T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUKLARDA İŞEME DİSFONKSİYONLARI İLE İLGİLİ EBEVEYNLERİN ALGI DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Uğur TOKDEMİR

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

ESKİŞEHİR
2021

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUKLARDA İŞEME DİSFONKSİYONLARI İLE İLGİLİ EBEVEYNLERİN ALGI DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Uğur TOKDEMİR

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Meltem DİNLEYİCİ

ESKİŞEHİR
2021

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C.

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA

Dr. Uğur TOKDEMİR'e ait "Çocuklarda İşeme Disfonksiyonları İle İlgili Ebeveynlerin Algı Durumunun Değerlendirilmesi" adlı çalışma, jürimiz tarafından Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih:…../…../……

Jüri Başkanı	Doç. Dr. Meltem DİNLEYİCİ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Üye	Doç. Dr. Aslı KAVAZ TUFAN Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Üye	Doç. Dr. Nazmi Mutlu KARAKAŞ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu'nun …../…../..... Tarih Ve …./…… Sayılı Kararıyla Onaylanmıştır.

Prof. Dr. İ. Özkan ALATAŞ

Dekan

TEŞEKKÜR

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yapmış olduğum uzmanlık eğitimim süresince bana değerli bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren tüm hocalarıma, tezimin her aşamasında büyük emek ve katkılarıyla yardımlarını esirgemeyen tez danışman hocam Doç. Dr. Meltem DİNLEYİCİ'ye teşekkür ederim.

ÖZET

Tokdemir, U. Çocuklarda İşeme Disfonksiyonları İle İlgili Ebeveynlerin Algı Durumunun Değerlendirilmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2021. İşeme disfonksiyonları her yaş grubundan çocuğu etkileyen yaygın bir sorundur. Bu disfonksiyonlar; okul başarısında düşme, uyku bozuklukları, psikolojik sorunlar, idrar yolu infeksiyonu, renal skarlaşma gibi hem günlük yaşamı hem de üriner sistem fonksiyonlarını farklı mekanizmalarla etkilemektedir. Bu araştırma ebeveynlerin işeme disfonksiyonları ile ilgili algılarının değerlendirilmesi amacıyla tek merkezli, tanımlayıcı, prospektif ve kesitsel anket çalışması olarak planlandı. Ocak 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında 1400 ebeveyne anket uygulandı. Çalışmaya katılan çocukların %18.5'inin (n=260) idrar kaçırdığı, idrar kaçıranların %44.6'sının (n=116) kız, %55.4'ünün (n=144) erkek idi. 6-11 yaş aralığındaki çocukların %14.1'inin (n=80), 11-18 yaş aralığındaki çocukların %8.7'sinin (n=48) idrarını kaçırdığı belirlendi. İdrar kaçıran çocukların %8.8'i yalnız gündüz, %25'i gece-gündüz, %66.2'sinin yalnız gece idrarını kaçırıyordu. İdrar tutma sorunu olan çocukların %35.2'si (n=190), idrar kaçırma sorunu olan çocukların %38.1'i (n=99) idrar yolu infeksiyonu geçirmişti. Ebeveynlerin %79'u (n=1104) idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünürken, %11'i (n=155) sorun olmadığını düşünümekteydi. 'Çocukların idrarını tutması idrar yolu infeksiyonuna neden olur.' ifadesine ebeveynlerin %29.7'si (n=416) "tamamen katılıyorum", %45.1'i (n=632) "katılıyorum", %16.4'ü (n=230) "fikrim yok", %6.6'sı (n=92) "katılmıyorum", %2.1'i (n=30) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. 'Kabızlık idrar yolu infeksiyonuna neden olur.' ifadesine ebeveynlerin %6.6'sı (n=93) "tamamen katılıyorum", %19.5'i (n=273) "katılıyorum", %50.3'ü (n=704) "fikrim yok", %18'i (n=252) "katılmıyorum", %5.6'sı (n=78) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Sağlıklı çocuk izlemleri sırasında ebeveynlerin işeme disfonksiyonları hakkında doğru bilgilendirmesi ile işeme disfonksiyonuna neden olan yanlış yaklaşımların engellenmesi, sorunların erken dönemde tanınması, sağlık hizmet sunucularına zamanında başvurularak erken tanı ve tedavi hizmetlerinden yararlanmalarının mümkün olacağı düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İşeme disfonksiyonu, Çocuk, Ebeveyn, Algı Durumu, Enürezis

ABSTRACT

Tokdemir, U. Perceptions of Parents Regarding Voiding Dysfunctions in Children. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Master Thesis, Eskişehir, 2021. Voiding dysfunctions are a common problem affecting children of all age groups. These dysfunctions; affects both daily life and urinary system functions by causing problems such as decreased school performance, sleep disorders, psychological problems, urinary tract infection, and renal scarring. This study was planned as a single-center, descriptive, prospective and cross-sectional survey study to evaluate the perceptions of parents about voiding dysfunction. Between January 2020-January 2021, 1400 parents were surveyed. The frequency of urinary incontinence declined 18.5% (n=260) in all participants, 14.1% (n=80) in children aged 6-11 and 8.7% (n=48) in children aged 11-18 years. Of the children with urinary incontinence, 44.6% (n=116) of them were girls and 55.4% (n=144) were boys, 8.8% (n=23) of them had incontinence only during the day, 25% (n=65) of them had incontinence during the day and night, and 66.2% (n=172) of them had incontinence during only at night. 35.2% (n=190) of children with voiding postponement, 36.1% (n=43) of children with intermittent voiding had a history of urinary tract infection. While 79% (n=1104) of the parents thought that urinary incontinence was a health problem, 11% (n=155) did not think it was a health problem. With the statement ‘Children's urinary retention causes urinary tract infection’ parents opinions were; 29.7% (n=416) “strongly agree”, 45.1% (n=632) “agree”, 16.4% (n=230) “I have no idea”, 6.6% (n=92) "disagree", 2.1% (n=30) "strongly disagree". With the statement ‘Constipation causes urinary tract infection’ parents opinions were; 6.6% (n=93) “strongly agree”, 19.5% (n=273) “agree”, 50.3% (n=704) “I have no idea”, 18% (n=252) "disagree", 5.6% (n=78) "strongly disagree". It was thought that with the correct information of parents about voiding dysfunctions during well-child visits, it would be possible to prevent wrong approaches that cause voiding dysfunction, to recognize problems at an early stage and to benefit from early diagnosis and treatment services by applying to healthcare providers on time.

Key Words: Voiding dysfunction, Child, Parent, Perception Status, Enuresis

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLOLAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Alt Üriner Sistem Embriyolojisi	5
2.2. Alt Üriner Sistem Anatomisi	5
2.2.1. Mesane	5
2.2.2. Üretra ve Sfinkter Mekanizmaları	6
2.2.3. Pelvik Taban ve Destek Yapılar	7
2.3. İşeme Döngüsü ve İnnervasyonu	8
2.3.1. Alt Üriner Sistem İnervasyonu	8
2.3.2. İşeme Döngüsü: Depolama ve Boşaltma Aşamaları	10
2.4. İşeme ve Mesane Kontrolünün Gelişimi	11
2.5. Normal İşeme Hacimleri	12
2.6. Bir Hastalık Olarak ‘İnkontinans’ Terimi	12
2.6.1. Depolama Semptomları	13
2.6.2. Boşalma Semptomları	13
2.6.3. Diğer Semptomlar	14
2.7. İnkontinansa Yaklaşım	15
2.7.1. Mesane ve Bağırsak Disfonksiyonu (MBD)	18
2.7.2. Gündüz İdrar Kaçırma	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	38
3.1. Araştırmanın Türü ve Amacı	38

3.2. Etik Kurul Onayı 38
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 38
3.4. Araştırmanın Örneklemi 38
3.5. Veri Toplama Aracı 39
3.6. Anket Uygulaması 40
3.7. Verilerin Analizi 40
4. BULGULAR 41
4.1. Sosyodemografik Özellikler 41
4.2. Antropometrik Özellikler 49
4.3. Anket Sonuçları 49
4.3.1. Çocukların Tuvalet Eğitimi Basamaklarını Tamamlama Yaşları Hakkında Ebeveynlerin Bilgisi 49
4.3.2. Çocuklardaki İşeme Bozuklukları ve Bu Bozukluklar Konusunda EbeveynlerinBilgisi 51
4.3.3. Çocukların Tuvalet Temizliği 60
4.3.4. Çocukların İdrar Tahlili Yapılma ve İdrar Yolu Enfeksiyonu Geçirme Oranları 60
4.3.5. Likert Tipi Sorular ile Ebeveynlerin Bilgi Düzeyi Değerlendirilmesi 61
5. TARTIŞMA 69
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 95
KAYNAKLAR 108
EKLER
EK 1 Bilgilendirilme ve Onam Formu
EK 2 Anket Formu

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAM	Aşırı Aktif Mesane
AÜS	Alt Üriner Sistem
AÜSD	Alt Üriner Sistem Disfonksiyonu
AÜSS	Alt Üriner Sistem Semptomları
AVP	Arjinin Vazopressin
DEHB	Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu
EMG	Elektromiyografi
ESPU	Avrupa Pediatrik Üroloji Derneği
ICCS	Uluslararası Çocuk Kontinans Topluluğu
İYE	İdrar Yolu Enfeksiyonu
KOPUM	Konjenital Obstrüktif Posterior Üretral Membran
MBD	Mesane Bağırsak Disfonksiyonu
MR	Manyetik Rezonans Görüntülemesi
MSE	Monosemptomatik Enürezis
NMSE	Non-monosemptomatik Enürezis
OHYS	Obstrüktif Hava Yolu Sendromu
PEG	Polietilenoglikol
PİM	Pontin İşeme Merkezi
PUV	Posterior Üretral Valv
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TAK	Temiz Aralıklı Kataterizasyon
TMK	Tahmini Mesane Kapasitesi
UPHB	Uykuda Periyodik Hareket Bozukluğu
VUD	Video-ürodinamik
YAM	Yetersiz Aktif Mesane

