında yaygın bulunur ve detrüsör kontraksiyonuna neden olur.

Somatik sinir sistemi, istemli çalışan eksternal üretral sfinkteri ve pelvik kaslarının bir kısmını inerve eder. S2-S4 spinal kordun ön boynuzlarından kaynaklanır,

bu motor nöronlar Onuff nukleus olarak tanımlanan bölgeden çıkmaktadır. Mesanenin somatik lifleri n. pudendalis içindedir.

Parasempatik yolun afferent dalları S2-S4 dorsal kök gangliyonlarına gitmektedir. Bunlar AÜS'nin gerilme ve dolgunluk hissi gibi mekanik uyarılarını taşırlar. Bu mekanoseptif uyarılar işemenin başlamasından sorumludur.

Sempatik afferent lifler T11-L2 dorsal kök gangliyonlarına ulaşmaktadır. Sempatik sistemin postgangliyonik nörotransmitteri noradrenalindir. Noradrenalin üretra ve mesane boynunda yer alan alfa ve daha çok mesanede bulunan beta reseptörler üzerinden etki gösterir.

Alfa reseptör uyarılması üretral tonusu artırarak üretranın kapanmasını provoke eder. Beta reseptörlerin uyarılması ise mesanenin tonusunu azaltır.

Elektrofizyolojik çalışmalar pontin işeme merkezi varlığını ortaya koymuştur. Mesane afferentlerinin uyarılması pontin işeme merkezinde aktivite artışına neden olup, mesane kontraksiyonu ve üretral sfinkterin gevşemesi sağlanır. Pontin işeme merkezi üretral sfinkterde relaksasyon ve detrüsör kontraksiyonunu koordine ederek işemeyi sağlar. Uygun ortam bulunduğu, beyin ponsa sinyal göndererek işemeyi başlatır. Beynin pons üzerinde kontrol kazanması 2-4 yaş arasındadır (14-16).

2.5. İdrar kontrolünün fizyolojisi ve gelişimsel biyolojisi

Alt üriner sistemin iki temel fonksiyonu idrarın depolanması ve boşaltılmasıdır. Depolama sırasında mesane genişleyebilme özelliği ile ciddi basınç artışı olmaksızın hacim artışına belli bir noktaya kadar dayanır. Kritik basınca ulaşıldığında ise otonom ve somatik sinir sistemleri aktive olur. Boşalma fazında mesane kontraksiyonu başlar ve mesane çıkışı gevşer, üretral dilatasyon sayesinde düşük bir dirençle boşalma gerçekleşir.

Alt üriner sistemi kontrol eden ve koordinasyonu sağlayan birçok refleks mevcuttur. Bazı refleksler idrar depolanmasını sağlarken, bazıları işemeye yardımcı olur. Ayrıca tüm refleksler, kompleks kontrol mekanizmaları oluşturmak için birbirleriyle iletişim halindedir.

Mesanenin dolumu sırasında sfinkter kasılmasını tetikleyen bir refleks aynı zamanda sfinkter kas afferentlerini uyarıp mesanenin parasempatik yollarının inhibisyonunu sağlayabilir. Böylece idrar depolanırken mesane aktivasyonu baskılanır. Refleks arklarındaki bozukluk ve uyumsuzluk işeme disfonksiyonuna neden olabilir.

Mesanenin dolumu sırasında istemsiz kasılmaların önlenmesi ve üretral basıncın maksimum seviyede tutulması depolama refleksini oluşturur. Mesaneden çıkan afferentler S2-S4 spinal kordun dorsal boynuzunu uyarır. Buradan çıkan uyarılar T11-L2'deki sempatik nöronları uyarır ve mesanenin boşalmasına karşı direnci artırır. Mesaneden çıkan afferentler aynı zamanda Onuff nükleusu uyararak üretral rezistansın artmasını sağlar.

İntravezikal basınç 15-20 cm H₂O'ya ulaştığında mesaneden çıkan afferentler S2-S4 spinal kordun dorsal boynuzundaki motor nöronları uyarır, ek olarak Onuff nükleusunu da uyararak motor nöronlar inhibe edilir. S2-S4'den çıkan uyarılar pontin işeme merkezini uyarır. Çıkan uyarılar S2-S4'deki sakral parasempatik nükleusu uyararak üretral rezistansın azalmasını ve mesanenin kasılmasını sağlar. Aynı zamanda Onuff nükleusu da inhibe edilerek üretral rezistansın azalmasına neden olur. Bunun sonucunda mesane kasılırken üretral basınç düşer.

İşeme sırasında üretral düz kasların gevşemesi, üretraya gelen inhibitör madde olan nitrik oksidin salınımını tetikleyen parasempatik yolların aktivasyonu ve üretraya gelen eksitator uyarıların azaltılması ile gerçekleşir (12,13). İdrarın üretradan akımı sırasında oluşan ikincil refleksler de mesanenin boşaltılmasını kolaylaştırır (14-16).

İlk altı aylık dönemde gece ve gündüz işemeleri inhibe edilmemiş refleksler yoluyla olur. 6-12 aylık dönemde merkezi sinir sisteminin inhibitör etkisi ile mesanenin boşalmasında reflekslerin önemi azalmaya başlar. Miksiyon seyrekleşir ve buna bağlı olarak idrar volümü artar.

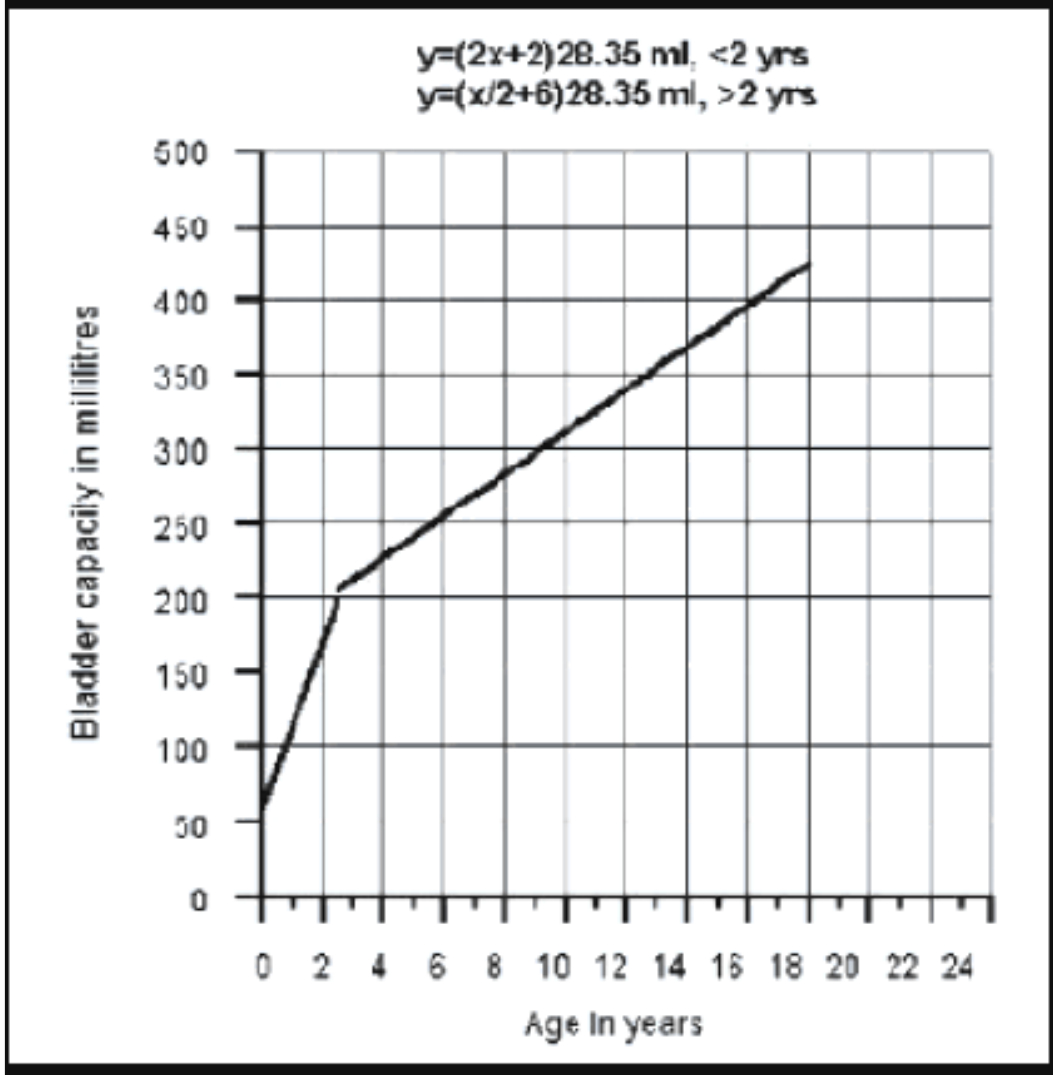
Bir-iki yaş döneminde mesanenin dolu olduğu bilinçli olarak hissedilir ve istemli olarak işeme başlatılabilir. İki-dört yaş arasında yeterli sfinkter kontrolü ile birlikte işemenin inhibe edilebilmesi yeteneği kazanılır.

Ortalama dördüncü yaşla birlikte çocukların büyük çoğunluğunda (%85) erişkin tipte işeme paterni gelişir (17,18). Büyüme ile birlikte mesanenin kontrolü santral merkezlere geçer, refleks kasılmalar inhibe edilir, depolama süresi ve depolama kapasitesi artar.

İdrar kontrolünün kazanılması; sosyal, çevresel, ailevi, eğitimle ilgili faktörlerin hepsinden etkilenir. Gündüz idrar kontrolünün kazanılması eğitimle yakın ilişkili olmakla birlikte, gece idrar kontrolü spontan olarak gelişir. Özellikle gece mesane kontrolünün kazanılması hızlandırılmaz, fakat negatif tavırlarla geciktirilebilir (17).

Sırası ile gündüz barsak kontrolü, gece barsak kontrolü, gündüz işeme kontrolü ve gece işeme kontrolü gerçekleşir. Bu sürecin ortalama 24 ay ile 4 yaş arasında tamamlanması beklenir. Tuvalet eğitiminin tamamlanma oranları 2 yaşında % 25, 2,5 yaşında % 85 ve 3 yaşında % 98 olarak bildirilmektedir (17).

Mesane şekli ve fonksiyonlarının gelişiminde üç aşama çok önemlidir. Birincisi yeterli depolama için mesane kapasitesi arttırılmalıdır. Mesane kapasitesi arttıkça işeme sıklığı da azalmaktadır. Yenidoğan döneminde mesane kapasitesi yaklaşık 30-60 ml'dir ve puberteye kadar mesane kapasitesi yılda ortalama 30 ml artar.



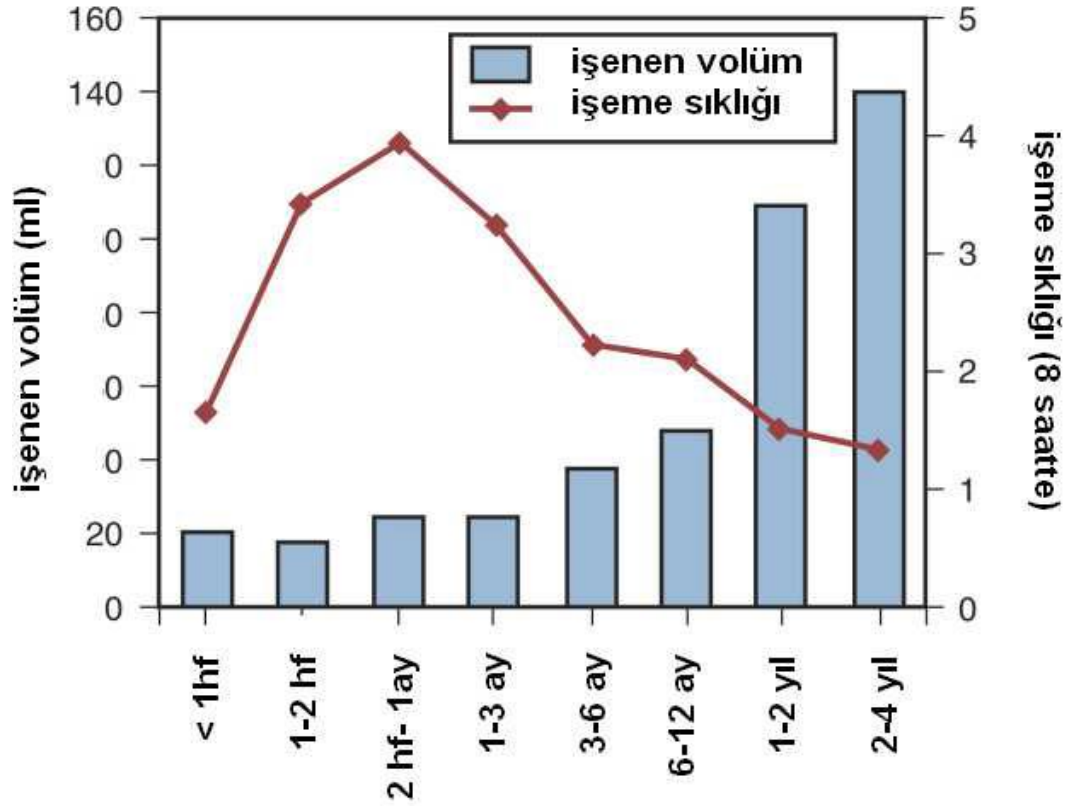
Şekil 2.4: Mesane kapasitesinin yıllık artışı (Koff SA. Urology, 1983 Hamano S. International Journal of Urology, 1999).

Mesane şekli ve fonksiyonlarının gelişiminde ikinci aşama işemenin kararlı bir şekilde başlatılması ve bitirilmesi için sfinkterler üzerinde istemli kontrolün kazanılmasıdır. Bu kontrol genellikle 3 yaş civarında sağlanmaktadır.