ŞEKİLLER

Sayfa

2.1. Mesane anatomisi 7
2.2. Alt üriner sistem inervasyonu 9
4.1. Anne eğitim düzeyleri 42
4.2. Ebeveynlerin eğitim düzeyleri 43
4.3. Çalışmaya katılan anne ve babaların iş durumları ve meslek grupları 45
4.4. Ebeveynlerin gelir düzeyi dağılımları 46
4.5. Ailelerin gelir durumlarına göre kesik kesik idrar yapma sıklığı 46
4.6. Çalışmaya katılan çocukların kardeşi olup olmaması ve kardeş sayılarına göre dağılımı 47
4.7. Çocukların okula gidip gitmeme durumları ve okul başarısına göre dağılımları 48
4.8. Çocukların okul başarısı ile işeme bozuklukları arasındaki ilişki 48
4.9. Ebeveynlerin, çocukların tuvalet eğitimi basamaklarını kaç yaşında tamamlamaları gerektiği hakkındaki bilgileri 50
4.10. Çocukların tuvalet eğitimi basamaklarını tamamlama yaşları 51
4.11. Çocukların idrar kaçırma ve cinsiyete göre dağılımları 52
4.12. İdrar kaçıran çocukların idrar kaçırma zamanı, cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımları 53
4.13. 6-11 yaş,11-18 yaş ve 3-18 yaş arası idrar kaçıran ve kaçırmayan çocukların dağılımı 54
4.14. 6-11 yaş arası ve 11-18 yaş arası idrar kaçıran çocukların cinsiyete göre dağılımları 55
4.15. Ailelerde görülen idrar kaçırma sorunlarının etkileri 56
4.16. Çocuklarda idrar tutma nedenlerinin dağılımı 57
4.17. Çocuğunuzun okulda ya da ev dışı bir ortamda idrarını tutması idrar yolu infeksiyonu riskini arttır mı? sorusuna verilen yanıtlar 57
4.18. Tüm çocuklarda ve idrar kaçıran çocuklarda kabızlık yakınması görülme oranları 58

4.19. “Çocuğunuz kaka kaçırıyor mu?” sorusuna tüm çocuklarda ve idrar kaçıran grupta verilen yanıtların dağılımı 59
4.20. Kaka kaçıran çocuklarda kaka kaçırma miktar ve sıklıkları 59
4.21. Ebeveynlerin çocuklarının tuvalet temizlikleri için kullandığı metodlar 60
4.22. Çocuklara yapılan idrar tahlilleri ve çocukların idrar yolu infeksiyonu geçirme oranları 61
4.23. Çocuklarının idrar tutma sorunları konusuda ebeveynlerin verdiği yanıtların dağılımı 62
4.24. Çocuklarındaki bağırsak problemleri ve bu problemlerin işeme bozuklukları ile ilişkileri hakkında ebeveynlerin verdiği yanıtların dağılımı 62
4.25. “Çocuğumun koşarak tuvalete gitmesi normal karşılanabilecek bir durumdur.” İfadesine ailelerin verdikleri yanıtların dağılımı 64
4.26. “Çocuklar idrar yapmaya giderken iç çamaşırlarına birkaç damla da olsa kaçırabilirler.” İfadesine ailelerin verdikleri yanıtların dağılımı 64
4.27. Çocuklarının idrar kaçırma sorunları, işeme sıklıkları ve işeme bozuklukları konularında ebeveynlerin verdikleri yanıtlar 65
4.28. “Ailede (baba, dayı) idrar kaçırma yakınması olan çocuklarda idrar kaçırma 5 yaşından sonra da normal olabilir.” İfadesine ebeveynlerin verdiği yanıtların dağılımı 66
4.29. Çocukların banyo yapma alışkanlıkları, idrar tutma, sünnet gibi durumların idrar yolu infeksiyonuna etkisi konularında ebeveynlerin yanıtları 68

TABLOLAR

Sayfa

2.1. Alt Üriner Sistem İnnervasyonun Özeti 10
4.1. Araştırmaya katılan çocukların yaşa cinsiyete ve kardeş varlığına göre dağılımı 41
4.2. Çocuklarda idrar tutma, kesik kesik idrar yapma oranları 58
4.3. Çocuklarının işeme bozukluklarının günlük yaşantısına ve okul başarısına etkisi konularındaki ebeveynlerin verdiği yanıtlar 67
4.4. Çocukların geniz eti ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun idrar kaçırma sorununa etkisi konularındaki ebeveynlerin verdiği yanıtlar 67

1. GİRİŞ

İşeme disfonksiyonu mesanenin doldurulması ve/veya boşaltılmasındaki anormallikleri tanımlayan genel bir terim olarak kullanılmaktadır (1). Mesane veya dış sfinkterin innervasyonunun bozuklukları, mesane kompliyansının veya hacim kapasitesinin değişimi, detrusor kas fonksiyonunda veya mesane çıkışının yapısında meydana gelen değişiklikler ile normal işeme sürecinin bozulması sonucu işeme disfonksiyonu gelişebilmektedir. Nörolojik, anatomik veya fonksiyonel nedenler işeme disfonksiyonuna yol açabilmektedir (2). İdrar kaçırma, istemsiz idrar kaybının semptomu olarak adlandırılmaktadır ve idrar kaçırma beş yaşına kadar fizyolojik olarak kabul edilmektedir. Sıklıkla etyolojide fonksiyonel bozukluklar görülmesiyle birlikte, altta yatan anatomik veya nörolojik hastalıklar da idrar kaçırmaya neden olabilmektedir (3). İnkontinans aralıklı veya sürekli olabilmekte, gündüz veya gece meydana gelebilmektedir. Gündüz inkontinansı, uyanıklık olan saatlerde istemsiz idrar kaçırma olarak adlandırılırken, gece inkontinansı veya enürezis çocuk uyurken meydana gelen aralıklı inkontinansı ifade etmektedir. Enürezis genellikle geceleri ortaya çıkmakta, ancak gündüz uykusunda da olabilmektedir (4). Normal mesane depolama ve boşaltma fonksiyonları, düşük basınç altında mesane hacmini doldurmayı ve ardından sfinkter kompleksinin gevşemesiyle, detrüsör kasılmasıyla birlikte mesane boşalmasını içermektedir. Mesanenin depolama ve boşalmasında yer alan nörofizyolojik mekanizmalar; omurilik, beyin sapı, orta beyin ve yüksek kortikal yapılar arasındaki karmaşık bir etkileşim tarafından kontrol edilen sempatik, parasempatik ve somatik innervasyonun integrasyonunu içermektedir (5). Mesane depolama kapasitesi yenidoğan döneminden başlayarak çok hızlı bir artış göstermektedir. Bu dönemde mesanenin hacimsel büyümesinden daha kapsamlı bir gelişme olmaktadır. Büyümeyle birlikte santral merkezlerin mesanenin kontrolünde ön plana geçmesi, refleks kasılmaların inhibe edilmesi ile depolama süresinin ve dolayısıyla da depolama kapasitesinin artışı söz konusu olmaktadır (6). Son trimester boyunca intrauterin idrar üretimi postnatal döneme oranla çok daha fazla olmakta (30ml/saat), işeme sıklığı yaklaşık günde 30 kez gerçekleşmektedir (7). Doğumdan hemen sonra hayatın ilk yıllarında işeme sıklığı azalarak bir yaş sonunda günde 8–10 keze düşmektedir, işeme miktarı ise üç dört katına çıkmaktadır (8). Gece ve gündüz

boyunca mesane kontrolü, 1.5 ila 5 yaş arasında progresif olarak şu aşamalardan geçerek kazanılmaktadır:

(1) idrar hacminin (ve osmolaritesinin) 24 saat içinde gündüz ve gece değişen döngüsü olgunlaşmakta,

(2) mesane kapasitesinin artışı olmakta,

(3) detrusor aktivitesinin kontrolü gelişmektedir (9).