Üçüncüsü detrüsr kontraksiyonunun istemli olarak başlatılabilmesi ya da inhibe edilebilmesi için detrüsr kasını kontrol eden spinal refleks üzerinde kontrolün gelişmesidir.

Normalde idrar yapma sıklığı, 6 aydan küçüklerde günde ortalama 20 kez, 6-12 ay arasında 16 kez, 1-2 yaş arasında 12 kez, 2-4 yaş arasında 8-9 kez, 5 yaşından büyüklerde ortalama 4-6 kezdir. Bu azalma yaşla birlikte mesane kapasitesinin

artmasına ve beslenme alışkanlıklarının sıvı gıdalardan katı gıdalara geçiş şeklinde değişimiyle oluşmaktadır.



Şekil 2.5: Süt çocuğunda işenen hacim ve işeme sıklığı değişiklikleri.

Özetle mesane çalışmasında etkili olan nöronal merkezler; sakral işeme merkezi, pontin işeme merkezi, serebellum, bazal ganglionlar, limbik sistem, talamus, hipotalamus ve serebral kortekstir. Matürasyon sürecinde bu çoklu kontrolün yanında detrusör kasının özelliklerindeki değişim ve mesanenin periferik regülasyonundaki değişiklikler (internöronal iletinin şiddetinin azalması sonucunda doğum sonrası çok aktif olan sakral işeme refleksinin gücünde azalma) gözlenmektedir.

Çocuklar 1-2 yaş arasında mesanesinin doluluğunu hissedebilir. İki-üç yaş arasında işeme olayını istemli olarak başlatma ve bitirme kabiliyetini kazanır. Bu yüzden tuvalet eğitimi bu dönemde verilmelidir (3,12,13). Çok erken yaşlarda tuvalet eğitimine başlamak çocuğun kızgınlığına, çok geç yaşta başlamak ise özgüvenin azalmasına sebep olabilir. Bu dönemde araya giren herhangi bir stres mesane kontrolünün kazanılmasını geciktirebilir (12).

Üç-dört yaşlarındaki çocuklar, sosyal kuralların da etkisi ile uygun yer ve zamanda idrar yapmaya başlayabilmekte, aynı zamanda gerekli koşullar sağlanana dek işemeyi erteleyebilmektedir.

2.6. İşeme disfonksiyonunun epidemiyolojisi

Çocuk Nefroloji polikliniklerine yapılan başvuruların yaklaşık %20 kadarını işeme bozukluğu ile ilgili başvurular oluşturmaktadır (19). Sosyokültürel seviyesi düşük olan ailelerin çocuklarında prevalansı daha fazladır.

Enürezis noktürna aralıklı idrar kaçırma olarak tanımlanmaktadır. Uyku esnasında meydana gelen idrar kaçırma tanımlar. Enürezis bir semptom olarak karşımıza çıkmakla beraber bir hastalığı da tanımlamaktadır.

Alt üriner sistem semptomlarının eşlik ettiği enüretik çocuklar ile bu semptomların eşlik etmediği çocuklar arasında farklılıklar vardır. Bu nedenle monosemptomatik ve monosemptomatik olmayan enüretik çocukların ayrımının yapılması gereklidir (1-3).

Monosemptomatik enürezis; sadece gece idrar kaçırmaması olup, gündüz idrar kaçırmaması olmayan ayrıca işeme bozukluğu olarak tanımlanan semptomlara (noktüri hariç) sahip olmayan çocuklar için kullanılır. Bunun dışında kalan hastalar monosemptomatik olmayan enürezis terimi ile tanımlanmaktadır (3).

Enürezis noktürna 5 yaşa kadar her iki cinsiyette benzer sıklıkta görülmektedir. Beş yaşından sonra erkeklerde kızlara göre görülme sıklığı artar. On bir yaşına gelindiğinde erkek çocuklarda görülme sıklığı kızlardaki görülme sıklığının iki katına ulaşır. Bunun muhtemel sebebi erkek çocuklardaki spontan iyileşme oranının daha düşük olması ve erkek çocuklarda sekonder enürezisin daha sık görülmesidir.

Genetik predispozisyon değerlendirildiğinde; anne ve babadan birisi enüretik ise; çocukta da %45 oranında enürezis görülme riski vardır. Her ikisi de enüretik ise risk yaklaşık olarak %75 civarındadır. Enürezis monozygotik ikizlerde erkeklerde %70, kızlarda %65 birliktelik gösterirken; diziyotik ikizlerde erkeklerde %31, kızlarda %44 oranında görülür (11, 20).

2.7. İşeme disfonksiyonunda etiyoloji ve patogenez

Yapılan çalışmalarda, işeme bozukluğu gelişiminde birden çok etkenin rolü olduğu gösterilmiştir.

İşeme bozukluğu; meningomyelozel, serebral palsi, gergin kord, spinal tümör, transversmiyelit gibi nedenlerle ilişkili olarak nörojenik olabildiği gibi fonksiyonel de olabilir. Fonksiyonel işeme bozukluğu diyebilmek için tüm organik nedenlerin ekarte edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle öykü, fizik muayene, laboratuvar ve radyolojik testler yapılmalıdır. Çünkü fonksiyonel işeme bozukluğu etiyolojisinde genetik faktörlerin yanı sıra somatik, psikososyal ve çevresel faktörler de önemlidir.

Tekrarlayan İYE, konstipasyon ve kimyasal irritasyonun neden olduğu iritatif işeme semptomları çocukların ağrıdan korkmasına bağlı olarak eksternal sfinkterlerini kasmaları ile sonuçlanır. Seyrek işeme ve daha uç bir şekli olan psikojenik üriner retansiyon geniş kapasiteli mesane ve mesane instabilitesine yol açarak işeme bozukluğu ile sonuçlanabilir.

Tekrarlayan yüksek mesane içi basınç, duvar kalınlaşması, trabekülasyon, sakkül ve divertikül gibi değişiklikler meydana getirerek VÜR'e neden olur. İşeme bozukluğu ile VÜR ilişkisi iyi bilinmektedir. Nörolojik muayenesi normal, ürodinami ile gösterilmiş instabil mesane kontraksiyonları olan çocuklarda VÜR sıklığı %50 olarak bildirilmiştir (21, 22).

İşeme bozukluğu ile İYE ilişkisinde iki önemli mekanizma vardır. Birincisi sık ve inhibe edilemeyen mesane kontraksiyonlarına eşlik eden sfinkter kontraksiyonları yüzünden işeme sonrası rezidü idrar kalmasıdır (23). Tekrarlayan İYE nedeniyle izlenen, nörolojik muayenesi normal çocuklarda inhibe edilemeyen mesane kontraksiyonları bildirilmiştir (24). İkinci önemli mekanizma ise inhibe edilemeyen kontraksiyonlar ile intravezikal basıncın yükselmesi ve aşırı mesane distansiyonu nedeniyle mesane epitelinin lokal savunma mekanizmalarının bozulmasıyla mikroorganizma kolonizasyonunun artmasıdır (25, 26).

Plazma arjinin-vazopressinin geceleri artan ritmi sayesinde geceleri gündüze oranla yaklaşık %50 daha az idrar çıkışı olur. Monoseptomatik noktural

enürezislilerde hem gece hem gündüz benzer plazma arjinin-vazopressin düzeyleri vardır, bu da gece daha fazla idrar oluşmasına neden olmaktadır (27).

2.8. İşeme disfonksiyonunda tanı ve klinik değerlendirme

İşeme bozukluğunun değerlendirilmesine iyi bir anamnez ve tam bir fizik muayene ile başlanılmalıdır.

Anamnezin ebeveynler ile çocuklardan beraber alındığı çocuk yaş grubunda, bir anket formunun kullanılması önerilmektedir. Anket soru formu bir kontrol listesi gibi kullanılarak, bunlardan kendilerine uygun olanları doldurmaları istenir. Anamnez alınırken; şikayetlerin başlama zamanı, aile hikayesi, gündüz veya gece oluşu, altına ıslatma sıklığı ve şiddeti, AÜSS eşlik edip etmemesi, geçirilmiş İYE ve barsak alışkanlıkları mutlaka sorgulanmalıdır (3, 28).

İşeme disfonksiyonu olan çocukların tanısında ve tedavi yanıtının izleminde semptom skorları önemli bir yer tutmaktadır. İşeme ile ilgili patolojilerinin daha standart bir şekilde değerlendirilmesini sağlar.

İşeme bozukluklarının tanısında birçok skorlama sistemi yayımlanmıştır (29). 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 Türkçe'ye uyumluluğu yapılmıştır. Biz de bu çalışmamızda çocuklardaki işeme bozukluğunu sorgularken Akbal ve ark. tarafından geliştirilmiş işeme bozukluğu skala formunu kullandık. Diğer bir skorlama sistemi 2000 yılında Toronto grubu tarafından yayımlanmıştır (9, 29). Bu işeme bozukluğu 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 de kullanılmaktadır (29). Bu skorlamanın eksiği cevaplamanın zorluğudur.

Altta yatan herhangi bir organik nedeni gözden kaçırmamak için tam bir fizik muayene yapılmalıdır. 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, 29).

Özgeçmişte, gelişim basamakları özellikle sorgulanmalıdır. Soygeçmişte ise ebeveynlerde ya da kardeşlerde enürezis öyküsü, varsa hangi yaşta düzeldiği öğrenilmelidir.

Ailenin yapısı, sosyoekonomik durumu, aile içi ilişkiler, ID'nin adölesan ve ebeveynler arasındaki ilişkiyi nasıl etkilediği ve varsa o zamana kadar uygulanan yöntemlerin neler olduğu araştırılmalıdır.

İşeme sıklığı ve miktarının değerlendirilmesi için işeme günlüğü tutulması yararlıdır. Günlük sıvı alımı miktarı ve gün içinde dağılımı, idrar miktarı ölçülmelidir. İdeali bu günlüğün 2-3 gün tutulmasıdır ancak pratikte 1-2 gün tutulanlarla değerlendirme yapılmaktadır.

Üriner sistem ultrasonografisi, üst ve alt üriner sistem anomalileri, mesane duvar kalınlığı ve işeme sonrası kalan idrar miktarı değerlendirmek amacıyla yapılmalıdır (29).

Üroflowmetre, işeme sırasında idrar akımının hızını, şeklini ve miktarını gösteren bir testtir. İdrar kesesine ait nedenlerle veya 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, 29).

Ürodinami, ilk uygulanan tedaviye direnç gösterilmesi durumunda ya da daha önceki tedavinin başarısızlığı durumunda ileri tetkik olarak 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

üretal basıncın ve yine üretal sfinkter aktivitesinin elektriksel ölçümünü (EMG) içerir. Sistometri, üroflowmetri ve basınç akım çalışmaları gibi alt bölümleri vardır.

Sistoskopi, üretal valv problemleri, siringosel, PUV ya da Moormann halkası gibi anatomik problemlerin varlığında gerekli olabilir (3).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), nöropatik hastalıktan şüphe ediliyorsa, lumbosakral omurga ve medulla MRG'sinin çekilmesi, gergin kord, lipom ya da başka ender durumların dışlanması yardımcı olabilir.

Psikolojik tarama, işeme disfonksiyonuyla ilişkili önemli psikolojik problemleri olan çocuklara ya da ailelere yararlı olabilir. Ayrıca tedavi uyumsuzluğu ya da direnci olan çocuklarda da mutlaka yapılması önerilmektedir.

2.9. İşeme disfonksiyonunda ayırıcı tanı

İdrar yolu infeksiyonu; sekonder olarak idrar kaçırma yakınması ile gelebilir. İşeme bozukluklarına ek olarak sık işeme, dizüri, idrar renk ve kokusunda değişiklik eşlik edebilir. Ayrıca 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. Fizik muayenede sakral bölgede gamze, nevüs, kıllanma artışı izlenebilir. Yürüme bozukluğu, perianal ve alt ekstremitede nörolojik bozukluklar, glob vezikale görülebilir.

Üretal obstrüksiyonda; idrar akım bozukluğu ve gündüz ıslatma vardır.

Ektopik ureter; kız çocuklarda çamaşırın sürekli ıslak olması ile karakterizedir.

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

Diabetes insipitusta; hipostenüri ve poliüri vardır.

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

Labial füzyon ve ektopik üretrada; 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 hastalığında; çocuk kronik hasta görünümündedir. Genellikle hipertansiyon, anemi ve 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 meningesel, myelomeningesel gibi sırta, kese veya kist şeklinde, üzerinde ince bir deri bulunan bir oluşum şeklinde de çıkabilir (30).

Gizli spinal disrafizm; durumunda meninkslerin herniasyonu yoktur. Olguların %90'ından fazlasında kıllanma artışı, sinüs açıklığı, subkutan kitle, 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, 30).

2.10. İşeme disfonksiyonunun semptomları

Alt üriner sistem semptomları (AÜSS) esas olarak mesanenin iki ayrı fonksiyonunu yerine getirmesi sırasında (mesanenin dolma ve boşalma fonksiyonu) ortaya çıkan fonksiyonel bozuklukların semptomlarıdır (3). Gerek tanısız gerekse tedaviye yaklaşım yönünden bu iki fonksiyonun temelinde semptomlar üç kategoriye ayrılmıştır.

Tablo 2.1. Alt üriner sistem semptomları

Depolama Fazı	Boşaltım Fazı	Depolama ve Boşaltım Fazı
İnkontinans	Başlamada zorluk (hesitancy)	İdrar tutma manevraları
Acil işeme hissi (urgency)	İkinma (straining)	Tam boşaltmama hissi
Uygunsuz işeme sıklığı	Zayıf akımlı işeme	İşeme sonrası damla damla idrar kaçıрма
Nokturi	Aralıklı işeme	Genital bölge ve alt üriner sistemde ağrı

2.10.1. Depolama Fazı Semptomları

İnkontinans: Kontrol edilemeyen idrar kaçıрма olarak tanımlanır. Devamlı ya da aralıklı idrar kaçıрма olmak üzere ikiye ayrılır. Devamlı idrar kaçıрма, 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 kaçıрма 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 kaçıрма, farklı miktar ve zamanlarda idrar kaçağıdır. Gündüz idrar kaçıрма ve gece idrar kaçıрма olarak ikiye ayrılır. Beş yaşından büyük çocuklar için kullanılır. Gündüz idrar kaçıрма gece idrar kaçıрма eşlik etsin ya da etmesin, ayda bir defadan daha fazla istemsiz idrar kaçırmının olmasıdır.