Mesane kontrolünü elde etmenin standart yaşları bir sıra içinde ilerlemektedir, bu basamaklar yaklaşık olarak; 1.5 yaşında bebek ıslak olduğunu bilmekte; 2 yaşında günlük kontrolü elde etmekte; 2 ile 4 yaş arası tuvalet eğitimi süreci olarak kabul edilmektedir (9). Çoğu çocuk bu eğitim sürecinden geçerek yaklaşık 3 yaşında gündüz mesane kontrolüne ve 4 ila 6 yaşları arasında gece mesane kontrolüne ulaşmaktadır (10). Nörolojik olarak normal olan çocuklarda üriner inkontinans ve enürezisin sınıflandırılması, bu sınıflandırmayla birlikte değişen tedavi yöntemlerinin belirlenmesi çocuk doktorları için yol gösterici olmaktadır. Uygun mesane ve bağırsak alışkanlıklarını teşvik etmeye yönelik birinci basamak davranış değişikliği teknikleri, idrar semptomlarının tedavisinde başarılı olabilmektedir (4). Uluslararası Çocuk Kontinans Topluluğu (ICCS) tarafından yapılan sınıflamada çocuklarda fonksiyonel mesane problemlerini bir arada gruplandırmak için gündüz alt üriner sistem semptomları (AÜSS) terimini kullanmayı önermektedir. Alt üriner sistem (AÜS) semptomları olmayan (noktüri hariç) ve mesane disfonksiyonu olmayan enürezis, monosemptomatik enürezis (MSE) olarak tanımlanırken enürezis ve herhangi bir AÜS semptomu olan çocuklarda monosemptomatik olmayan enürezis (NMSE) ifadesi kullanılmaktadır (11). AÜSS'li çocukların vezikoüreteral reflü ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (İYE) gibi sorunları geliştirme olasılığı daha yüksek olarak bildirilmektedir. Bu durum uzun zamanda böbrek yetmezliğine ilerleyebilen renal skarlaşma olasılığını artırmaktadır (12). Alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) olan ve idrarını tutan bir çocukta kabızlık, enkoprezis veya fekal inkontinans gibi bağırsak fonksiyonu bozuklukları bu duruma eşlik edebilmekte ve ‘Mesane Bağırsak Disfonksiyonu’ (MBD) olarak adlandırılmaktadır (4). Çalışmalarda Dünya’da gündüz idrar kaçırma ve enürezis nokturna prevalansları %1 ila %20 arasında, ülke ve yaş gruplarına göre değişim göstermektedir (13). Araştırmalarda 7 yaşındaki çocuklarda gündüz idrar kaçırmanın görülme prevalansı %3.2 ila %9.0 arasında değişmekte olup,

yaklaşık %1.0'inde şiddetli gündüz idrar kaçırma bildirilmektedir. 11-13 yaş arası çocuklarda, gündüz idrar kaçırma sıklığı azalarak %1.1 ile %4.2 arasında değişkenlik gösterirken, 15–17 yaş arasında %1.2–3.0 aralığına düşmektedir (14). İdrar kaçırma sıklığı hakkında farklı veriler olmakla birlikte çalışmalarda enürezis prevalansı 5 yaşında yaklaşık %15-20 seviyelerinde olup (15), her bir yaş artışında sıklığı %15-20 azalarak, 7 yaşında %5-%10 seviyelerine düşmekte (16) ve 14-15 yaşlarında % 1-2 seviyelerinde görülmektedir (15).

Ailelerin, özellikle annelerin enürezis ve yatak ıslatma konusundaki endişeleri, çocukların psikososyal gelişimi ve aile ilişkilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Ebeveynler çocuklarının gelişimini diğer çocukların gelişimiyle kıyaslamakta, inkontinansın çocukları tarafında kontrol edilebilir bir durum olduğunu düşünmekte ve çocuklarının gelişimindeki gecikmeden dolayı onlara katı bir disiplin uygulayabilmekte, onları suçlamakta veya cezalandırabilmektedir (17). Çocuk gelişimi konusunda yetersiz anlayışa sahip anneler, genç ebeveynler, ekonomik yoksunluk çeken ailelerde fiziksel şiddet de sıklıkla bu kötü davranışa eşlik etmektedir. Bu zorluklar ile birlikte tedavi sürecinin uzunluğu da eklenince çocuklarda mental sorunları da beraberinde getirmektedir (18). Enürezisin, çocuk ve ebeveynler için utanç duyguları, suçluluk, özgüven kaybı gibi sorunları da beraberinde getirdiği, çocuklarda uyku bozukluklarına neden olduğu bildirilmiştir (16). Enürezisli çocukların %20-30'unda en az bir psikolojik veya psikiyatrik patolojinin olduğu saptanmıştır (19). AÜSD'li çocuklarda ve ergenlerde, anksiyete, depresyon, saldırganlık ve sosyal izolasyon gibi duygusal ve davranışsal bozukluklar görülmektedir. Çalışmalarda AÜSD'li hastaların %29.4'ünde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu başta olmak üzere eşlik eden psikiyatrik bozukluklar olduğu görülmüş (20), bu çocukların okul içi şiddet ve arkadaşları tarafından alay edilme sorunlarıyla karşı karşıya kaldığı ve bu nedenle okula başarılarının düştüğü belirlenmiştir (21). Dolayısıyla çocuk işeme kontrolünü tamamlayacak olgunlukta olsa bile aile ve çevrenin destekleyici davranış ve tutumu olmadığında işeme kontrolü geç kazanılmaktadır (17). İdrar kaçırma sorununun bütün bu komplikasyonları ve eşlik eden komorbiditeleri ile değerlendirildiğinde, farklı sistemleri etkileyen multidisipliner yaklaşılması gereken bir sorun olduğu görülmüştür (19). Ayrıca idrar

kaçırma, neden olduğu komplikasyonlar ile birlikte çocukların yaşam kalitesini de olumsuz etkilemektedir (22).

Dünyada ve Türkiye'de çocuklarda görülen işeme disfonksiyonların yönelik ebeveynlerin bilgi düzeyi, görüş ve tutumları ile ilgili çalışmalar kısıtlıdır. Hastalığın görülme sıklığı ülkelere ve sosyodemografik özelliklere göre değişkenlik göstermektedir. Çalışmamızda çocuklarda işeme disfonksiyonu ile ilgili ailelerin algı durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Alt Üriner Sistem Embriyolojisi

Mesane gelişimi, ürogenital septumun kloakayı arkada rektum ve önde ürogenital sinüs olmak üzere ikiye bölmesiyle dördüncü haftada başlamaktadır (23). Ürogenital sinüs mesaneyi ve üretrayı oluşturmak için büyümeye devam etmektedir (24). Mezonefrik kanal kloaka ile birleştiğinde, kanalın bir kısmı mesanenin arka duvarına dâhil olmaktadır. Üreter tomurcuğu mezonefrik kanaldan büyüyen bir yapı olup, mesaneye açılmaktadır. Böbrekler yukarı hareket ederken, üreterler uzamakta ve üstte mesaneye açılırken, mezonefrik kanalların kökleri, trigon bölgesini oluşturmak için kaynaşmadan önce aşağıya taşınmaktadır (23). Ürogenital sinüsten gelen endodermal hücreler kısa sürede trigon bölgesindeki mezodermal hücre epitelinin yerini almakta ve böylece gelişimini tamamlamaktadır (25).

2.2. Alt Üriner Sistem Anatomisi

2.2.1. Mesane

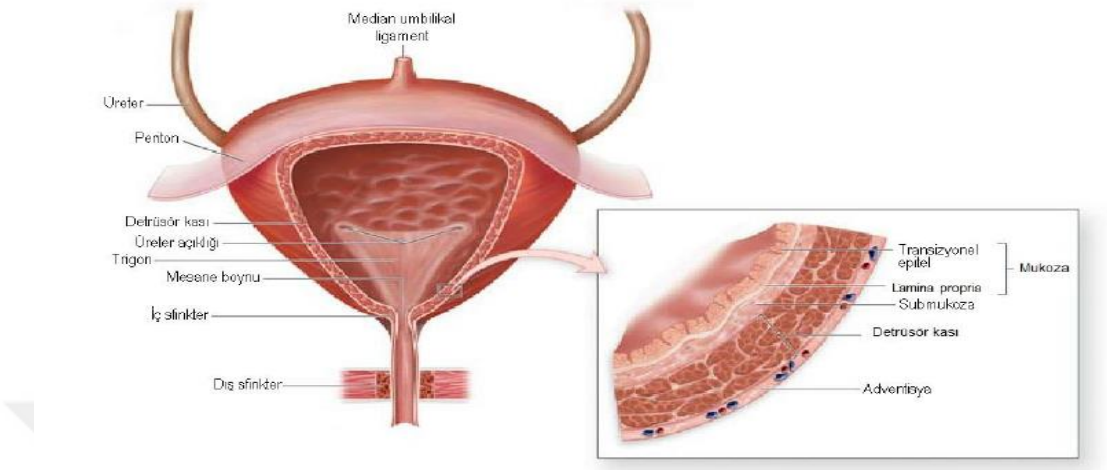
İdrar kesesi, pelviste pubik simfizinin arkasında yer alan ekstraperitoneal yerleşimli, kasılabilme ve gevşeyebilme özelliklerine sahip, idrar rezervuarı görevi gören bir yapıdır (26). Mesane duvarı üç histolojik katmandan oluşmaktadır; iç katman ürotelyumdan, orta katman kas tabakasından ve dış katman adventisiya tabakasından meydana gelmektedir (27). İç ürotelyal katman, çok katmanlı geçiş epitelinden oluşmakta ve üstte üreterler, aşağıda üretra ile devam etmektedir. İç ürotelyal katman, idrara karşı elastik bir bariyer işlevi görmekte, sıvı ve çözünen maddeler için geçirgen olmayan bir yapı haline gelmektedir (27). Orta tabaka (detrusor kası), mesane duvarının kalınlığının çoğunu oluşturan düz kas liflerinden oluşmaktadır. Bu kas lifleri hem dolum sırasında mesanenin gevşemesine hem de boşaltma sırasında kasılmaya izin vermektedir (28). En dıştaki adventisiyal katman bağ dokusundan oluşmakta, mesaneyi çeşitli fasiyal yoğunlaşmalar yoluyla pelviste tutarak işlev görmektedir, üstte ve arkada periton ile sarılı bir yapı halindedir. Mesane arka duvarında trigon adı

verilmektedir, trigonun vertex bölümü mesane çıkımına doğru uzanım göstermektedir. Bu üçgen boşluk, iki üretral açıklık tarafından süperolateral olarak ve iç üretral meatus altta orta hatta yerleşimiyle oluşturulmaktadır (29). Üreterler mesaneye trigonun üst köşelerinden girmektedir. Mesane dolumu ve detrusor kasılması sırasında idrarın üreterlere geri akışını (vezikoüreteral reflü) önlemede rol oynadığı düşünülen üreterlerden, türetilen ek bir yüzeysel düz kas tabakası mevcuttur (27). Mesane anatomisi şekil 2.1'de gösterilmiştir.