Gece idrar kaçıрма (enürezis noktürna) uyku sırasındaki idrar kaçırmayı tanımlamaktadır (3).

Azalmış ya da artmış işeme sıklığı: İşeme sıklığını değerlendirme, mesane kontrol becerisinin tümüyle kazanılmasından sonra yapılmalıdır (5 yaş ve sonrası). Sürekli olarak günde 8 ya da daha fazla işeme, artmış gündüz işeme sıklığı olarak tanımlanırken, günde 3 veya daha az işeme ise azalmış gündüz işeme sıklığı olarak tanımlanmaktadır. 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 doğru sonuçlar elde edilebilir (3).

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

Noktüri: Çocuğun gece işemek için uyanması anlamına gelir. Bu tanım 5 yaşından büyük çocuklar için 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.

2.10.2. 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 işeme (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.

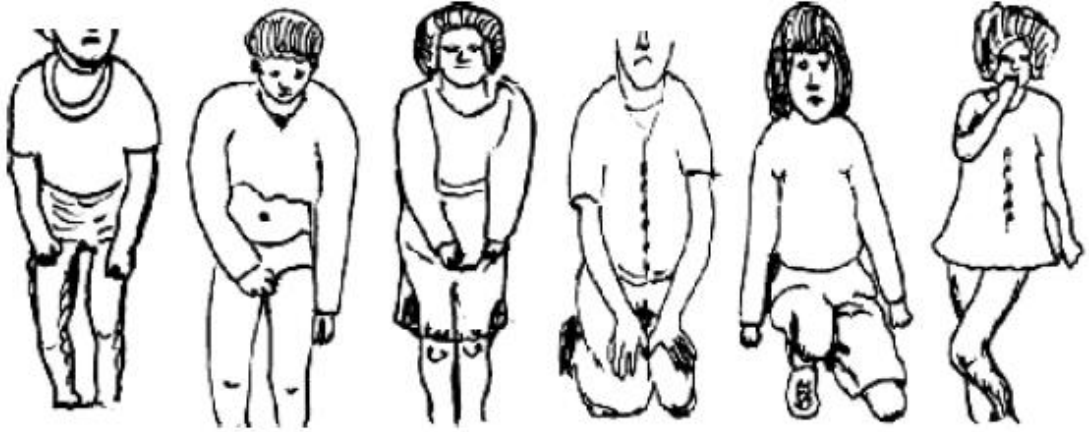
Zayıf akımlı işeme: İdrarın zayıf akımla fişkırmasının gözlemlenmesidir. İnfant döneminden itibaren tüm yaş gruplarında belirti olarak ortaya çıkabilir.

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

2.10.3. 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 2.6'da gösterilmiştir. Biz de anket çalışmamızda bu şekilleri kullanarak idrar tutma manevraları ile ilgili soruların daha doğru bir şekilde anlaşılmasını hedefledik.



Şekil 2.6: İşeme kontrol manevraları

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 birçoğu çocuklarda da olmaktadır, ancak pratikte çocukluk döneminde genital veya AÜS ağrıları nonspesifiktir ve tam olarak lokalize edilemez (3).

2.11. İşeme bozukluklarının klinik tanımlanması

International Children's Continence Society (ICSS)'nin klinisyenlere hasta takibi için önerileri aşağıdaki 4 parametrenin değerlendirilmesi ve kaydedilmesi şeklindedir (3). Bu parametreler;

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

2-İşeme sıklığı

3-İşenen hacim

4-Sıvı alımı

Enürezis nokturna: Enürezis nokturna aralıklı gece idrar kaçırma ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Uykuda meydana gelen idrar kaçırmayı tanımlar. Enürezis hem bir semptom olarak karşımıza çıkmakta, hem de hastalığı tanımlamaktadır. Enüretik çocuklarda komorbidite, tedaviye yanıt ve patogenezi 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).

Aşırı aktif mesane (AAM): Eski bir terim olan 'mesane instabilitesi' teriminin yerine 'aşırı aktif mesane' teriminin kullanılması 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, 29). 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 eşanlı kullanılırken, günümüzde aşırı aktif mesanenin semptomlar ile tanımlanması gerektiği belirtilmektedir (29). 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, 29).

Aşırı aktif mesanede 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 (29, 31).

Aşırı aktif mesanenin ayrıntılı AÜSS sorgulanması, işeme günlüğü ve fizik muayene ile tanısı konulabilmektedir (29). 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 (29, 31).

Okul çağı çocuklarında AAM çok yaygın görülen bir durum olmasına karşın, hastaların ancak dörtte birinin tedavi arayışına girdiği görülmektedir (2, 29). Bu durum prevelans çalışmalarının önemini ortaya koyarak pediatri uzmanları ve pediatrik nefrologların daha dikkatli olmalarını gerektirmektedir.

Aşırı aktif mesane hastaların yaşam kalitesinde ciddi anlamda bozulmaya yol açmaktadır. Hastaların arkadaşları ile ilişkileri, okul başarısı ve uyku düzenleri önemli oranda bu hastalıktan etkilenmektedir (2, 3, 31).

Disfonksiyonel işeme: 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 fonksiyon bozukluğunu kapsamaktadır ve depolama fazı için kullanılmaz. Fakat işeme disfonksiyonu ve depolama semptomlarının bir arada olduğu idrar kaçırma tiplerinin görülmesi de mümkündür (1-3, 28, 31).

Düşük aktiviteli mesane: 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 (ıkınma) 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, 28).

Ertelenmiş işeme: Ebeveynleri ve/veya bakıcıları tarafından gündüz idrar kaçırması 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 tanımlanabilir (3).

Stres tipi idrar 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 işemeden yirmi dakika sonra idrar kaçırmanın 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 kaçırmanın geliştiği nadir bir sendromdur. Çocuk gülmedikçe mesane fonksiyonu normaldir. Bu durumda idrar kaçırmanın sık görüldüğü aşırı aktif mesane, işeme ertelenmesi veya düşük aktiviteli mesanenin taşma idrar kaçırmadan ayrılması gerekmektedir. Kız çocuklarda kıkırdama ya da kahkaha sırasında ortaya çıkan idrar kaçırmadır. Çok eskiden ‘*enürezis risoria*’ olarak adlandırılmıştır. Sıklığı %8-10 olarak bildirilmektedir (4). Erişkin döneme dek devam edebilir. Stres tipi idrar kaçırmadan farkı kahkaha sırasında mesanedeki idrarın tümünün boşalması ile sonlanmasıdır (1-4).

Olağandışı gündüz idrar 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 kaçırmaya 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).

Hinman sendromu: Hinman tarafından 1973’te tarif edilen işeme bozukluğunun en ağır formudur (3, 32, 33). 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).

2.12. İşeme disfonksiyonunda komorbidite

International Children’s Continence Society (ICSS) , 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 ultrasonografi 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. Bu bulgular; haftada üç veya daha az sayıda dışkı yapmak, haftada bir veya daha fazla fekal inkontinens olması, karın

muayenesi veya rektal muayenede palpabl kitle saptanması, tutucu postür veya tutma manevraları ve ağırlı defekasyon olmasıdır.

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 eskiden disfonksiyonel eliminasyon sendromu denilen terimi literatüre girmiştir. Günümüzde bu durum mesane barsak disfonksiyonu olarak kabul edilmektedir. 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, 34).

Enkoprezis: Organik nedenler ekarte edildikten sonra dört yaş ve üzerindeki çocuklarda uygunsuz yerlerde feçesin istemli olmayan çıkışı anlamındadır ve üç aylık bir sürede her ay en az bir kere meydana gelmelidir (3, 35, 36). 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.

2.13. İşenen hacim ile ilgili bulgular

International Children's Continence Society (ICSS), 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. Beklenen mesane kapasitesi, 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'nin %65'inin altında veya % 150'sinin üstünde olarak tanımlanır (1-3, 37).

Rezidüel idrar: 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).

2.14. İdrar çıkışı ile ilgili bulgular

Çocuklarda normal idrar çıkışını tanımlamak, kişiden kişiye değişkenlik göstermesi ve geniş çaplı araştırmaların olmaması nedeniyle çok zordur. Poliüri 24 saatte 2 l/m^2 'den veya 3 ml/kg/saatten 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. Nokturnal poliüri terimi genel olarak nokturnal enürezisi olan çocuklar için kullanılır ve BMK'nin %130'u kadar artması şeklinde tanımlanır. Nokturnal poliüri bu tanımlamaya göre noktüri veya enürezis ile sonuçlanır. Bu konuda önerilen, çocukları poliürik veya nonpoliürik olarak ayırmaktansa, nokturnal idrar çıkışı ve BMK'nin değerlendirilmesi veya birbirlerine oranının hesaplanması önerilmektedir.

2.15. Tedavi

İşeme disfonksiyonunun tedavisi, çoğunlukla üroterapi olarak adlandırılan alt üriner sistem rehabilitasyonudur. Üroterapi, AÜS işlevinin cerrahi ve farmakolojik olmayan tedavisi anlamına gelir. Bu çok geniş bir alandır ve üroterapistlerin ve diğer sağlık profesyonellerinin kullandıkları birçok terapiyi bünyesinde toplar. Üroterapiyi, standart terapi ve spesifik girişimler olarak ayırmak mümkündür (2, 3, 34, 38).

2.15.1. 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.

Alarm tedavisi: Akustik olmayan güçlü duyuşal sinyaller veren bir aygıtın kullanılması ile inkontinans engellenmeye çalışılır. Gece ve gündüz kullanılabilmeyle birlikte gece kullanımı daha yaygındır. Yapılan şartlanma tedavisi, en etkili tedavi yaklaşımı olarak görülmektedir

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, 34, 38).

2.15.2. Spesifik girişimler

Standart üroterapinin yanında, bazı spesifik girişimler de vardır. Fizyoterapi (örn. pelvik taban egzersizleri), biyofeedback, alarm terapisi ve sinirsel uyarım (nörostimülasyon) bunlardan bazılarıdır. 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, 29, 38). Alfa-blokör ajanların da nadiren kullanılmalarına rağmen, yapılan çalışmalarda faydalı olmadıkları bildirilmiştir (39). Botulinum toksin enjeksiyonu umut verici gibi görünmektedir, fakat yalnızca ruhsat dışı kullanılabilir (40).

2.16. Prognoz

Prognoz genelde iyidir. Çocukların yaklaşık yarısı 6 ay içinde, üçte ikisi 1 yılda düzelir. Farmakolojik tedavinin iyileşmeyi hızlandırdığı bildirilmiştir. Eşlik eden

veziköüreteral reflü ve genetik sendromlarda morbidite yüksek olabilir. İdrar yolu enfeksiyonu skar riskini arttırmaktadır (1-3, 29, 38).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın çeşidi

Çalışmamız, Malatya İli 6-14 yaş arası ilköğretim okulu öğrencilerinde işeme bozukluğu sıklığını saptamak ve eşlik eden faktörleri belirlemek amacıyla kesitsel türde bir çalışma olarak planlanmış ve anket uygulanarak yapılmıştır.

3.2. Çalışmanın kapsamı

Malatya ili kentsel ve kırsal kesimde bulunan özel ve devlet okullarındaki 6-14 yaş arası ilköğretim okulu öğrencileridir.

3.3. Çalışmanın büyüklüğü

Daha önce yapılan değişik çalışmalarda işeme bozukluğu sıklığı %3.5-24 arasında ortalama % 8 olarak bulunmuştur (37, 41, 42). İşeme bozukluğunun literatür çalışmalarında görülme sıklığı % 8 kabul edilerek, Malatya ilinde bu oranın ± 2 'lik sapma ile maksimum %10 olacağı varsayıldı. 2016 yılı Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü verilerine göre Malatya ilinde ilköğretim okullarında toplam 54442 öğrenci eğitim görmekteydi. İstatistiksel olarak $n = N \cdot t^2 \cdot p \cdot q / d^2 \cdot (N - 1) + t^2 \cdot p \cdot q$ formülü ile çalışmaya en az 701 6-14 yaş grubu çocuk alınması gerektiği hesaplandı.

3.4. Çalışmanın yöntemi

Malatya ilinde dört tanesi şehir merkezinde, iki tanesi de kırsal kesimde olmak üzere toplam altı ilköğretim okulunda randomize olarak seçilen sınıflarda okuyan yaşları altı ile on dört arasında değişen 1200 öğrenciye Mayıs 2016 tarihinde kapalı zarflar içinde evde velileri tarafından doldurulmak üzere anket formları dağıtıldı. Dağıtılan anketler, daha sonra yapılan aralıklı okul ziyaretleriyle toplandı. Her zarfın içine aile onam formu konuldu. Onam formunda işeme bozukluğu ve çalışmanın amacı hakkında bilgiler yer aldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden velilerden imzalı onam formu alındı.

3.5. Çalışmanın bağımsız değişkenleri

3.5.1. Çocukla ilgili demografik veriler

Ankete katılan çocuğun hangi okula gittiği, kaçınıcı sınıfta okuduğu, cinsiyeti, yaşı, zamanında doğup doğmadığı gibi verileri içermektedir.

3.5.2. Sosyoekonomik veriler

Ankete katılan çocuğun anne-babasının yaşı, anne-babasının medeni durumu, anne-babasının sağ olup olmadığı, anne-babasının eğitim düzeyi, yaşadığı evdeki toplam çocuk sayısı gibi veriler kullanıldı. Ayrıca ankete katılan çocuğun devlet ya da özel okula gitmesi, kırsal ya da kentsel bölgede yaşaması gibi veriler kullanıldı.