2.2.2. Üretra ve Sfinkter Mekanizmaları

Üretra, idrarı mesaneden dış ortama ileten geçit görevi gören bir yapıdır. Dişiler idrarı üretralarından taşırken, erkeklerde hem idrar hem de ejakülat üretra yoluyla taşımaktadır. Üretra mesanede de devam eden bir iç epitel tabakasından oluşmaktadır. Bunu çevreleyen, vasküler yapı ve dairesel bir düzende düzenlenmiş bir düz kas lifi tabakası submukozal doku tarafından sarılı halde bulunmaktadır (27). Kadında üretra yaklaşık 3-4 cm uzunluğundadır ve klitoris ile vajina arasında yer alan dış üretral meatustan vücut dışına açılmaktadır. Symphysis pubisin arkasındadır ve anteriorda puboüretral ligamentler ve posteriorda vajinanın anterior duvarı tarafından desteklenmektedir (30). Erkeklerde üretra yaklaşık 20 cm uzunluğundadır ve mesane boynundan prostat bezinden ve penisten geçerek dış üretral meatusa kadar uzanmaktadır (31). Mesane boynu sfinkteri (iç sfinkter) mesane boynunda bulunur ve eşmerkezli bir düz kas halkasından oluşmaktadır. Bu sfinkter istemli kontrol altında değildir ve mesane dolumu sırasında kapalı kalmaktadır. Bu sfinkter mekanizması genellikle kadınlarda erkeklere kıyasla daha az gelişmektedir. Erkeklerde mesane

boynu sfinkteri ejakülasyon sırasında kapalı kalarak, retrograd ejakülasyonu önlemek için önemli bir rol oynamaktadır (26).



Şekil 2.1. Mesane anatomisi

(McKinley M, O'Loughlin VD: Urinary system, Human Anatomy. New York, McGraw-Hill, 2006 p.476)

Rabdosfinkter (dış sfinkter), hem erkeklerde hem de kadınlarda üriner kontinansta hayati bir rol oynamaktadır. Çizgili kas liflerinden oluşmakta ve istemli kontrol altında çalışmaktadır (26).

2.2.3. Pelvik Taban ve Destek Yapılar

Alt üriner sistem yapılarının yanı sıra pelvik taban kasları ve çevresindeki yapılar da idrar tutmaya katkıda bulunmaktadır. Pelvik iç organlar, levator ani kasları, pelvik bağlar ve üstteki periton, kontinansın korunmasında sfinkterlere yardımcı olmak için birlikte hareket etmektedir (27). Pelvik organların, mesane boynunun ve üretranın pozisyonunu desteklemek ve sürdürmek için bu yapıların birlikte çalışması özellikle kadınlarda önemli bir işlevi yerine getirmektedir. Pelvik taban desteğinin zayıflığı pelvik organ sarkmasına neden olabilmektedir (32).

Fasyal destekleri, periüretral dokuyu ve anterior vajinal duvarı pelvik yan duvardaki arkus tendineusa bağlarken; kas destekleri periüretral dokuyu levator ani'nin medial sınırına bağlamaktadır. Fasya ve kas desteklerinin koordineli hareketi ile karın

içi basınç artışı sırasında üretranın sıkıştırıldığı bir hamak sağlanarak kontinansa katkı sağlanmaktadır. Bu desteklerin gevşekliği sıklıkla stres inkontinansına neden olmaktadır (32).

2.3. İşeme Döngüsü ve İnnervasyonu

İşeme, idrar kesesi ve üretral sfinkterlerin aktivitesini koordine eden beyin ve omurilikteki sinir devreleri tarafından kontrol edilmektedir. Devreler, depolama ve boşaltma olmak üzere iki mod arasında "açma/kapama" anahtarları olarak işlev görmektedir. Merkezi sinir sistemini ve periferik sinir sisteminin hem otonomik hem de somatik bölümlerini içermektedir (27).

2.3.1. Alt üriner sistem inervasyonu

Periferik sinir sistemi, düz kas yoluyla visseral fonksiyonu kontrol eden otonomik sistem ve çizgili kas yoluyla istemli kontrole izin veren somatik sistem olarak ikiye ayrılmaktadır. Otonomik sistem ayrıca sempatik ve parasempatik yolları olarak iki alt grupta incelenmektedir (33). Alt üriner sistem inervasyonu şekil 2.2'de gösterilmiştir.

1. Afferent (Duyusal) Yollar

Mesane dolumu ve dolgunluk hissi, detrusor kası ve ürotelyumdaki gerilme reseptörlerinden kaynaklanmakta ve parasempatik afferent sinirler yoluyla spinal kordun sakral bölgesine taşınarak, beyin sapına (pontin işeme merkezi) ve serebral kortekse giden spinal yollara ulaşmaktadır (33).

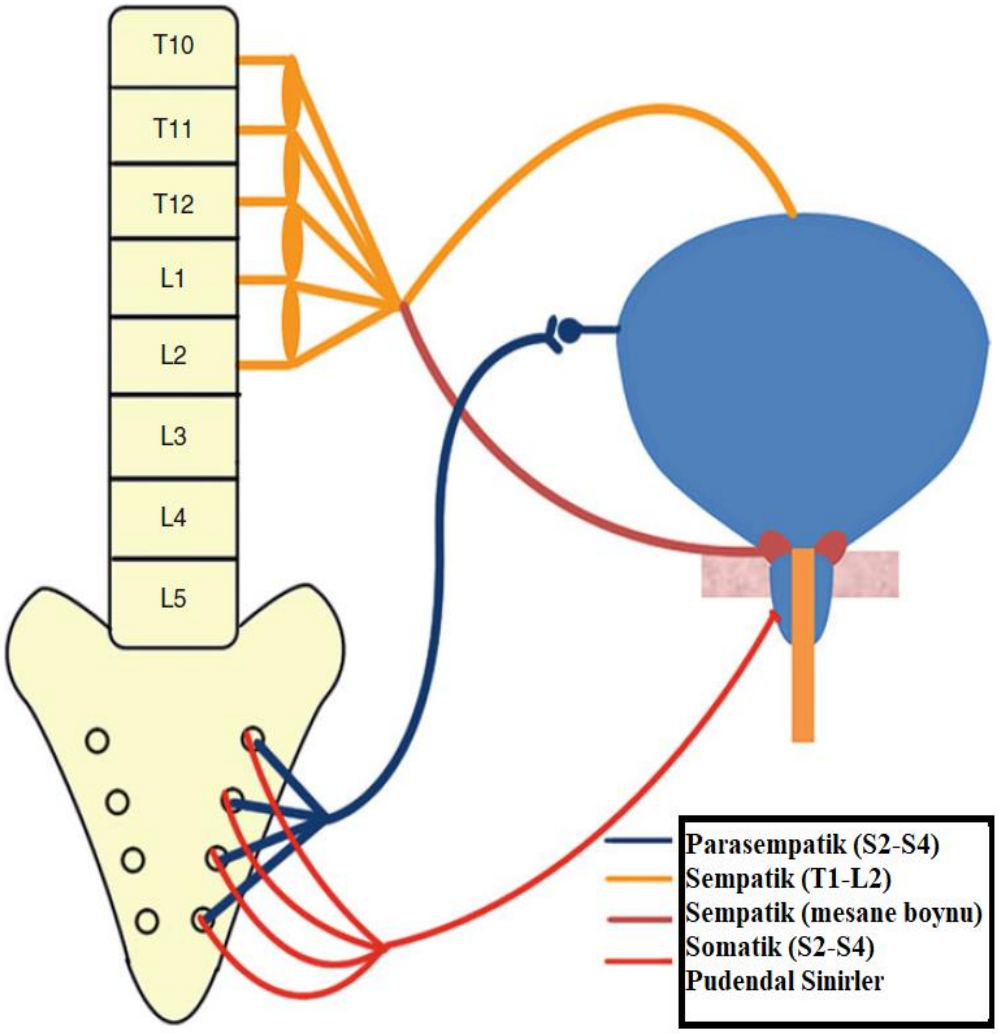
2. Efferent (Motor) Yollar

1. Parasempatik efferentler detrüsor kasını inerve etmektedir. Bu sinirler sakral omurilikten (S2-S4) kaynaklanmakta ve muskarinik reseptörler aracılığıyla detrüsör kasın kasılmasına neden olmaktadır.

2. Sempatik efferentler T10'dan L2'ye kadar spinal segmentlerden kaynaklanmaktadır. Mesane tabanı, mesane boynu ve proksimal üretranın düz kasını

innerve etmektedir. Bazı lifler, beta-3 adrenerjik reseptörler aracılığıyla detrusorun gevşemesine neden olarak mesane dolumu sırasında inhibitör bir görev görmektedir.

3. Somatik sistem, kordon segmentleri S2–S4'ten (Onuf'un çekirdeği) kaynaklanan ve üretral sfinkteri innerve eden pudendal ve pelvik sinirlerden oluşmaktadır (27).



Şekil 2.2. Alt Üriner Sistem İnervasyonu

Pontin İşeme Merkezi (PİM)

PİM beyin sapında bulunmaktadır. Belli bir koşul altında işemenin uygunluğunu değerlendirmek için alt üriner sistemden gelen afferent duyusal geribildirimi ve kortikal uyarıları entegre ederek, işemenin uygun zamanda yapılmasından sorumlu olarak görev almaktadır. PİM, detrüsör kasılması ve sfinkter gevşemesini aynı anda düzenleyerek ve normal işeme fonksiyonunu meydana getirmektedir (5).

2.3.2. İşeme Döngüsü: Depolama ve Boşaltma Aşamaları

Mesane dolmaya başladığında, mesanenin gerilmesi mesane duvarındaki gerilme reseptörlerini aktive etmektedir. Detrusorun bu gerilmesi, pontin işeme merkezine spinal yolların yukarı aktarımıyla iletilen afferent aktivite üretmektedir (5). Mesane "uyumluluğunun" bu özelliği, mesane düz kasının viskoelastik özelliğinden ve Beta-3 reseptörleri yoluyla gevşemeye aracılık eden detrüsöre sempatik uyarı girişlerinden kaynaklanmaktadır (27).

Mesane dolumu sırasında, pontin işeme merkezi, beyindeki yüksek merkezlerden, özellikle frontal korteksten sürekli olarak engelleyici uyarı altında çalışmaktadır. Pontin işeme merkezine afferent aktivite eşik seviyesine ulaştığında ve mesanenin dolgunluk hissi algılandığında, işeme başlatılabilmektedir. Uygun bir zaman ve yer varsa, pons için frontal korteks inhibisyonu kaldırılmakta ve işeme başlayabilmektedir (27). Efferent aktivite, sakral omuriliğe ve pelvik parasempatik sinirlere inen spinal yollarla iletilmektedir. Asetilkolin (Ach), detrusor kasılmasına neden olmak için detrusor kası üzerindeki muskarinik reseptörlere bağlanan bu sinir terminalleri tarafından salınmaktadır (5).

Aynı zamanda, mesane boşalana kadar engelsiz işemeye izin vermek için pontin işeme merkezinden koordine edilen üretral sfinkter mekanizması senkronize biçimde gevşemektedir (27). Alt üriner sistem inervasyonunun özeti tablo 2.1'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1 Alt Üriner Sistem İnnervasyonun Özeti

Bölüm	Kas tipi	Fonksiyon	İnervasyon	Reseptörler
Mesane (detrusör)	Düz kas	Boşalma esnasında kasılma	Parasempatik-mesane kasılması (S2-S4 kökenlidir)	Muskarinik reseptörler (M3)
		Dolum esnasında genişleme	Sempatik-mesane gevşemesi (T10-L2 kökenlidir)	Beta-3 adrenoreseptörler (β-3)
Mesane boynu	Düz kas	Dolum esnasında kontinansı sağlamak için kasılma	Sempatik (T10-L2 kökenlidir)	Alfa-1 adrenoreseptörler (α-1)
Rabdosfinkter	Çizgili kas	Kontinansı sağlamak için kasılma İstemli kasılma özelliğindedir.	S2-S4ten köken alır. (Onuf çekirdeği)	Nikotinik reseptörler

2.4. İşeme ve Mesane Kontrolünün Gelişimi

Yenidoğanlarda, mesane geçmişte yapılan araştırmalarda "inhibe edilmemiş" olarak basit bir omurilik refleksi şeklinde tanımlanmış ancak; son yıllarda yapılan çalışmalarda term fetüslerde ve yenidoğanlarda, işeme fonksiyonunda santral sinir sistemi rolü olduğu gösterilmiştir (6). Son trimesterde intrauterin hayatta işeme sıklığı 24 saatte yaklaşık 30 kez olmakta, doğum sonrasında ise saatte 30 mililitreye kadar düşmektedir (7). Doğum ile birlikte işeme sıklığı azalmaktadır. İlk işemenin görülmesi postnatal 12. ila 24. saatlerde gerçekleşebilmektedir. İlk haftadan sonra sıklık artarak ve 2 ila 4 haftalıkken saat başı işeme gözlenmektedir. Daha sonra azalarak bu sıklık 6. ay sonunda günde yaklaşık 10 ila 15 işeme ile sabitlenmektedir. 12. aydan sonra günde 8 ila 10 kez işeme gözlenirken, idrar hacimleri üç ila dört kat artmaktadır (8).

Yaşamın ilk aylarında, ürodinami, küçük mesane kapasitesi ve yüksek işeme basıncı ile karakterize olmaktadır. Yenidoğan döneminde işeme sırasındaki detrusör basınçları: Erkeklerde 118 cm/su olup, kızlardaki 75 cm/su değerine göre daha fazla saptanmaktadır. Bu basınçlar zamanla düşerek; iki yaşında, erkeklerde ortalama maksimum 66 cm/su ve kızlarda 57 cm/su değerlerini alarak yetişkin dönemindeki basınçlara yakın değerlere erişmektedir (8).

Yaklaşık 1.5-2 yaşında kontinans gelişiminden önce refleks işeme tetiklenmektedir. Bu yaştan sonra uyarı beyne gider ama aynı zamanda medüller

miyotatik refleks ile iki mesane sfinkterinin tonusu düzenlenmektedir. Reseptörlerden α ile üretral sfinkterin tonusunu arttırırken, reseptörlerden β tarafından detrusor kasılması inhibe edilmektedir. Hayatın ilerleyen dönemlerinde, bu inhibe edici mekanizmalar, supramedüller kontrol tarafından indüklenerek, miksiyonun bloke edilmesine izin vermektedir (34).

Gece ve gündüz boyunca kontrolün kazanımı, 1.5 ila 5 yaş arasında progresif olarak şu aşamalardan geçerek kazanılmaktadır (35);

(1) idrar hacminin (ve osmolaritesinin) 24 saat içinde gündüz ve gece değişen döngüsü olgunlaşmakta,

(2) mesane kapasitesinin artışı olmakta,

(3) detrusor aktivitesinin kontrolü saplanmaktadır

1.5 yaşında bebek altının ıslak olduğunu bilmekte; 2 yaşında gündüz işeme kontrolünü elde etmekte; 2 ile 4 yaş arası tuvalet eğitimi süreci olarak kabul edilmektedir (35). Çoğu çocuk bu eğitim sürecinden geçerek yaklaşık 3 yaşında gündüz mesane kontrolüne ve 4 ila 6 yaşları arasında gece mesane kontrolüne ulaşmaktadır (10).

2.5. Normal İşeme Hacimleri

Mesane kapasitesi, yaşamın ilk 8 yılında kabaca yılda 30 ml artmakta, böylece yenidoğan döneminde ortalama 30 ml'lik bir kapasiteli mesaneye sahip olan bir çocuğun mesane hacmi Y (ml ile kapasite) = 30 + 30 X (yıl ile yaş) olarak hesaplanmaktadır (36).

Hjälmås, işeme hacimleri için 12 yaşına kadar kullanılabilecek doğrusal bir korelasyon tanımlamıştır: Erkeklerde Y = 24.8 X + 31.6, kızlarda Y = 22.6 X + 37.4. (Y: ml cinsinden kapasite ve X: yıl cinsinden yaş olarak ifade edilmiştir) (37).

Kaefer ve arkadaşları, yaş ve mesane kapasitesi arasında lineer olmayan bir ilişki olduğunu savunmuşlar ve iki pratik lineer denklem belirlemişlerdir.

Y = (2 X + 2) x 28,35 ml < 2 yıl

Y = (X / 2 + 6) x 28,35 ml > 2 yıl

(Y = ml cinsinden kapasite, X = yıl ile yaş ifade edilmektedir) (38)

2.6. Bir Hastalık Olarak 'İnkontinans' Terimi

ICD-10 ve DSM-V tanımları ve kriterleri kullanıldığında (39, 40), inkontinans semptomunun, bir hastalık olarak adlandırılması için olgunun minimum beş yaşında olması, ayda minimum bir epizod olması ve en az üç aylık bir süre boyunca bu epizodların devam etmesi gerekmektedir. Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (ICCS) 2015 yılında yayınladığı alt idrar yolu işlevi ile ilgili terminolojinin standardizasyonu konulu kurul raporuna göre belirlenmiş semptomlar depolama, boşalma ve diğer semptomlar olarak sınıflandırılmıştır (41).

2.6.1. Depolama Semptomları

Artmış veya Azalmış İşeme Sıklığı: İşeme sıklığı değişkenlik göstermekte ve mesane kapasitesinden daha fazla olan diürez ve sıvı alımının yanı sıra yaştan etkilenmektedir. Günde sekiz ve daha fazla işeme yapan çocuklarda gündüz idrar sıklığını artmış ve günde üç ve daha az işeme yapanlar için gündüz idrar sıklığını azalmış olarak tanımlanmaktadır.

İnkontinans: Sürekli veya aralıklı olarak idrarın istemsiz olarak kaçırmaktır. Sürekli inkontinans, aralıklı inkontinans, gündüz inkontinans ve enürezis olarak alt gruplara ayrılmaktadır.

Sürekli inkontinans: Konjenital nedenlere, eksternal üretral sfinkter yetmezliğine veya iyatrojenik nedenlere bağlı olarak sürekli idrar kaçırmak olarak tanımlanmıştır. Sürekli inkontinans, genellikle konjenital malformasyonlar (ektopik üreter, ekstrofi varyantı), dış üretral sfinkter fonksiyonunun fonksiyonel kaybı (örn. eksternal sfinkterotomi) veya iyatrojenik nedenlerle (örn. vezikovajinal fistül) ilişkili sürekli idrar kaçağı (gündüz ve gece) anlamına gelmektedir.