3.6. Çalışmanın bağımlı değişkenleri

İşeme bozukluğu ve enkoprezis gibi gastrointesinal bozukluklar, çalışmanın bağımlı değişkenleri olarak belirlendi.

İşeme bozukluğunun tanısı için Akbal ve arkadaşları tarafından geliştirilip geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan işeme bozukluğu semptom skoru (İBSS) skalasını kullandık (Ek-1). Bu skala anketimizde 19.- 32. sorular arasında yer alıp toplam 14 sorudan oluşmaktadır. Skalanın ilk 13 sorusu (ankette 19.- 31. sorular arası) çocuğun idrar ve dışkılama alışkanlıkları, gece ve/veya gündüz idrar kaçırma durumu ve işeme fonksiyonlarını; 14. sorusu (ankette 32. soru) ise çocuğun genel yaşam kalitesini değerlendirme amaçlıdır. Semptom skoru sorgulama skalasının değerlendirilmesinde ilk 3 soru (ankette 19, 20, 21. sorular) 5'er puan; 4 ve 6. soru (ankette 22. ve 24. sorular) 4 puan; 5 (ankette 23. soru), 7 (ankette 25. soru), 10 (ankette 28. soru) ve 13. (ankette 31. soru) sorular 1 puan; 8 (ankette 26. soru), 9 (ankette 27. soru), 11 (ankette 29. soru), 12. (ankette 30. soru) sorular 2 puan; yaşam kalitesi (ankette 32. soru) 6 puan üzerinden değerlendirilmek üzere minimum 0, maksimum 38 puan elde edilebilmektedir (9). Çalışmada kullanılan skaladan 8,5 ve üzerinde puan alan çocuklar "işeme bozukluğu ve inkontinans var" olarak değerlendirildi.

3.7. Anket formu ile ilgili bilgiler

1-4. sorular: Okul ismi, sınıf, cinsiyet, yaş ile ilgili bilgiler

5-13. sorular: Anne-baba yaşı, anne-baba medeni durumu, anne-babanın sağ olup olmadığı, anne-babanın eğitim durumu, evde yaşayan toplam çocuk sayısı, anne-babada, kardeşlerde ya da yakın akrabada altına ıslatma öyküsü olup olmadığı ile ilgili bilgiler

14-18. sorular: Çocuğun geçirmiş olduğu idrar yolları, böbrek ve beyin-omurilik ile ilgili bir hastalığının olup olmadığı, kullandığı bir ilaç olup olmadığı, zamanında doğup doğmadığı ve ailenin sağlık güvencesi ile ilgili bilgiler

19-32. sorular: İşeme bozukluğu semptom skoru ile ilgili sorular

33-38. sorular: Çocuğun evde hangi tuvaleti kullandığı, işeme şekli, idrar akımı, tuvaletini yaptıktan sonra damla damla idrar kaçırap kaçırmadığı, gece idrar kaçıırıyorsa süresi, büyük tuvaletinin iç çamaşırına bulaşık olup olmadığı ile ilgili bilgiler

39-41. sorular: Okul tuvalet temizliği ile ilgili fikri, gündüz ve gece idrar kaçırmamanın kaç yaşından sonra tedavi edilmesi gerektiği ile ilgili fikri ile ilgili bilgiler

3.8. Anket formu ile ilgili detaylar

Çalışmada kullanılan anket formu toplam 41 sorudan oluşmaktadır (Ek-2). Ankete katılan çocuğun okulu, yaşı, cinsiyeti, anne-babanın yaşı, anne-babanın eğitim düzeyi, anne-babanın medeni durumları ve evde yaşayan toplam çocuk sayısı gibi tanımlayıcı bilgilerle başlandı.

Anne ve babalar eğitim düzeyine göre üç gruba ayrıldı. Birinci grupta ilkokul mezunu olanlar, ikinci grupta lise mezunu olanlar, üçüncü grupta ise üniversite mezunu olanlar yer aldı.

Ailedeki çocuk sayısı için yine üç grup belirlendi. Birinci grupta tek çocuklu ikinci grupta iki veya üç çocuklu, üçüncü grupta ise üçten fazla çocuğu olan aileler bulunmaktaydı.

Ankette ek olarak çocuğun geçirmiş olduğu idrar yolu ve böbreklerle ilgili bir hastalığın olup olmadığı, kabızlık, enkoprezis, anne baba, kardeş ve yakın akrabalarda idrar kaçırma öyküsü, ailelerin idrar kaçırma sorununu kaç yaşından sonra önemsedikleri, çocuğun işeme şekli ve evde kullandığı tuvalete ilişkin sorular soruldu. Hiç idrar kontrolünün olmaması primer enürezis, en az altı ay idrar kontrolü olup sonrasında idrar kaçırma sekonder enürezis olarak değerlendirildi.

Altta yatan nörolojik ve/veya ürolojik problemleri olan, herhangi bir şekilde anketi tam olarak dolduramamış ve/veya çelişkili yanıtlarla doldurmuş olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

3.9. Gerekli izinler

Çalışma için İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan (Karar Sayısı 2016/7-28) ve okullarda anket dağıtılması için Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli yazılı izinler alındı.

3.10. İstatistiksel analiz

Çalışmanın istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS for Windows, versiyon 22.0 istatistiksel yazılımı kullanıldı. Nicel verilerin tanımlanmasında ortalama \pm standart sapma, nitel verilerin tanımlanması ise sayı (n) ve yüzde (%) ile sunuldu. İstatistiksel değerlendirme Pearson ve Monte Carlo Ki- Kare analizi ile yapıldı ve $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Ankete katılım hızı

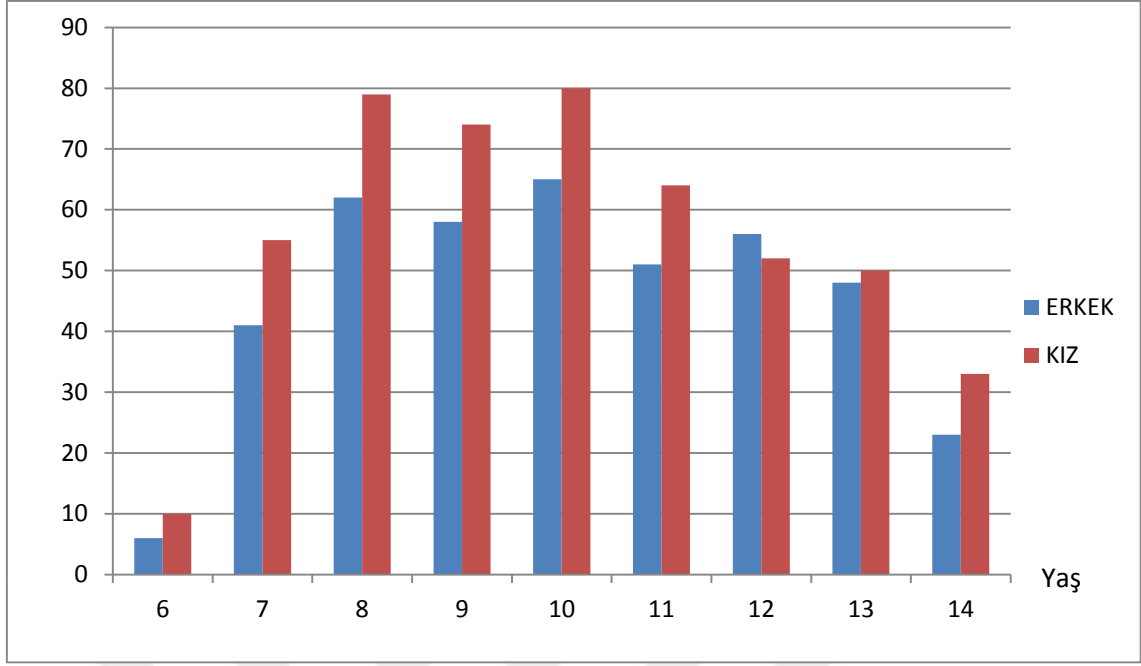
Malatya İlindeki altı ilköğretim okulunda toplam 1200 çocuğa kapalı zarf içinde anket formu dağıtıldı. Bu anketlerden 948 adedi geri toplandı ve ankete katılım hızı %79 olarak hesaplandı. Anketler değerlendirildikten sonra geçirilmiş beyin-omurilik ve ürolojik hastalığı olanlar; yeterli bilgi içermeyen ve çelişkili yanıtlar olan anketler nedeniyle 41 anket değerlendirme dışı bırakıldı. Toplam 907 anket değerlendirmeye alındı.

4.2. Ankete katılan öğrencilerle ilgili veriler

Ankete katılan 6-14 yaş arası 907 öğrenciden 410'u erkek (%45.2) ve 497'si kız (%54.8) idi. Ankete katılan çocuklar arasında cinsiyet yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$). Ankete katılan öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı şekil 4.1' de verilmiştir.

Ankete katılan çocukların yaş ortalaması 10 ± 2.3 yıl olarak saptandı. Erkeklerde yaş ortalaması 10 ± 2.2 yıl, kızlarda yaş ortalaması 10 ± 2.4 yıl olarak saptandı ($p>0.05$). Kızlar ve erkekler arasında yaş ortalamaları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Ankete katılan çocukların 849'unun (%93.6) miadında, 58'inin (%6,4) prematüre olarak doğduğu saptandı.



Şekil 4.1: Ankete katılan öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı

4.3. Sosyodemografik ve aile ile ilgili veriler

Ankete katılan çocukların 382'sinin (%42,1) kırsal kesimde, 525'inin (%57,9) kent merkezinde yaşadığı saptandı (Tablo 4.1).

Ankete katılan çocukların anne yaşı ortalaması $37 \pm 5,8$ baba yaşı ortalaması $41 \pm 6,1$ olarak bulundu.

Tablo 4.1. Ankete katılan öğrencilerin yaşadıkları yere göre dağılımı

Yaşanılan Yer	n	%
Kentsel Bölge	525	57,9
Kırsal Bölge	382	42,1
Toplam	907	100

Ankete katılan çocukların 893'ünün (%98,5) anne babalarının evli olduğu, boşanmış ya da tek ebeveyn olan çocuk sayısının 14 (%1,5) olduğu saptanmıştır.

Bununla beraber ankete katılan çocukların 905'inin (%99,8) annesinin, 900'ünün (%99,2) babasının hayatta olduğu saptandı.

Ankete katılan çocukların annesinin 29'unun (%3,2) okuryazar olmadığı, 320'sinin (%35,3) ilkokul mezunu, 250'sinin (%27,6) lise mezunu, 308'inin (%34) yükseköğrenim mezunu olduğu saptandı.

Ankete katılan çocukların babasının 25'inin (%2,8) okuryazar olmadığı, 219'unun (%24,1) ilkokul mezunu, 276'sının (%30,4) lise mezunu, 387'sinin (%42,7) yükseköğrenim mezunu olduğu saptandı.

Ankete katılan çocukların 117'sinin (%12,9) evinde tek çocuk olduğu, 574'ünün (%63,3) evinde 2-3 arası çocuk olduğu, 216'sinin (%23,8) evinde üçten fazla çocuk olduğu saptanmıştır.

Ankete katılan çocukların ailesinin 45'inin (%5) sağlık güvencesi olmadığı saptandı.

4.4. İşeme bozukluğu ile ilgili veriler

4.4.1. Gündüz idrar kaçırma sıklığı

'Son altı ay içinde gündüz altını ıslatması oldu mu?' sorusunu yanıtlayan 907 çocuktan 152'sinde (%16,8) gündüz idrar kaçırma olduğu saptanmıştır. Gündüz idrar kaçırdığı saptanan 152 çocuğun 114'ünde (%75) aynı zamanda işeme bozukluğu olduğu belirlendi (Tablo 4.2). Gündüz idrar kaçırma ile işeme bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

Gündüz idrar kaçıran 152 çocuğun 63'ü (%41,4) erkek, 89'u (58,6) kız olarak saptanmıştır. Gündüz idrar kaçırma ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.2. Gündüz idrar kaçırma ve işeme bozukluğu ilişkisi

	Gündüz İdrar Kaçırma				Toplam	p
	Var		Yok			
	N	%	n	%		
İşeme Bozukluğu						
Var	114	65,1	61	34,9	175	P<0,05
Yok	38	4,1	694	95,9	732	

4.4.2. Enürezis nokturna sıklığı

Ankete katılan 907 çocuktan 131'inde (%14,5) enürezis nokturna olduğu saptandı. Gece idrar kaçırması olan 131 çocuğun 106'sında (%80,9) aynı zamanda işeme bozukluğu olduğu belirlendi (Tablo 4.3). Enürezis nokturna ile işeme bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

Gece idrar kaçıran 131 çocuğun 57'si (%43,5) erkek, 74'ü (56,5) kız olarak saptanmıştır. Gece idrar kaçırma ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Enürezis nokturna ve işeme bozukluğu ilişkisi

	Enürezis Nokturna				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
İşeme Bozukluğu						
Var	106	60,5	69	39,5	175	P<0,05
Yok	25	3,4	707	96,6	732	

4.4.3. İşeme bozukluğu sıklığı

Malatya ilinde değerlendirilen 907 ankete göre; işeme bozukluğu anketinden 8,5 ve üzeri puan alan 175 çocukta (%19,3) işeme bozukluğu olduğu saptandı.

4.4.4. İşeme bozukluğunun sosyodemografik verileri

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, cinsiyet yönünden karşılaştırıldığında; erkeklerde işeme bozukluğu sıklığı %17,6 iken, kızlarda bu oran %20,7 olarak saptandı (Tablo 4.4). Kızlarda işeme bozukluğu sıklığı daha fazla saptansa da; istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

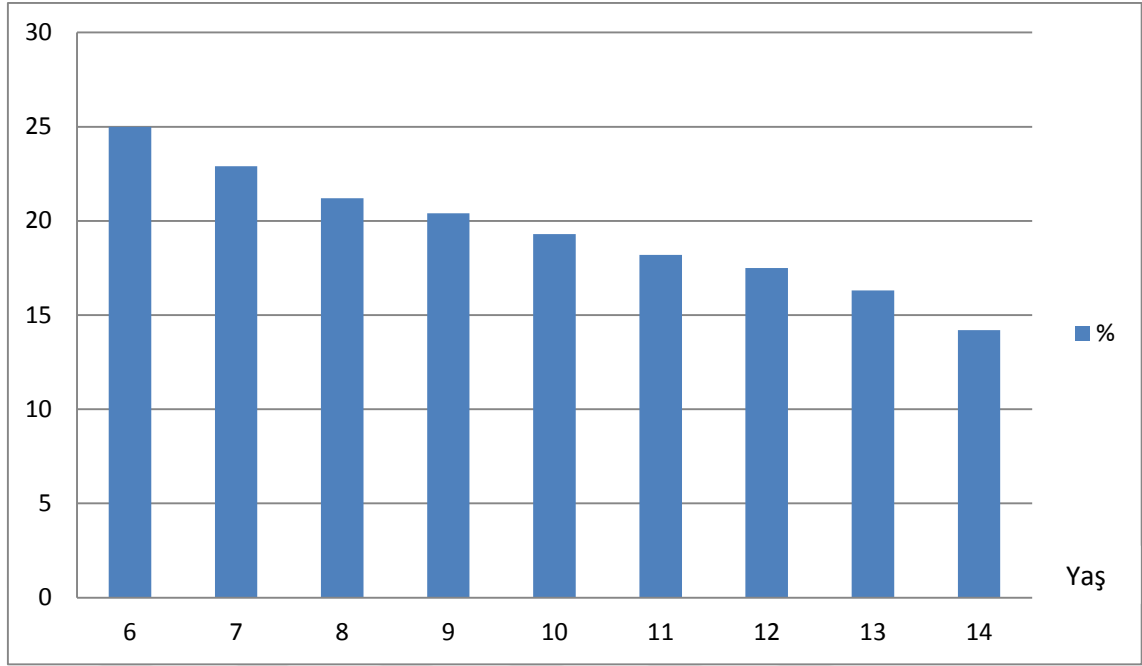
Tablo 4.4. İşeme bozukluğunun cinsiyete göre dağılımı

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	N	%	n	%		
Cinsiyet						
Erkek	72	17,6	338	82,4	410	P>0,05
Kız	103	20,7	394	79,3	497	

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, yaş yönünden karşılaştırıldığında; işeme bozukluğu prevalansı en sık 6 yaşında %25 olarak saptanırken, 8 yaşında %21,2'ye, 14 yaşında ise %14,2'ye gerilemiştir (Tablo 4.5 ve şekil 4.2). Yaşla birlikte işeme bozukluğu prevalansında anlamlı azalma saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 4.5. İşeme bozukluğunun yaş gruplarına göre dağılımı

	İşeme Bozukluğu				Toplam	p
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Yaş						
6	4	25	12	75	16	P<0,05
7	22	22,9	74	77,1	96	
8	30	21,2	111	78,8	141	
9	27	20,4	105	79,6	132	
10	28	19,3	117	80,7	145	
11	21	18,2	94	81,8	115	
12	19	17,5	89	82,5	108	
13	16	16,3	82	83,7	98	
14	8	14,2	48	85,8	56	



Şekil 4.2: İşeme bozukluğu sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı

İşeme bozukluğu ile ankete katılan çocukların doğum zamanı karşılaştırıldığında; miadında doğanlarda işeme bozukluğu sıklığı %19 iken; prematüre doğanlarda bu oran %24,1 olarak bulunmuştur (Tablo 4.6). Prematüre doğanlarda işeme bozukluğu sıklığı fazla olmasına rağmen bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.6. İşeme bozukluğu ve doğum zamanı ilişkisi

	İşeme Bozukluğu				Toplam	P
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Doğum Zamanı						
Miad	161	19	688	81	849	$p>0,05$
Prematüre	14	20,7	44	79,3	58	

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, anne babanın medeni durumu yönünden karşılaştırıldığında; anne babası evli olanlarda işeme bozukluğu sıklığı %19,4 iken, anne babası boşanmış olanlarda sıklık %14,3 olarak saptanmıştır (Tablo 4.7). Anne babanın medeni durumu ile işeme bozukluğu sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.7. İşeme bozukluğu ve anne-baba medeni durumu ilişkisi

	İşeme Bozukluğu				Toplam	P
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Anne-Baba Medeni Durumu						
Evli	173	19,4	720	80,6	893	P>0,05
Boşanmış	2	14,3	12	85,7	14	

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, anne eğitim düzeyi yönünden karşılaştırıldığında işeme bozukluğu; annesi ilkokul mezunu olanlarda %18,1, annesi lise mezunu olanlarda %23, annesi yükseköğretim mezunu olanlarda ise %16,2 olarak saptanmıştır. Anne eğitim düzeyi ile işeme bozukluğu sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, baba eğitim düzeyi yönünden karşılaştırıldığında işeme bozukluğu; babası ilkokul mezunu olanlarda %20,5, babası lise mezunu olanlarda %22,8, babası yükseköğretim mezunu olanlarda ise %15,5 olarak saptanmıştır. Baba eğitim düzeyi ile işeme bozukluğu sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, evinde yaşayan çocuk sayısı yönünden karşılaştırıldığında; işeme bozukluğu sıklığı evinde tek çocuk yaşayanlarda %17,9, evinde 2-3 arası çocuk yaşayanlarda %18,1, evinde üçten fazla çocuk yaşayanlarda %23,1 olarak saptanmıştır. Evinde yaşayan çocuk sayısı arttıkça işeme bozukluğu sıklığı artmakla beraber bu artış istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.8. İşeme bozukluğu ve bazı aile durumu verileri ilişkisi

	İşeme Bozukluğu				Toplam	P
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Anne eğitim						
Düzeyi						
İlkokul	58	18,1	262	81,9	320	P>0,05
Lise	59	23,6	191	76,4	250	
Yükseköğretim	50	16,2	258	83,8	308	
Belirtilmemiş	8	27,6	21	72,4	29	
Baba eğitim						
Düzeyi						
İlkokul	45	20,5	174	79,5	219	P>0,05
Lise	63	22,8	213	77,2	276	
Yükseköğretim	60	15,5	327	84,5	387	
Belirtilmemiş	7	28	18	72	25	
Evde yaşayan						
çocuk sayısı						
Tek	21	17,9	96	82,1	117	P>0,05
2-3 arası	104	18,1	470	81,9	574	
3' ten fazla	50	23,1	166	76,9	216	
Anne						
Sağ	175	%19,3	730	80,7	905	P>0,05
Ölü	0	0	2	100	2	
Baba						
Sağ	174	19,3	726	80,7	900	P>0,05
Ölü	1	14,3	6	85,7	7	

4.4.5. İşeme bozukluğu ve aile öyküsü ilişkisi verileri

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, annesinde çocukken altına ıslatma olup olmamasına göre karşılaştırıldığında; işeme bozukluğu saptanan çocukların %58'inin annesinde de çocukken altına ıslatma olduğu saptanmıştır. İşeme bozukluğu sıklığı ile annesinde çocukken altına ıslatma olması arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, babasında çocukken altına ıslatma olup olmamasına göre karşılaştırıldığında; işeme bozukluğu saptanan çocukların %55,2'sinin babasında da çocukken altına ıslatma olduğu saptanmıştır. İşeme bozukluğu sıklığı ile babasında çocukken altına ıslatma olması arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,05).

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, kardeşinde altına ıslatma olup olmamasına göre karşılaştırıldığında; işeme bozukluğu saptanan çocukların %55,6'sının kardeşinde de altına ıslatma olduğu saptanmıştır. İşeme bozukluğu sıklığı ile kardeşinde altına ıslatma olması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,05).

İşeme bozukluğu saptanan çocuklar, akrabalarında çocukken altına ıslatma öyküsü olup olmamasına göre karşılaştırıldığında; işeme bozukluğu saptanan çocukların %36,2'sinin akrabalarında da çocukken altına ıslatma olduğu saptanmıştır. İşeme bozukluğu sıklığı ile akrabalarında çocukken altına ıslatma öyküsü olması arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,05). İşeme bozukluğu ve aile öyküsü ilişkisi tablo 4.9'de detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 4.9. İşeme bozukluğu ve aile öyküsü ilişkisi

	İşeme Bozukluğu				Toplam	P
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Annede Altını İslatma Öyküsü						
Var	69	58	50	42	119	P<0,05
Yok	106	13,5	682	86,5	788	
Babada Altını İslatma Öyküsü						
Var	79	55,2	64	44,8	143	P<0,05
Yok	96	12,6	668	87,4	764	
Kardeşte Altını İslatma Öyküsü						
Var	80	55,6	64	44,4	144	P<0,05
Yok	95	12,5	668	87,5	763	
Akrabalarda Altını İslatma Öyküsü						
Var	83	36,2	146	63,8	229	P<0,05
Yok	92	13,6	586	86,4	678	

4.4.6. İşeme bozukluğu ve enkoprezis ilişkisi ile ilgili veriler

'Çocuğunuzun büyük tuvaleti iç çamaşırına bulaşık oluyor mu?' sorusuna cevap veren 907 çocuktan 136 'sında (%15) enkoprezis ve/veya soiling (bulaşma) olduğu saptandı.

İşeme bozukluğu olan çocuklarda enkoprezis sorgulandığında; işeme bozukluğu saptanan çocukların %59,6'sında aynı zamanda enkoprezis olduğu saptandı. İşeme bozukluğu sıklığı ile enkoprezis arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.10. İşeme bozukluğu ve enkoprezis ilişkisi

	İşeme Bozukluğu				Toplam	P
	Var		Yok			
	n	%	n	%		
Enkoprezis						
Var	81	59,6	55	40,4	136	P<0,05
Yok	94	10,3	677	89,7	771	

4.4.7. İşeme bozukluğunun hayat kalitesine etkisi ile ilgili veriler

İşeme bozukluğu saptanan çocukların velilerine mevcut şikayetlerin çocuğun aile, sosyal ve okul yaşantısını etkileyip etkilemediği, etkiliyorsa ne şiddette etkilediği sorulduğunda; işeme bozukluğu saptanan 175 çocuktan 166'sının (%94,8) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde hayat kalitesinin etkilendiği saptandı ($p<0,05$).

İşeme bozukluğunun hayat kalitesini etkileme derecesi sorgulandığında; 123 çocuğu (%70,2) az etkilediği, 34 çocuğu (%19,4) orta derecede etkilediği, 9 çocuğu (%5,2) ise ciddi şekilde etkilediği saptandı (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. İşeme bozukluğunun hayat kalitesine etkisi

Hayat Kalitesi	n	%	P
Etkilemiyor	9	5,2	
Az etkiliyor	123	70,2	
Orta derecede etkiliyor	34	19,4	P<0,05
Ciddi derecede etkiliyor	9	5,2	
Toplam	175	100	

4.5. İşeme şekli, idrar akımı ve kullanılan tuvalet tipi ile ilgili veriler

Ankete katılan çocukların 234'ünün (%25,8) ayakta, 509'unun (%56,1) oturarak, 164'ünün (%18,1) çömelerek işediği saptandı (Tablo 4.11).

Ankete katılan çocukların 419'unun (%46,2) alaturka tuvaleti, 488'inin (%53,8) ise alafranga tuvaleti kullandığı saptandı (Tablo 4.11).

Ankete katılan çocukların idrar akımları karşılaştırıldığında 190'ının (%20,9) tazyikli, 66'sının (%7,3) zayıf akımlı, 651'inin (%71,8) normal idrar akımlı olduğu saptandı (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. Ankete katılan öğrencilerin işeme şekli, idrar akımı ve kullandığı tuvalet tipi ile ilgili veriler

İşeme Şekli	N	%
Ayakta	234	25,8
Oturarak	509	56,1
Çömelerek	164	18,1
Toplam	907	100
Kullandığı Tuvalet	N	%
Alaturka	419	46,2
Alafranga	488	53,8
Toplam	907	100
İdrar Akımı	N	%
Normal	651	71,8
Tazyikli	190	20,9
Zayıf Akımlı	66	7,3
Toplam	907	100

4.6. Velilerin işeme bozukluğunun tedavi zamanı ve okul tuvalet temizliği konusundaki düşünceleri ile ilgili veriler

Ankete katılan çocukların velilerinin okul tuvaletlerinin temizliği ile ilgili fikri sorulduğunda 373'ünün (%41,1) temiz, 274'ünün kirli cevabını verdiği; 260'ının ise bu konuda fikri olmadığı saptandı (Tablo 4.12).

Tablo 4.13. Ankete katılan öğrenci velilerinin okul tuvalet temizliği ile ilgili fikirleri

Okul tuvaleti ile ilgili fikir	n	%
Temiz	373	41,1
Kirli	274	30,2
Fikrim yok	260	28,7
Toplam	907	100

Ankete katılan çocukların velilerine gündüz idrar kaçırmanın ne zaman tedavi edilmesi gerektiği sorulduğunda; velilerden 376'sının (%41,5) 4 yaşından sonra, 175'inin (%19,3) 6 yaşından sonra, 51'inin (%5,6) 8 yaşından sonra, 250'sinin (%27,6) bu konuda fikrinin olmadığı ve 55'inin (%6,1) ise tedaviye gerek olmadığını düşündüğü saptandı (Tablo 4.13).