Aralıklı inkontinans: İdrarın farklı miktarlarda sızmasını ifade etmektedir. Uyanıkken meydana gelen aralıklı inkontinans, gündüz inkontinans olarak adlandırılmaktadır. Aralıklı inkontinans sadece uyku dönemlerinde ortaya çıktığında bu durum enürezis olarak isimlendirilmektedir.

Sıkışma (Urgency, Aciliyet): Ani ve zorlayıcı bir işeme ihtiyacı anlamına gelmektedir. Bu terim, mesane kontrolü sağlanmadan önce kullanılmamaktadır

Aciliyet belirtisi genellikle mesane aşırı aktivitesinin bir işareti olarak kabul edilmektedir.

Noktüri: Çocuğun gece idrar yapmak için uyanmak zorunda kalmasını ifade etmektedir. Noktüri okul çocukları arasında yaygın görülmekte ve AÜSD'nin veya patolojik bir durumun göstergesi olarak kabul edilmemektedir. Enürezisten farklı olarak noktüri, genellikle inkontinansla sonuçlanmamaktadır (42).

2.6.2 Boşalma Semptomları

Kararsızlık: Çocuk işemeye hazır olduğunda işemeyi başlatmanın zorluğunu ifade etmektedir.

Zorlama: Çocuğun işemeyi başlatmak ve sürdürmek için karın içi basıncını (örneğin, valsalva) arttırmak için yoğun bir çaba sarf etme ihtiyacından yakınması anlamına gelmektedir.

Zayıf akım: Zayıf olarak gözlemlenen bir idrar akışı veya üroflow değerlendirmesini tanımlamaktadır

Aralıklı İşeme: Sürekli olmayan ancak birkaç durdurma ve başlatma hamlesine sahip işeme anlamına gelmektedir.

Dizüri: İşeme sırasında yanma veya rahatsızlık yakınmasını ifade etmektedir. İşeme başlangıcındaki dizüri olması, ağrının üretral kaynaklı olabileceğini düşündürürken, işeme tamamlandığında dizüri olması, ağrının mesane kaynaklı olabileceğini düşündürmektedir (41).

2.6.3 Diğer Semptomlar

Tutma Manevraları: Mesanenin aşırı aktivitesiyle ilişkili olabilecek işemeyi ertelemek veya aciliyeti bastırmak için kullanılan gözlemlenebilir stratejiler olarak tanımlanmaktadır. Çocuk bu manevraların amacının tam olarak farkında olabilir veya olmayabilir, ancak genellikle ebeveynler ve bakımverenler tarafından kolaylıkla farkedilebilmektedir Yaygın davranışlar arasında parmak uçlarında ayakta durma, bacakları zorla çaprazlama, cinsel organları veya karnı tutma veya itme ve perine üzerine baskı uygulama izlenmektedir.

Eksik boşaltma hissi: Çocuğun işeme sonrası mesanesini boş hissetmediği ve tekrar işemek için tuvalete dönme ihtiyacına neden olması yakınmasını ifade etmektedir.

İdrar tutma: Tam dolu, gerilmiş bir mesane varlığında, idrar yapma isteğine rağmen işemeyi başlatamama durumunu ifade etmektedir

İşeme sonrası damlatma: Çocuğun işeme bittikten hemen sonra istemsiz idrar sızıntısını tarif etmesi durumunu ifade etmektedir. Bu belirti, kızlarda vajinal reflü veya erkeklerde siringosel ile ilişkili olabilmektedir

Kesik işeme: İdrarın tek bir ayrı akıştan ziyade bir sprey veya bir bölünme ile üretradan akışını ifade etmektedir. Genellikle meatusta veya meatusun hemen altında mekanik bir tıkanma anlamına gelmektedir (örneğin, meatal stenoz) (41).

2.7. Üriner İnkontinansa Yaklaşım

Ayrıntılı bir öykü oluşturmak için çocuk ve ebeveynleri ile derinlemesine bir görüşme ile işbirliği yapmak önerilmektedir (3). Öykünün kapsamlı alınmış olması ve hem çocuktan hem de bakıcıdan/ebeveynden gelen bilgileri içermesi gerekmektedir. Ne zaman (gündüz veya gece), nerede (okulda, halka açık yerde veya evde), ne sıklıkta (haftada bir veya günde bir) ve ne kadar (küçük veya büyük hacimli) idrar kaçırmanın meydana geldiğine ilişkin ayrıntılı bilgilerin sorgulanması gerekmektedir (43). Aciliyet, işeme erteleme, tutma manevraları, sürekli idrar damlatma ve kesik kesik idrar yapma gibi AÜS semptomlarının sorgulanması önerilmektedir (44). Sıklık-hacim çizelgeleri, işeme ve idrar kaçırma alışkanlıkları hakkında bu bilgilerin toplanmasında yardımcı olabilmektedir (3). Çocuğun karın, genitoüriner ve pelvik cerrahi dahil herhangi bir ameliyat geçirip geçirmediğinin belirlenmesi önerilmektedir. Tuvalet eğitimi almış bir çocukta tam bir idrar kontrolü dönemi olup olmadığını bilmek, birincil ve ikincil inkontinansı ayırt etmeye yardımcı olabilmektedir (4). Çocuğun kaba ve ince motor ve davranış gelişimine odaklanan sorular gibi perinatal geçmişin detayları da önem arz etmektedir. Okul performansının sorgulanması önerilmektedir (43). Zihinsel sağlık, davranışsal veya psikiyatrik sorunlar NE'de önemli komorbidite faktörler olarak belirlenmiştir. Dikkat veya öğrenme güçlükleri, aile içi sorunlar, ebeveyn baskısı ve çocuğun cezalandırılması gibi ek komorbid faktörler varsa,

çocuğun bir psikoloğa sevk edilmesi önerilmektedir. Davranışsal veya psikiyatrik sorunlar olması durumunda başarı oranının daha düşük ve nüks oranının daha yüksek olabileceğinin aileye açıklanması önerilmektedir (16). Öyküde horlama, apneler, gece aşırı terleme, ağızdan nefes alma gibi semptomlar adenotonsiller hipertrofi tanısı açısından yol gösterici olmaktadır. Eğer uykuda solunum bozukluğu şüphesi varsa, çocuğun kulak-burun-boğaz uzmanına sevk edilmesi önerilmektedir (16).

Fizik muayenede odak, enürezis ve komorbiditelerin organik nedenlerinin belirtileri üzerine olmaktadır (3). Dış genital bölgeye ve çevresindeki deriye ve ayrıca giysilerin durumuna (ıslak iç çamaşırı veya enkoprezis açısından gaita bulaşı) dikkat edilerek fizik muayene yapılması gerekmektedir. Sakral deri ve omurga bölgesinin herhangi bir nörolojik bozukluk belirtisi açısından incelenmesi gerekmektedir (16). Spinal disrafizm bulgularının lumbosakral bölgede (lipom, atipik tüylülük, hemanjiyom, asimetrik gluteal kıvrımlar) veya alt ekstremitede (kas atrofisi, refleks farklılıkları, ayak deformitesi) aranması önerilmektedir (3). Erkek çocuklarda sünnet veya hipospadias sonrası meatal stenozu dışlamak için penis muayenesi yapılması gerekmektedir (45). Üretral kanaldaki kan veya şişkinlik, üretral polip veya işeme disfonksiyonlarının diğer anatomik nedenlerini gösterebilmektedir (4). Kız çocuklarında genital muayenede labial sineşiler (46) ve üreteral açıklığın yerleşim anomalileri saptanabilmektedir (47). Ayak parmaklarının kavrama fonksiyonunu test etmek, sağlam bir S1 ila S3 innervasyonu göstermek için basit bir nörolojik test olarak kullanılmaktadır (45). Vücut boyunun ve ağırlığının ölçülmesi, vücut kitle indeksinin hesaplanması, büyüme geriliği, büyüme geriliği veya obezite varlığı ile ilgili herhangi bir sorunu tespit edilmesi için uzmanlara yol göstermektedir (16). Palpasyon ile, herhangi bir abdominal kitle veya abdominal hassasiyet varlığı açısından değerlendirilmesi, palpasyonun özellikle de üriner retansiyonu açısından suprapubik bölgeye yapılması önerilmektedir. Palpasyon ile şiddetli kabızlığı olan daha küçük çocuklarda sigmoid kolon sol alt kadranda ele gelebilmektedir (4).

Ebeveynlerin çocuğun işeme alışkanlıkları hakkında gözlemlerinin ayrıntılı bir şekilde sorgulanması, mümkünse hekim tarafından işemenin doğrudan gözlemlenmesinin önemli olduğu belirtilmiştir. Çocuklarda pelvik tabanın gevşemesini ve idrarın serbest akışını engelleyen işeme pozisyonları da işeme disfonksiyonuna neden olabilmektedir (48).

İdrar tahlili ve idrar kültürü, idrar yolu infeksiyonunu (İYE) değerlendirmek için gerekmektedir. İdrar tahlilinde, idrarın dansitesine; hematüri, proteinüri veya glukozüri varlığına bakılarak işeme sorunlarına yol açabilecek diğer patolojilerin araştırılması önerilmektedir (13).

Bağırsak hareketleri ile birlikte dışkılama alışkanlıklarının değerlendirilmesi ve bağırsak fonksiyonlarının öyküde sorgulanması üriner inkontinansa yaklaşımın bir parçası olarak belirlenmiştir (43). Çocuklarda bağırsak fonksiyonunun değerlendirilmesi için Bristol Dışkı Ölçeği kullanılmaktadır (49). Fonksiyonel konstipasyonun sorgulanmasında Roma IV pediatrik kriterleri kullanılmaktadır. İrritabl bağırsak sendromu bulguları olmayan, 4 yaşından büyük olan çocuklarda bu kriterlerin en az 2'sinin, 1 ay boyunca haftada en az bir kez görülmesi ile fonksiyonel konstipasyon tanısı konulabilmektedir (50).

Roma IV fonksiyonel konstipasyon kriterleri:

- Defekasyon sayısının hafatada 2 veya daha az olması
- Fekal inkontinasın haftada bir veya daha fazla yaşanması
- Aşırı derecede istemli defekasyon erteleme öyküsü
- Ağrılı ve zorlanarak dışkılama öyküsü
- Rektumda büyük bir fekal kite olması
- Tuvaleti tıkayacak büyüklükte dışkılama öyküsü olarak belirlenmiştir (51).

Hem bakıcılardan hem de çocuktan öykünün birlikte alındığı pediyatrik yaş grubunda, anket kullanılarak yapılandırılmış bir yaklaşım kullanılması önerilmektedir. İşeme ve ıslanma ile ilgili birçok belirti ve semptom, ebeveynler tarafından bilinemediği için bir anket ile bu belirti ve semptomların varlığı sorgulanarak aktüel bilgiler alınması önerilmektedir (11). Farhat ve arkadaşları tarafından geliştirilen ‘Disfonksiyonel İşeme Skorlama Sistemi’ ile Akbal ve arkadaşları tarafından geliştirilen ‘Disfonksiyonel İşeme ve İnkontinans Skorlama Sistemi’ puanlamaları bu nedenle geliştirilmiş ve kullanılmaktadır. (52, 53). Farhat ve arkadaşları tarafından düzenlenen bir skorlama sisteminde, 3 ila 10 yaş arasında değişen hasta grubunda, 10 adet işeme disfonksiyon parametresi sorgulanmış, skorlama sistemi işeme disfonksiyonunu belirlemede %80-92 oranında sensitivite, %87-91 oranında spesifite

ile anlamlı kabul edilmiştir (53). Akbal ve arkadaşları tarafından oluşturulan bir başka skorlama sisteminde 4 ila 10 yaş arasında olan çocukların gündüz semptomları, gece semptomları, işeme alışkanlıkları, bağırsak alışkanlıkları ve yaşam kalitesi değerlendirilmiştir. Bu puanlama sistemi kullanılarak idrar inkontinansı ve gündüz işeme sorunları ile ürolojik yakınması olmayan kontrol grubu karşılaştırılmıştır. İşeme disfonksiyonu olan grupta semptom skorunun daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu skorlama sisteminin idrar inkontinansı ve işeme disfonksiyonlarını değerlendirmede %90 sensitivite ve %90 spesifite ile kullanılabileceği gösterilmiştir (52). İşeme disfonksiyonu semptom skorlamalarının yanında işeme disfonksiyonu olan hastalarda, kültürler arası kontinansa özgü bir pediatrik yaşam kalitesi ölçüm aracı (PinQ) geliştirilmiş ve psikometrik olarak test edilmiştir. PinQ, orjinal dili olan İngilizce'den, uygulandığı ülkeler olan Çin ve Hollanda'da konuşulan dillere çevrilerek uygulanmıştır. Her iki ülkeden 6-15 yaşları arasındaki 40 çocuktan, ilk karşılaşmada ve 14 gün sonra hayat kaliteleri ile ilgili soruları yanıtlamaları istenmiştir. İlk ziyarette, ebeveynler ayrıca PinQ'in ebeveynlere yönelik modelini doldurmuşlardır. Genel ebeveyn puanlarının, çocuk tarafından bildirilen puanlardan bir miktar farklı olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte, ebeveyninin mesane sorunuyla ilgili endişesinin çocuk üzerinde kötü bir etki oluşturduğu ve bu durumun, çocuğun öz-değer duygusunu da olumsuz etkilediği saptanmıştır (22).

Basamaklar halinde ilerleyen temel değerlendirme sonucunda tarafından işeme disfonksiyonu olan çocuk ayrıntılı olarak ele alınmış olmakta, ilk değerlendirme tamamlandıktan sonra, gerekli durumlarda çocukların uzmanlık alanlarına sevk edilmesi önerilmektedir (3).

2.7.1. Mesane ve Bağırsak Disfonksiyonu (MBD)

Genitoüriner ve gastrointestinal sistem aynı embriyolojik orijinden köken almaktadır, birbirine anatomik olarak bağlıdırlar ve aynı sakral innervasyonu paylaşmaktadır. Bu nedenle, anatomik veya nörolojik anormallik yokluğunda her iki sistemin fonksiyon bozukluğunun birbiriyle ilişkili olduğu artık kabul edilmektedir (54). Yapılan araştırmalar MBD'nin, İYE öyküsü, gecikmiş dışkı kontrolü, aile eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir. Çalışmalar sosyal,

duygusal, akademik ve davranış sorunları olan çocukların, kreşe gidenlerin daha şiddetli MBD semptomları yaşadıklarını göstererek, MBD'nin çevresel faktörlerden etkilenebileceği öne sürülmüştür (55). Chung ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada MBD'nin kızlarda görülme sıklığı %20.1 iken, erkeklerde %16.8 olarak saptanmıştır (56). MBD görülen hastalarda hem VUR hem de İYE sıklığının istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (57). Shaikh ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada MBD görülmeyen çocuklarda tekrarlayan İYE oranı %20 iken, MBD görülen grupta tekrarlayan İYE oranının %51'e kadar yükseldiği tespit edilmiştir (58). MBD'ye, dışkılama sırasında dış anal sfinkterin anormal şekilde toplanmasının, eşlik eden üretral sfinkter ve pelvik taban kasılmalarının neden olduğu kabul edilmektedir Böylelikle her iki sistemde de boşaltmaya bir engel oluşmaktadır. Azalan üretral çapın üstesinden gelmek için detrüsör kası yüksek basınçlarla kasılarak, detrüsör hipertrofisine, detrüsör aşırı aktivitesine neden olmakta ve vezikoüreterik bağlantıların yetersizliğine yol açmaktadır (59). Dışkılama ne kadar gecikirse, dışkı o kadar sertleşmekte bu nedenle disfonksiyon ilerledikçe rektal distansiyon ortaya çıkmaktadır. Uzamış rektumdaki gömülü dışkı, mesane boynunun sıkışmasına ve sonuçta AÜSD'ye yol açabilmektedir (55). Bu nedenle kabızlık bir predispozan faktör olarak mevcut değilse, hızla gelişebilmektedir (60).

MBD'li çocukların genellikle gündüz idrar kaçırma, NMNE, tekrarlayan idrar yolu infeksiyonları, aciliyet inkontinansı ve nadiren artmış idrar sıklığından yakındıkları bildirilmiştir. Bu hastaların araştırılması sırasında, genellikle vezikoüreterik reflü, kabızlık, fekal inkontinans, düzenli bağırsak rutini olmaması ve seyrek tuvalete gitme durumlarına sahip oldukları bildirilmiştir (59).

2.7.2 Gündüz İdrar Kaçırma

Çocuklarda gündüz idrar kaçırma ektopik üreter, mesane ekstrofisi veya miyelomeningosel gibi konjenital anatomik veya nörolojik anormalliklerden kaynaklanabilmektedir. Ancak birçok çocukta, inkontinans için bu şekilde belirli bir neden yoktur ve bu hastaların fonksiyonel mesane problemleri olduğu düşünülmektedir. ICCS tarafından, çocuklarda tüm fonksiyonel mesane problemlerini

bir arada gruplandırmak için “alt üriner sistem (AÜS) hastalıkları” terimi kullanılmıştır (11). ICCS, gündüz AÜS işlev bozukluğunu sınıflandırmak amacıyla;

(1) İdrar kaçırma (varlığı veya yokluğu ve semptom sıklığı)

(2) İşeme frekansı

(3) İşeme aciliyeti

(4) İşeme sıklığı

(5) Sıvı alımı gibi belirlenmiş parametrelerin değerlendirmesini önermektedir (41).

Farklı çalışmalar farklı tanım ve kriterler kullandığından, idrar inkontinansının görülme sıklığına ilişkin güvenilir yüzde vermek zor olmaktadır. Çalışmalarda, bildirilen sıklıklar %1 ila %20 arasında değişmektedir (13). Yedi yaşındaki çocuklarda gündüz idrar kaçırmanın görülme insidansı %3.2 ila %9.0 arasında değişmekte olup, yaklaşık %1.0'inde şiddetli gündüz idrar kaçırma olduğu bildirilmiştir. 11-13 yaş arası çocuklarda, sıklık azalarak %1.1 ile %4.2 arasında değişkenlik gösterirken, 15–17 yaş arasında %1.2–3.0 aralığına düşmektedir (14). 2010 yılında İngiltere’de 10.819 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada gündüz inkontinans prevalansı 4.5 yaşında % 15.5 ve 9.5 yaşında %4.9 olarak belirlenmiştir (61). Türkiye’den farklı illerde ve çeşitli yaş gruplarında çalışmalarda farklı sıklıklar bildirilmiştir (60, 61, 62). Akil ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada gündüz idrar kaçırma oranı, 7 yaşında %13.5 olup 7 ila 15 yaş arasındaki çocuklarda %6.7 (62), Kaplan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 6-14 yaşları arasındaki çocuklarda gündüz sıklığı %16.8 (63), Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 11-14 yaş arasındaki çocuklarda gündüz idrar kaçırma sıklığı %5.8 olarak saptanmıştır (64).