Tablo 4.14. Ankete katılan öğrenci velilerinin gündüz idrar kaçırmanın tedavi zamanı ile ilgili fikirleri

Gündüz idrar kaçırma tedavi zamanı	n	%
4 yaşından sonra	376	41,5
6 yaşından sonra	175	19,3
8 yaşından sonra	51	5,6
Fikrim yok	250	27,6
Tedaviye gerek yok	55	6,1
Toplam	907	100

Ankete katılan çocukların velilerine gece idrar kaçırmanın ne zaman tedavi edilmesi gerektiği sorulduğunda; velilerden 300'ünün (%33,1) 4 yaşından sonra, 194'ünün (%21,4) 6 yaşından sonra, 103'ünün (%11,4) 8 yaşından sonra, 258'nin

(%28,4) bu konuda fikrinin olmadığı ve 52'sinin (%5,7) ise tedaviye gerek olmadığını düşündüğü saptandı (Tablo 4.14).

Tablo 4.15. Ankete katılan öğrenci velilerinin gece idrar kaçırmının tedavi zamanı ile ilgili fikirleri

Gece idrar kaçıрма tedavi zamanı	n	%
4 yaşından sonra	300	33,1
6 yaşından sonra	194	21,4
8 yaşından sonra	103	11,4
Fikrim yok	258	28,4
Tedaviye gerek yok	52	5,7
Toplam	907	100

5. TARTIŞMA

İşeme bozukluğu, çocukluk çağında sık görülen önemli, kronik sorunlardan birisidir. Etyolojisinde birçok faktör rol oynamaktadır. Renal skar gelişimine yol açabileceği için erken tanısı çok önemlidir. Ürodinamik incelemeler gibi tetkiklerle işeme bozukluğuna tanı konulabilse de, bu tetkikler, invaziv olması nedeni ile günlük hayatta pek kullanılmaz. Bu nedenle işeme bozukluğunun tanısı ve eşlik eden risk faktörlerinin belirlenebilmesi için işeme bozukluğu skalası kullanımı daha uygundur. Biz de işeme bozukluğu anketimizde Akbal ve ark. (9) tarafından geliştirilen duyarlılığı %97,7 ve özgüllüğü %75 olan IBSS skalasını kullandık.

5.1. Gündüz idrar kaçırma

Gündüz idrar kaçırma ile ilgili daha önce ülkemizde ve yurt dışında yapılan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Yurdakul ve arkadaşlarının (43) 2012 yılında Denizli ilinde yaptığı bir çalışmada gündüz idrar kaçırma sıklığı %25,4 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada gündüz idrar kaçırma sıklığı kızlarda erkeklerden daha fazla bulunmuştur. Özden ve arkadaşlarının (44) Ankara' da yaptıkları bir çalışmada ise gündüz idrar kaçırma sıklığı %1,9 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada gündüz idrar kaçırma sıklığı erkeklerde kızlardan daha fazla bulunmuştur. Toktamış ve arkadaşları (45) tarafından Kahramanmaraş ilinde yapılan bir çalışmada gündüz idrar kaçırma sıklığı %2,6 olarak bildirilmiş ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Yurt dışında yapılan çalışmalara bakacak olursak; Chung ve arkadaşları (7) tarafından G. Kore'de yapılan bir çalışmada gündüz idrar kaçırma sıklığı %11,2 olarak bulunmuştur. Brezilya'da Vaz ve arkadaşları (46) tarafından yapılan bir çalışmada gündüz idrar kaçırma sıklığı %30 olarak saptanmıştır. Hamed ve arkadaşlarının (47) 2016 yılında yaptıkları bir çalışmada gündüz idrar kaçırma sıklığı %16 olarak bulunmuştur.

Bizim yaptığımız çalışmada ise gündüz idrar kaçırma sıklığı %16,8 olarak bulunmuştur. Yaptığımız çalışmada bulduğumuz gündüz idrar kaçırma sıklığı; ülkemizde daha önce yapılan bazı çalışmalara göre daha yüksek, bazı çalışmalara göre ise daha düşük orandadır. Çalışmamızdaki gündüz idrar kaçırma sıklığı yurt dışında yapılan benzer çalışmalara göre ise yaklaşık aynı oranda bulunmuştur. Çalışmamızdaki gündüz idrar kaçırma sıklığının ülkemizde daha önce yapılan benzer çalışmalardan

farklı oranlarda bulunması; bölgeler arası sosyoekonomik ve kültürel farklılıklara bağlı olarak ortaya çıkmış olabilir. Ayrıca çalışmaların yapıldığı yılların farklı olması da bu durumu etkileyebilir. Günümüzde, sosyoekonomik düzeyin ve iletişim imkânlarının geçmiş yıllara göre artmasının da etkisi ile ailelerin bu konudaki bilgisi ve duyarlılığı da artmıştır. Ayrıca bu konu ile ilgili Malatya ilinde daha önce yapılmış benzer bir çalışma olmadığından, bu oranın diğer illerde daha önce yapılmış çalışmalardan farklı sonuç vermesi de beklenmeyen bir durum değildir.

5.2. Enürezis nokturna

Enürezis nokturna ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalara bakacak olursak; Gür ve arkadaşlarının 2004 (48) yılında yaptıkları bir çalışmada enürezis nokturna sıklığı %17,5 olarak bulunmuştur. Denizli' de Yurdakul ve arkadaşlarının (43) yaptığı bir çalışmada ise enürezis nokturna sıklığı %14,5 olarak saptanmıştır. Wen ve arkadaşlarının (49) yaptığı bir çalışmada enürezis nokturna sıklığı %4,07 olarak bulunmuştur. Finlandiya' da Kyrklund ve arkadaşlarının (50) yaptıkları bir çalışmada enürezis nokturna sıklığı %17 olarak bulunmuştur. 2013 yılında Baek ve arkadaşlarının (51) yaptığı bir çalışmada ise enürezis nokturna sıklığı %2,6 olarak belirtilmiştir. Hamed ve arkadaşlarının (47) yaptığı bir çalışmada da enürezis nokturna sıklığı %18 olarak bulunmuştur.

Bizim yaptığımız çalışmada enürezis nokturna sıklığı %14,5 olarak bulunmuştur. Yaptığımız çalışmada bulduğumuz enürezis nokturna sıklığı; ülkemizde ve yurtdışında daha önce yapılan benzer çalışmalarla yaklaşık aynı orandadır. Daha önce yapılan benzer çalışmalarda enürezis nokturnanın cinsiyete göre görülme sıklığı istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda da enürezis nokturna görülme sıklığı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

5.3. İşeme bozukluğu

İşeme bozukluğu, çocuklarda alt üriner sistemle ilgili problemlerin tamamını ifade eden bir tanımlamadır. Çocuklarda işeme bozukluğunun tanısında, tedavisinde ve izleminde çeşitli işeme bozukluğu skalaları oluşturulmuştur. Oluşturulan bu skalalar çeşitli prevalans çalışmalarında kullanılmıştır.

Biz de yaptığımız bu çalışmada, işeme bozukluğunu tanımlamak için ilk kez Akbal ve ark. (9) tarafından geliştirilip kullanılan işeme bozukluğu semptom skorunu (İBSS) kullandık. Bu skorlama sisteminden alınacak toplam 8,5 ve üzeri puanın işeme bozukluğunu belirlemedeki sensitivitesinin %97,7, spesivitesinin ise %75 olduğu gösterilmiştir. Ülkemizde ve dünyanın çeşitli ülkelerinde, daha önce bu skala kullanılarak çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Özçetin ve arkadaşları (52) tarafından 2010 yılında yapılan bir çalışmada işeme bozukluğu sıklığı %39,5 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada işeme bozukluğu ile cinsiyet ve yaş ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığını belirtmişlerdir. Denizli' de yapılan başka bir çalışmada ise (43) işeme bozukluğu sıklığı %9,3 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada, işeme bozukluğu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamakla beraber; yaş artışı ile beraber işeme bozukluğu sıklığının istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı bulunmuştur. İsveç' te Hellström ve arkadaşları (53) tarafından yapılan bir çalışmada işeme bozukluğu sıklığı %3,6 olarak saptanmıştır. İşeme bozukluğu, bu çalışmada kızlarda erkeklerden daha fazla oranda görülmüştür. İngiltere'de yayınlanan bir çalışmada ise işeme bozukluğu sıklığı %12,5 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada işeme bozukluğu sıklığının yaşla beraber anlamlı olarak azaldığı bildirilmiştir (54). Vaz ve arkadaşları (46) tarafından yapılan bir çalışmada işeme bozukluğu sıklığı %21,8 olarak bulunmuştur. İşeme bozukluğu sıklığı, kız çocuklarında ve daha küçük yaşlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha sık bulunmuştur. Finlandiya' da yapılan bir çalışmada işeme bozukluğu sıklığı kızlarda %26, erkeklerde ise %4 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada işeme bozukluğunun yaş artışı ile beraber azaldığı bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda işeme bozukluğu sıklığı %19,3 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda bulduğumuz işeme bozukluğu oranı; ülkemizde ve yurt dışında daha önce yapılan benzer çalışmalarla yaklaşık aynı oranda bulunmuştur. Yapılan farklı çalışmalarda bulunan oranların birbirine yakın olarak çıkması; işeme bozukluğunun çocukluk çağının global bir problemi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, tanıda kullanılan semptom skorlarının standardize edilmiş olması, tanı konusunda görüş birliği sağlamıştır.

5.3. İşeme bozukluğunun sosyodemografik verileri

5.3.1. Cinsiyet

Daha önce yapılan benzer çalışmalarda işeme bozukluğunun kızlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir (43,46,50,53). Bizim yaptığımız çalışmada da işeme bozukluğu sıklığı erkeklerde %17,6, kızlarda ise 20,7 olarak bulunmuştur. Ancak yaptığımız çalışmada, işeme bozukluğu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanamamıştır.

5.3.2. Yaş

Daha önce yapılan benzer çalışmalarda işeme bozukluğu sıklığının yaşla beraber azaldığı bildirilmiştir (43, 46, 50, 54). Bizim yaptığımız çalışmada da yaşla beraber işeme bozukluğu sıklığının azaldığı saptandı. Çalışmamızda; işeme bozukluğu sıklığı en sık 6 yaşında %25 olarak saptanırken, 8 yaşında %21,2'ye, 14 yaşında ise %14,2'ye gerilemiştir. Çalışmamızda yaşla birlikte işeme bozukluğu sıklığında istatistiksel anlamlı azalma saptanmıştır. Bu sonuç, daha önceki çalışmalarda olduğu gibi yaşla beraber işeme bozukluğunun kendiliğinden gerilediği fikrini destekler niteliktedir. Bunun sebepleri içinde; yaşın ilerlemesiyle birlikte mesane kapasitesinin artması, çocuğun normal işeme alışkanlıklarını kazanması ve detrusör-sfinkter koordinasyonunun olgunlaşması sayılabilir (3, 29).

5.3.3. Yerleşim yeri

Yurdakul ve arkadaşlarının (43) yaptıkları çalışmada işeme bozukluğu sıklığı ile kentsel veya kırsal bölgede yaşama arasında fark olmadığı belirtilmiştir. Mısır'da yapılan başka bir çalışmada ise (47) işeme bozukluğu sıklığı ile kentsel veya kırsal bölgede yaşama arasında fark olmadığı bildirilmiştir.

Yaptığımız bu çalışmaya katılan çocuklar, Malatya ilinde kentsel ve kırsal bölgede yaşayan öğrencilerden oluşmaktadır. Bu çalışma sonucunda, kentsel ve kırsal bölgelerde yaşayan çocuklar arasında işeme bozukluğu sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı. Bunun nedeni, Malatya'nın gelişmekte olan

bir şehir olması ve sosyoekonomik düzey ile toplumsal refahın kentsel ve kırsal bölgede beraber artmasıdır.

5.3.4. Anne baba eğitim düzeyi

Çocukluk çağında idrar kaçırmanın kesin bir nedeni olmasa da, daha önce bu konuda yapılan çalışmalarda farklı teorilerin olduğu öne sürülmüştür. Bu teoriler içinde ailenin sosyokültürel, eğitim ve ekonomik seviyesi, yaşam tarzı gibi faktörlerin idrar kaçırma etkililiği olduğu bildirilmektedir (65). Bu faktörlerden birisi olan anne baba eğitim düzeyi ile işeme bozukluğu ilişkisi, daha önceki benzer çalışmalarda araştırılmıştır. Gür ve arkadaşlarının (48) yaptıkları bir çalışmada annenin eğitim seviyesi ile enürezis sıklığı arasında ilişki tespit edilmezken, düşük eğitim seviyesine sahip babaların çocuklarında enürezisin daha yaygın olduğu bildirilmiştir. Ankara'da 2011 yılında yapılan bir çalışmada (55) ailelerin eğitim düzeyi düşüklüğünün gündüz idrar kaçırma için risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Yurdakul ve arkadaşları (43) tarafından yapılan çalışmada, anne veya babanın eğitim seviyesi arttıkça işeme bozukluğu sıklığının anlamlı oranda azaldığı bildirilmiştir. Chung ve arkadaşlarının (7) yaptıkları bir çalışmada, düşük anne ve baba eğitim seviyesinin gündüz idrar kaçırma üzerinde kötü etkileri olduğu bildirilmiştir. Avustralya'da yapılan bir çalışmada (56) ailenin eğitim seviyesi ile idrar kaçırma arasında ilişki olmadığı bildirilmiştir. Hamed ve arkadaşlarının (47) yaptıkları bir çalışmada ise anne ve baba eğitim düzeyinin işeme bozukluğu oluşumu ile anlamlı derecede ilişkili olduğu saptanmıştır.

Bizim yaptığımız çalışmada ise anne ve baba eğitim düzeyi ile işeme bozukluğu sıklığı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bunun nedeni, günümüzde eğitim seviyesinden bağımsız olarak ebeveynlerin gelişen teknolojiyle çocuklarının sağlık sorunları ile ilgili daha kolay bilgi edinebilmeleri ve toplumun genelinde bu konudaki duyarlılığın artmış olmasıdır. Bu sayede anne babalar çocukları ile ilgili sağlık sorunlarını daha iyi tanımakta ve tedavi için ilgili birimlere zamanında başvurmaktadır.

5.3.5. Evde yaşayan çocuk sayısı

İşeme ile ilgili problemlere evdeki yaşam şartlarının etkisi incelendiğinde ülkemizde daha önce yapılan çalışmalarda; Özçetin ve arkadaşlarının (52) yaptıkları çalışmada kardeş sayısı ve ailedeki birey sayısı ile idrar kaçırma arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bunun aksine Yurdakul ve arkadaşlarının (43) yaptıkları çalışmada ise evde yaşayan kardeş sayısı arttıkça işeme bozukluğu sıklığının da arttığı bildirilmiştir. Ayrıca Hamed ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da (47) evde yaşayan kardeş sayısı arttıkça işeme bozukluğu sıklığının da arttığı bildirilmiştir.

Bizim yaptığımız çalışmada ise işeme bozukluğu saptanan çocuklar evinde yaşayan çocuk sayısı yönünden karşılaştırıldığında; işeme bozukluğu sıklığı evinde tek çocuk yaşayanlarda %17,9, evinde 2-3 arası çocuk yaşayanlarda %18,1, evinde üçten fazla çocuk yaşayanlarda %23,1 olarak saptanmıştır. Evde yaşayan çocuk sayısı arttıkça işeme bozukluğu sıklığı artmış olarak bulunmuştur. Bunun nedeni evde yaşayan çocuk sayısı arttıkça ailenin her bir çocukla daha az ilgilenmesi ve daha az zaman geçirmesidir. Bu da ebeveynlerin, çocukların sağlık sorunlarının yeteri kadar farkında olmasına engel olmaktadır. Ayrıca bazı ebeveynler; çocuklarının altını ıslatmasını, evdeki fazla kardeş sayısına bağlı ilgi çekme amaçlı yaptıklarını düşünmektedir (66).

5.4. İşeme bozukluğu ve aile öyküsü ilişkisi

İşeme bozukluğu ile ilgili önemli konulardan birisi de yüksek oranda pozitif aile öyküsü ile bağlantılı olmasıdır (45,55). Enürezis noktürna ile pozitif aile öyküsü ilişkisi tartışmasız bir şekilde kabul edilmişken, işeme bozukluğu ve gündüz idrar kaçırmanın ailede idrar kaçırma öyküsü arasındaki bağlantıyla ilgili bilgiler sınırlıdır.

Toktamış ve arkadaşlarının (45) 2008 yılında yaptıkları çalışmaya göre ailede gece altını ıslatma öyküsü olması ile gündüz idrar kaçırma arasında anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir. Dirim ve arkadaşlarının (55) yaptığı başka bir çalışmada ailesinde herhangi bir bireyde işeme bozukluğu öyküsü olanlarda işeme bozukluğu riskinde artış saptanmazken, enürezis noktürna öyküsü istatistiksel olarak anlamlı bir risk faktörü olarak belirtilmiştir. Denizli'de 2012 yılında yapılan bir çalışmada (43) annesinde, kardeşlerinde, diğer akrabaları ve onların çocuklarında gündüz altını ıslatma öyküsü

olan çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı oranda işeme bozukluğu sıklığının arttığı saptanmıştır. Wen ve arkadaşlarının (49) yaptığı bir çalışmada pozitif aile öyküsü olanlarda işeme bozukluğunun daha fazla oranda görüldüğü bildirilmiştir. Labrie ve arkadaşlarının (57) yaptıkları bir çalışmada işeme bozukluğu saptanan çocukların annelerinde de çocukluk döneminde benzer şikayetler olduğu belirtilmiştir. Von Gontard ve arkadaşlarının (58) 2011 yılında yaptıkları bir çalışmada işeme bozukluğu öyküsü olmayan ebeveynlerin çocuklarında işeme bozukluğu görülme oranının %15 olup, bir ebeveynde daha önce işeme bozukluğu öyküsü olması durumunda bu oranın %44'e yükseldiği bildirilmiştir. Mısır'da 2016 yılında yapılan bir çalışmada (47) işeme bozukluğu saptanan çocukların %84,7'sinde pozitif aile öyküsü olduğu bildirilmiştir. Fergusson ve arkadaşlarının (67) yaptığı bir çalışmada işeme kontrolünün geç kazanılmasında en önemli etkenin, ailedeki enürezis nokturna öyküsü olduğu; anne, baba ya da kardeşlerden bir ya da daha fazlasında enürezis nokturna öyküsü varsa, idrar kontrolünün aile öyküsü olmayan çocuklara göre daha geç kazanıldığı belirtilmiştir. Genetik geçişin neredeyse tamamının otozomal dominant olduğu belirtilmekle birlikte olguların yaklaşık %30'unda ise sporadik geçiş olduğu bildirilmiştir.

Bizim yaptığımız çalışmada da literatürdeki çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmamızda işeme bozukluğu saptanan çocukların %58'inin annesinde, %55,2'sinin babasında, %55,6'sının kardeşinde ve %36,2'sinin akrabalarında çocukken enürezis nokturna öyküsü olduğu saptanmıştır. Ayrıca hem enürezis nokturna hem de gündüz idrar kaçırma ile işeme bozukluğu sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Her ne kadar işeme bozukluğunun sebepleri arasında genetik faktörler çok önemli bir yere sahip olsa da; çevresel ve psikososyal faktörlerin de etiyolojideki yeri unutulmamalıdır.

5.5. İşeme bozukluğu ve enkoprezis ilişkisi

Bozlu ve arkadaşlarının (59) yaptıkları bir çalışmada enürezis saptanan 5-12 yaş grubu olgulardaki konstipasyon oranının normalden daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Çarman ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada (60) kabızlık varlığı ve enkoprezisin işeme bozukluğu riskini arttırdığı bildirilmiştir. Bolat ve arkadaşları (61) tarafından 2013 yılında yayımlanan bir çalışmada kabızlık öyküsü olanlarda gece idrar kaçırmanın anlamlı olarak daha yüksek bulunduğu bildirilmiştir. Koff ve arkadaşları

(62) konstipasyon ve barsak distansiyonunun mesane deformasyonuna yol açtığını, bunun da detrusör aşırı aktivitesine ve böylece idrar kaçırmaya neden olduğunu bildirmişlerdir. Sri Lanka'da 2010 yılında yapılan bir çalışmada (63) enkoprezisi olanlarda işeme bozukluğu sıklığının arttığı bildirilmiştir. Hamed ve arkadaşlarının (47) yaptıkları bir çalışmada işeme bozukluğu ile enkoprezis arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

Bizim çalışmamızda da daha önce yapılan çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmamızda işeme bozukluğu olan çocuklarda enkoprezis sorgulandığında; işeme bozukluğu saptanan çocukların %59,6'sında aynı zamanda enkoprezis olduğu saptandı. Genitoüriner ve gastrointestinal sistem aynı embriyolojik kökeni (endoderm), anatomik boşluğu (pelvis) ve innervasyonu (sakral pelvik pleksus) paylaşırlar. Bu iki organ sistemi bağımsız olmakla birlikte birini etkileyen durumlar diğerini de etkiler. Bundan dolayı işeme ve defekasyon problemleri birliktelik gösterebilir (64).

5.6. İşeme bozukluğunun hayat kalitesine etkisi

İşeme bozukluğu ile ilgili yapılan daha önceki çalışmalar incelendiğinde alt üriner yakınmalarının çocuklarda kendine olan saygının kaybolması, anksiyete, depresyon ve arkadaşları tarafından dışlanma gibi sorunlara sebebiyet vererek etkilenen bireyin hayat kalitesini azalttığı gösterilmiştir (68).

Akbal ve arkadaşlarının (9) yaptıkları bir çalışmada alt üriner sistem yakınmaları olan çocuklardaki yaşam kalitesinde ciddi bozulma oranı %63,2 olarak bulunmuşken, kontrol grubunda ise bu oran yalnızca %9,1 olarak saptanmıştır. Yurdakul ve arkadaşları tarafından (43) yapılan bir çalışmada idrar kaçırmının çocuğun yaşam kalitesini istatistiksel olarak anlamlı ölçüde olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Bu çalışmada gündüz idrar kaçırması olupta aile, okul ya da sosyal yaşantısı herhangi bir derecede etkilenenlerin oranı %45,3 olarak bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda da işeme bozukluğu saptanan çocukların velilerine mevcut şikayetlerin çocuğun aile, sosyal ve okul yaşantısını etkileyip etkilemediği, etkiliyorsa ne şiddette etkilediği sorulduğunda; işeme bozukluğu saptanan 175 çocuktan 166'sının (%94,8) hayat kalitesinin etkilendiği saptandı. İşeme bozukluğunun hayat kalitesini

etkileme derecesi sorgulandığında ise; 123 çocuğu (%70,2) az etkilediği, 34 çocuğu (%19,4) orta derecede etkilediği, 9 çocuğu (%5,2) ise ciddi Şekilde etkilediği saptandı. İŞeme bozukluğuna bağlı olarak ortaya çıkan idrar kaçıırma, sık idrara çıkma, sıkışma hissi gibi sorunlar, çocukta gündelik hayatın kısıtlanmasına, kendine olan saygısını kaybetmesine, motivasyon kaybına ve arkadaş ortamlarından uzaklaŐmasına sebep olarak hayat kalitesini etkilemektedir.

Sonuç olarak; yaptığımız çalışma ile Malatya ilinde işeme bozukluğu sıklığını ve etkili olan risk faktörlerini belirledik. Çalışmamız, işeme bozukluğu ile ilgili ilimizde yapılan ilk çalışma olması bakımından önemliydi. Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz işeme bozukluğu ile ilişkili olan ve olmayan bulgular, çalışmaya katılan çocuk sayısı daha fazla olsaydı, değişebilirdi. Kırsal ve kentsel bölgeden katılım oranları değişik olsaydı, işeme bozukluğu ile yaşanan yer arasında anlamlı ilişki saptanabilirdi. Bunlara rağmen çalışmamız sonucunda, tüm dünyada olduğu gibi ilimizde de işeme bozukluğunun çocukluk çağının önemli sağlık sorunlarında biri olduğunu belirledik.

6. SONUÇLAR

1- İşeme bozukluğu, çocukluk çağının önemli kronik sorunlarından biridir. Yaptığımız çalışmaya göre Malatya ilinde işeme bozukluğu sıklığı %19,3 olarak saptandı.

2- Gündüz idrar kaçırma sıklığı %16,8 olarak saptandı. Gündüz idrar kaçırma ile işeme bozukluğu arasında anlamlı ilişki saptandı.

3- Gece idrar kaçırma sıklığı %14,5 olarak saptandı. Gece idrar kaçırma ile işeme bozukluğu arasında anlamlı ilişki saptandı.

4- İşeme bozukluğu sıklığı erkeklerde %17,6 olarak bulunurken, kızlarda bu oran %20,7 olarak bulunmuştur. Kızlarda bu oran daha fazla olarak bulunsa da, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

5- İşeme bozukluğu sıklığının, istatistiksel olarak anlamlı şekilde yaşla ters orantılı olarak azaldığı saptandı. Altı yaşında en yüksek oranda saptanırken, on dört yaşında en az oranda bulundu.

6- Miadında ya da prematüre doğmanın işeme bozukluğu sıklığını etkilemediği bulundu.

7- Anne babanın evli ya da boşanmış olmasının ve anne babanın eğitim düzeyinin işeme bozukluğu sıklığını etkilemediği saptandı.

8- Evde yaşayan çocuk sayısının artmasının işeme bozukluğu sıklığını oransal olarak arttırsa da, bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu.

9- Daha önce ailesinde herhangi bir bireyde altını ıslatma öyküsü olmasının işeme bozukluğu ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulundu.

10- Enkoprezis ile işeme bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulundu.

11- İşeme bozukluğu semptomlarının, etkilenen çocukların hayat kalitesini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği saptandı.

KAYNAKLAR

1. Sihone JD, Wong SN, Yeung CK. Voiding disorders. In: Geary DF, Schaefer F, eds. Comprehensive Pediatric Nephrology. 1st edition. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2008. p. 587-606.
2. Abrams P, Cardozo L, Wein A et al. Incontinence: 4th International Consultation on Incontinence. Health Publications 2009;29 (1):213-40.
3. Neveus T, Von Gontard A, Hoebeke P 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;176(1):314-24.
4. Tekgöl S, Riedmiller H, Gerharz E et al. Daytime Lower Urinary Tract Conditions. J Pediatr Urol 2011;62(3):26-7.
5. Joinson C, Heron J, von Gontard A. Psychological problems in children with daytime wetting. Pediatrics 2006;118 (5):198.
6. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ at al. An epidemiological study of enuresis in Korean children. Br J Urol 2000;85 (7):869-73.
7. Chung JM, Sang DL, Dong K at al. The Korean Enuresis Association An Epidemiologic Study of Voiding and Bowel Habits in Korean Children: A Nationwide Multicenter Study. Urology 2010;76 (7):215-9.
8. Sureshkumar P, Craig JC, Roy LP at al. Daytime urinary incontinence in primary school children: a population-based survey. J Pediatr 2000;137(6):814-8.
9. Akbal C, Genc Y, Burgu B at al. Dysfunctional voiding and incontinence scoring system: quantitative evaluation of incontinence symptoms in pediatric population. J Urol 2005;17(3):969-73.
10. Johnson M. Nocturnal enuresis. Urol Nurs 1998;18(4):259-73.

11. Wille S. Primary nocturnal enuresis in children. Background and treatment. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1993;156(1):1-48.
12. Semerciöz A, Ulukaradağ E. Miksiyonun Fizyolojisi ve Patofizyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topics* 2009;2(1):8-12.
13. Sihone JD, Wong SN, Yeung CK. Voiding disorders. In: Geary DF, Schaefer F, eds. *Comprehensive Pediatric Nephrology*. 1st edition. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2008. p. 587-606.
14. Chancellor MB, Yoshimura N. Neurophysiology of stress urinary incontinence. *Rev Urol* 2004;6(3):19-28.
15. Yoshimura N, Groat WC. Neural control of the lower urinary tract. *Int J Urol* 1997;4 (2):111-25.
16. Aydoğdu Ö, Burgu B. Alt Üriner Sistem Gelişimi, Fizyolojisi ve Nöroanatomisi. *Türkiye Klinikleri J Urol Special Topics* 2010;3(2):43-51.
17. Rushton HG. Wetting and functional voiding disorders. *Urol Clin North Am* 1995;22(1):75-82.
18. Schmitt B. Toilet training basics. In: *Your Child Healthy*. 1st edition. Bantam Books, New York, 1994;57-64.
19. Abrams P, Cardozo L, Fall M et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187 (1):116-26.
20. Ünal F. Enürezis nokturna. *Katkı Pediatri Dergisi* 1996;5(1):789-802.
21. Koff SA, Wagner TT, Jayanthi V. The relationship among dysfunctional elimination syndromes, primary vesicoureteral reflux and urinary tract infections in children. *J Urol* 1998;160(3):1019-22.
22. Snodgrass W. The impact of treated dysfunctional voiding on the nonsurgical management of vesicoureteral reflux. *J Urol* 1998;160(5):1823-5.

23. Bower W, Moore K, Shepherd R et al. The epidemiology of childhood enuresis in Australia. *Br J Urol* 1996;78(4):602-6.
24. Koff S, Lapides J, Piazza D. Association of urinary tract infection and reflux with uninhibited bladder contractions and voluntary sphincteric obstruction. *J Urol* 1979;122(3):373-6.
25. Bakker E, van Gool J, van Sprundel M et al. Risk factors for recurrent urinary tract infection in 4,332 Belgian schoolchildren aged between 10 and 14 years. *Eur J Pediatr* 2004;163(4-5):234-8.
26. Casale P, Grady RW, Mitchell ME et al. Recurrent urinary tract infection in the post transplant reflux nephropathy patient: Is reflux in the native ureter the culprit? *Pediatr Transplant* 2005;9(3):324-7.
27. Bower W, Sit F, Yeung C. Nocturnal enuresis in adolescents and adults is associated with childhood elimination symptoms. *J Urol* 2006;176(4):1771-5.
28. Ballek NK, McKenna PH. Lower Urinary Tract Dysfunction in Childhood. *Urol Clin N Am* 2010;37(2):215-28.
29. Hoebeke P, Bower W, Combs A et al. Diagnostic Evaluation of Children With Daytime Incontinence. *J Urol* 2010;183(2):699-703.
30. Yazıcı AM, Yücel S. Çocuklarda nörojen mesaneye tanısal yaklaşım. *Turk J Urol* 2010;36(2):160-6
31. Chung JM, Lee SD, Kang DI et al. Prevalence and Association Factors of Overactive Bladder in Korean Children 5-13 Years Old: A Nationwide Multicenter Study. *Urology* 2009;73(1):63-7.
32. Tariq M, Rashid AS. Hinman syndrome; non-neurogenic neurogenic bladder. *Professional Med J* 2007;14(3):531-33.
33. Blum NJ. Nocturnal enuresis: behavioral treatments. *Urol Clin North Am* 2004;31(3):499- 507.

34. Park JM. Normal development of the genitourinary tract. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, eds. Campbell Walsh Urology. 10th edition. Elsevier Saunders; 2012. p. 3412-30.
35. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research. Geneva: World Health Organization, 1993.
36. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV. Washington, D. C.: American Psychiatric Association, 1994.
37. Glassberg KI, Combs AJ, Horowitz M. Nonneurogenic Voiding Disorders in Children and Adolescents: Clinical and Videourodynamic Findings in 4 Specific Conditions. J Urol 2010/184(5): 2123-27.
38. Chase J, Austin P, Hoebeke P, et al. The management of dysfunctional voiding in children: a report from the Standardisation Committee Of The International Children's Continence Society. J Urol 2010;183(4):1296-302.
39. Shapiro E. New data and views from the literature. Rev Urol 2010;12(4):202-4.
40. Drake MJ. Intravesical botulinum toxin for lower urinary tract dysfunction. Medicine Reports 2010;2:6.
41. Loening-Baucke V. Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. Arch Dis Child 2007;92(6):486-9.
42. Farhat W, Bagli DJ, Capolicchio G et al. The dysfunctional voiding scoring system: quantitative standardization of dysfunctional voiding symptoms in children. J Urol 2000;64(3 Pt 2):1011-5
43. Yurdakul A. Denizli ilinde 6-15 yaş arası okul çocuklarında işeme bozukluğu prevalansı ve eşlik eden risk faktörleri. Ph. D. thesis, Pamukkale University, Denizli, 2012.
44. Ozden C, Ozdal OL, Altinova S et al. Prevalence and associated factors of enuresis in Turkish children. International Braz J Urol 2007;33(2):216-22.

45. Toktamis A, Demirel Y, Ozkan KU et al. Prevalence and associated factors of day wetting and combined day and night wetting. *Urol Int* 2008;8(1):54-9.
46. 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
47. Hamed A, Yousf F, Hussein MM. Prevalence of nocturnal enuresis and related risk factors in school-age children in Egypt: an epidemiological study. *World J Urol* 2016;35 (3):459-65.
48. 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(1):58-63.
49. Wen JG, Wang QW, Chen Y et al. An epidemiological study of primary nocturnal enuresis in Chinese children and adolescents. *Eur Urol* 2006;49(6):1107-13.
50. Kyrklund K, Taskinen S, Rintala RS et al. Lower urinary tract symptoms from childhood to adulthood: A population based study of 594 Finnish individuals 6 to 26 years old. *J Urol* 2012;188(2):588-93.
51. Baek M, Park K, Lee HE et al. A nationwide epidemiological study of nocturnal enuresis in Korean adolescents and adults: Population based cross sectional study. *J Korean Med Sci* 2013;28(7):1065-70.
52. Özçetin M, Uluocak N, Yılmaz R et al. Okul Öncesi Çocuklarında İdrar Kaçırmanın Değerlendirilmesi. *J Child* 2010;9(2):75-81.
53. Hellström AL, Hansson E, Hansson S et al. Micturition habits and incontinence at age 17 reinvestigation of a cohort studied at age 7. *BJU* 1995;76(2):231-4.
54. Swithinbank LV, Brookes ST, Shepherd AM et al. The natural history of urinary symptoms during adolescence. *BJU* 1998;81:90-3.
55. Dirim A, Aygün YC, Bilgilişoy UT et al. Prevalence and Associated Factors of Daytime Lower Urinary Tract Dysfunction in Students of Two Primary Schools of

Turkey with Different Socioeconomic Status. *Türkiye Klinikleri J Urology* 2011;2(1): 1-6.

56. Sureshkumar P, Jones M, Cumming R et al. A population based study of 2856 school-age children with urinary incontinence. *J Urol* 2009;181(2):808-16.

57. Labrie J, de Jong TP, Nieuwhof-Leppink A et al. The relationship between children with voiding problems and their parents. *J Urol* 2010;183(5):1887-91

58. von Gontard A, Heron J, Joinson C. Family history of nocturnal enuresis and urinary incontinence: results from a large epidemiological study. *J Urol* 2011;185(6):2303-6.

59. Bozlu M, Çayan S, Doruk E et al. The epidemiology of nocturnal and diurnal enuresis in childhood and adolescence. *Türk Üroloji Dergisi* 2002;28:70-5.

60. Çarman KB, Bıçakçı Z, Palancı Y et al. Prevalence of enuresis nocturna in school age children living in Kars and parent's view to enuresis nocturna. *Turkiye Klinikleri J Peditr* 2008;17(2):103-9.

61. Bolat D, Zümrütbaş AE, Acar İC. Denizli ilinde ilköğretim çağındaki çocuklarda nokturnal enürezis prevalansı ve risk faktörleri. *Pamukkale Tıp Dergisi* 2013/6(2):82-90.

62. Koff SA, Wagner TT, Jayanthi WR. The relationship among dysfunctional elimination syndrome, primary vesicoureteral reflux and urinary tract infections in children. *J Urol* 1998;160(3 Pt 2):1019-22.

63. Rajindrajith S, Devanarayana NM, Benninga MA. Constipation-associated and nonretentive fecal incontinence in children and adolescents: An epidemiological survey in Sri Lanka. *J Peditr Gastroenterol Nutr* 2010;51(4):472-6.

64. Söderstrom U, Hoelcke M, Alenius M et al. Urinary and faecal incontinence: a population based study. *Acta Paediatr* 2004;93(3):386-9.

65. Erdogan A, Akkurt H, Boettjer NK et al. Prevalence and behavioural correlates of enuresis in young children. *J Paediatr Child Health* 2008;44(5):297-301.
66. Şahin C, Şahin O, Güraksın A. Erzurum ili ilköretim okulu birinci sınıf öğrencilerinde enürezis sıklığı ve etkileyen faktörler. *Türk Ürolojisi Dergisi* 2001;27(4):447- 55.
67. Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT. Factors related to the age of attainment of nocturnal bladder control: an 8-year longitudinal study. *Pediatrics* 1986;78(5):884-90.
68. Natale N, Kuhn S, Siemer S et al. Quality of Life and Self-Esteem for Children With Urinary Urge Incontinence and Voiding Postponement. *J Urol* 2009;182(2):692-8.

EKLER

EK-1: İşeme Bozukluğu Semptom Skoru

İşeme Bozuklukları Semptom skoru (İBSS)

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

EK-2: malatya ili ilköğretim okulu çocuklarında İşeme bozukluğu anketi

MALATYA İLİ İLKÖĞRETİM OKULU COCUKLARINDA

İŞEME BOZUKLUĞU ANKETİ

1-ONAM FORMU

Sayın veli;

Bu anket sadece Malatya ili genelinde İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Nefroloji Bilim Dalı tarafından ilköğretim çağı çocuklarında işeme bozukluğunu saptamak için yapılacaktır. Elde edilen veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacak olup gizli tutulacaktır. Katıldığımız için teşekkür ederiz.

Veli:

İmza:

Tarih: / / 2016

2-ANKET

Anket Sıra No:

1) Okul İsmi:

2) Kaçınıcı Sınıf:

3) Cinsiyet:

4) Öğrencinin Yaşı:

5) Anne Yaşı:

Baba Yaşı:

6) Anne-babanın medeni durumu:

a) evli

b) boşanmış

c) ayrı yaşıyor

d) dul

7) Anne sağ mı?:

Baba sağ mı?:

8) Annenin eğitim düzeyi:

Babanın eğitim düzeyi:

9) Evdeki toplam çocuk sayısı:

10) Annenin çocukken altını ıslatması oldu mu?

11) Babanın çocukken altını ıslatması oldu mu?

12) Diğer kardeşlerde altını ıslatma oldu mu (5 yaşından büyükken) ?

13) Yakın akrabalarınızda çocukken altını ıslatması olan var mı?

14) Çocuğunuzun geçirmiş olduğu idrar yolu ve böbrekleri ile ilgili bir hastalığı var mı?

15) Çocuğunuzun geçirmiş olduğu beyin veya omurilik hastalığı var mı?

16) Çocuğunuzun kullandığı herhangi bir ilaç var mı?

17) Çocuğunuz zamanında mı doğdu?

18) Ailenin sağlık güvencesi nedir?

a) Yok b) Emekli sandığı c)SSK d) Bağkur e) Yeşilkart f) Diğer, belirtiniz

19) Çocuğunuz gündüz idrar kaçırıyor mu?

a) hayır kaçırmaz b) bazen c) günde 1-2 kez d) her zaman

20) Çocuğunuz gündüz idrar kaçırıyorsa ne şiddette kaçırıyor?

a) damla damla b) sadece külot ıslak c) pantolon tamamen ıslak

21) Çocuğunuz gece idrar kaçırıyor mu?

a) hayır kaçırmaz b) haftada 1-2 gece c) haftada 3-5 gece d) haftada 6-7 gece

22) Çocuğunuz gece idrar kaçırıyorsa ne şiddette idrar kaçırıyor?

a) çamaşırı veya pijaması ıslanır b) yatak ıslanır.

23) Çocuğunuz günde kaç kere tualete çiş yapmaya gider?

a) 3 ten az b) 7 den fazla

24) Çocuğunuz işerken ıkınır mı?

a) hayır b) evet

25) Çocuğunuz işerken ağrısının olduğunu söyler mi?

a) hayır b) evet

26) Çocuğunuz işerken bir başlayıp bir durarak çiişini yapar mı?

a) hayır b) evet

27) Çocuğunuz çiişi bitince tekrar tuvalete gidip çiişi yapar mı?

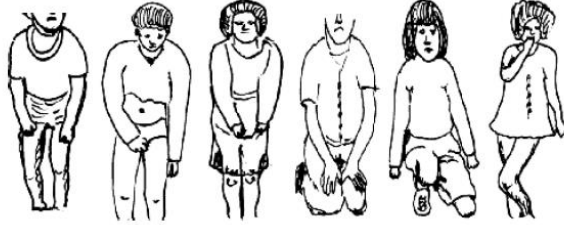
a) hayır b) evet

28) Çocuğunuz aniden çiişinin geldiğini söyleyip tuvalete koşuyor mu?

a) hayır b) evet

29) Çocuğunuz oyun sırasında bir kenara diz üştü çöküp idrarını tutmaya çalışıyor mu?

a) hayır b) evet



30) Çocuğunuz çiişi geldiğinde tuvalete yetişmeden çiişini altına kaçırıyor mu?

a) hayır b) evet

31) Çocuğunuzun kabızlığı var mı?

a) hayır b) evet