Çocuklarda alt üriner sistem sorunları, mesanenin dolumu aşamasındaki bozukluklara, işeme aşamasına veya her ikisinin kombinasyonuna bağlı olabilmektedir. Esas olarak bulgular aşırı aktif mesane (AAM) veya işeme disfonksiyonu olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu iki unsur birlikte olabilmekte ve hatta biri diğerine neden olabilmektedir. Disfonksiyonel bağırsak boşaltımı da bu klinik problemlerin bir parçası olarak da duruma eşlik edebilmektedir (41). Alt üriner sistem sorunlarının, mesane sfinkter kompleksinin eksik veya gecikmiş olgunlaşmasının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Pons, detrusor-sfinkter koordinasyonundan sorumlu olarak kabul edilirken kortikal alan, işeme refleksinin inhibisyonundan ve işeme

işleminin başlatılmasından sorumlu olarak kabul edilmektedir. Kortikal kontrolün gecikmiş olgunlaşması sonucunda detrusor aşırı aktivitesi, detrusor-sfinkter koordinasyonun olgunlaşmamasının sonucunda işeme disfonksiyonu meydana gelmektedir (13).

Çalışmalarda AÜS ile DEHB (dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu) gibi davranış bozuklukları arasında bağlantı gösterilmiştir (65). Salehi ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların %51.7'sinde okul fobisi ve %51.7'sinde panik bozukluk görüldüğü saptanmıştır (66). Kovacevic ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu görülen çocuklarda, sağlıklı çocuklara kıyasla enürezis başta olmak üzere işeme disfonksiyonlarının daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (67). Burgu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite hastalığı olan çocuklarda, olamayan çocuklara kıyasla enürezis, idrar tutma manevraları, sıkışma gibi alt üriner sistem semptomlarının daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (68).

Avrupa Pediatrik Üroloji Derneği'nin (ESPU) 2020 yılında yaptığı sınıflamada gündüz idrar kaçırma bozuklukları 'depolama' ve 'boşaltma' işlev bozuklukları olarak 2 alt grupta incelenmiştir (11).

1. Dolum Fazı (depolama) İşlev Bozuklukları

Doldurma fazı disfonksiyonlarında detrusor kası, aşırı aktif mesanede (AAM) olduğu gibi aşırı aktif olabilmektedir veya yetersiz aktif mesanede (YAM) olduğu gibi az aktif olabilmektedir (13).

Aşırı aktif mesane (AAM): Gündüz idrar kaçıran çocuklarda beş ila yedi yaş arasında görülen en yaygın sorun olarak bilinmektedir. İdrar yolu infeksiyonu (İYE), aciliyet, idrar kaçırma, noktüri semptomları eşlik etmektedir. AAM'li çocuklarda genellikle detrüsör kası aşırı aktivitesi bildirilmiştir (41).

İşeme erteleme: Bacak çaprazlama ve çömelme gibi tutma manevraları kullanarak işemeyi alışkanlıkla erteleyen çocuklar, işeme ertelemesinden şikâyetçi olmaktadır. Genellikle düşük işeme sıklığı, bir aciliyet hissi ve mesane dolumu sonrası inkontinans ile ilişkili olarak bildirilmiştir. Bazı çocuklar idrar kaçırmalarını azaltmak için aynı anda sıvıları kısıtlamayı öğrenmektedir (41). Bu çocuklar genellikle

psikolojik komorbidite veya karşıt olma karşı gelme bozukluğu gibi davranışsal bozukluklar ile başvurmaktadır (69).

Yetersiz Aktif Mesane: Ikınma yani işemeyi başlatmak, sürdürmek veya tamamlamak için karın içi basıncı artırması gereken çocuklar için kullanılan klinik bir terim olarak kullanılmaktadır. Yeterli hidrasyon sağlansa bile çocukların işeme sıklığı düşük olabilmektedir. Bazı vakalarda tam boşalamayan mesane doluluk düzeyine de erken ulaşarak, işeme sıklığında artışa neden olabilmektedir (41). İdrar yolu infeksiyonları, işemeye zorlama, kabızlık ve inkontinans bu çocuklarda yaygın olarak bildirilmiştir. Mesane ileri derecede dolu olduğunda idrar kaçırma da ortaya çıkabilmektedir (13).

2. Boşaltma Fazı (boşaltma) İşlev Bozuklukları

Disfonksiyonel İşeme: İşeme sırasında, üretral sfinkter veya pelvik tabanı çocuğun bir işeme alışkanlığı neticesinde tam gevşeyememekte ve aralıklı kasılmaktadır. Nörolojik olarak normal olan bu hasta grubunda, yüksek mesane basınçları ve işeme sonrası rezidü oluşumu görülmektedir. İlerleyen vakalarda kesintili işeme ve ıkınmayla işeme görülmektedir (41). Disfonksiyonel işeme olan çocuklar kabızlığa eğilimli olmaktadır (70). Disfonksiyonel işeme yakınması olan çocuklarda, işeme anomalisi olmayan çocuklara göre daha yüksek oranda tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları sıklığı artmakta ve ilerleyen vakalarda VUR insidansında artış bildirilmektedir (13).

Mesane Çıkış Yolu Obstrüksiyonu: İşeme sırasında idrar akışının engellenmesi anlamına gelmektedir. Basınç-akım değerlendirmelerinde artan detrüsör basıncı ve azalan idrar akış hızı ile karakterize ‘plato’ tipi üroflowmetri ile karakterize olmaktadır (41).

Mesane Boynu Disfonksiyonu: Mesane boynu disfonksiyonu, yeterli veya artmış detrüsör kasılmasına rağmen, azalmış idrar akışıyla sonuçlanan mesane boynunun bozulmuş/gecikmiş açılmasını ifade etmektedir. Pelvik taban gevşemesinin başlangıcı ile idrar akımı başlangıcı arasındaki zaman aralığı nedeniyle EMG gecikme süresinin uzaması ile karakterize olmaktadır (41).

Sınıflandırılamayan Durumlar

Stres inkontinansı: Küçük miktarlarda idrarın fiziksel efor veya karın içi basıncı artıran öksürme, hapşırma gibi durumlar ile istem dışı sızması anlamına gelmektedir. Ürodinamik inceleme sırasında, bir detrüsör kasılması olmadan sızıntı olması ile tanı doğrulanmaktadır (41).

Vajinal Reflü: Genellikle işemeden kısa bir süre sonra gündüz inkontinansı yaşayan ve başka AÜS semptomları veya gece inkontinansı olmayan, tuvalet eğitimini tamamlamış kızlarda vajinal reflü varlığından şüphelenilmesi önerilmektedir. İşeme esnasında bacakların adduksiyon pozisyonuna getirilerek introitus içinde idrar sıkışmasına yol açarak gelişebileceği gibi labial yapışıklıklar, huni şeklinde kızlık zarı gibi anatomik bozukluklar ve obezite ile ilişkili de olabileceği bildirilmiştir (41).

Kahkaha inkontinansı: Gülme sırasında veya hemen sonrasında aşırı boşalma veya sızıntının meydana geldiği nadir bir durum olarak tanımlanmaktadır. Kahkaha olmadığında mesane işlevi normal olarak devam etmektedir (41).

Olağanüstü gündüz idrar sıklığı: Tuvalet eğitimi tamamlamış bir çocuğun gün boyunca küçük işeme hacimleriyle ilişkili sık sık işeme ihtiyacı duyması durumunu ifade etmektedir. Gündüz işeme sıklığının en az saatte bir olduğu ve ortalama işeme hacminin, tahmini mesane kapasitesinin %50'sinden düşük, hatta tipik olarak %10-15 arasında olduğu saptanmıştır. İdrar kaçırma nadir olmakta ve noktüri ise olmamaktadır. Bu tanıyı koyabilmek için polidipsi, diabetes mellitus, nefrojenik diabetes insipidus, gündüz poliüri, İYE gibi diğer komorbiditelerin dışlanması önerilmektedir (41).

Teşhis ve Değerlendirme

Üriner inkontinansı olan bir çocuğun gündüz semptomları varsa, nörolojik ve yapısal nedenlerin dışlanması gerekmekte, bu nedenle ilk değerlendirmeye 4-5 yaşından itibaren başlanması önerilmektedir. AÜSS olan çocuklar, kontinans sağlayamama (dört yaşından sonra hala altını ıslatma), aciliyet, zayıf akım, tereddüt, sıklık ve eşlik eden idrar yolu infeksiyonları ile karşımıza çıkabilmektedir. Gündüz

semptomları olmaksızın izole edilmiş gece idrar kaçırma 'enürezis' olarak bilinir ve farklı bir antite olarak kabul edilmektedir (41).

Ayrıntılı anamnez ve fizik muayene yaklaşımın ayrılmaz bir parçası olup, idrar tahlili yapılması ve idrar kültürü alınması önerilmektedir. İlk değerlendirmede, nörolojik bir bozukluk veya anatomik anormallik gibi altta yatan bir hastalık şüphesi uyanırsa, çocuğun ikincil veya üçüncül bir merkeze sevk edilmesi önerilmektedir (71).

İdrarını tutamayan bir çocuğun ilk değerlendirmesinde, tüm inkontinans ve kaçırma epizotlarının yanı sıra 2 gün boyunca tipik olarak bir hafta sonunda kaydedilmesi gerekmektedir. İnkontinansın objektif olarak değerlendirilmesi için, 12 saatlik ped testi ve frekans/hacim çizelgeleri valide edilmiş araçlar olarak kabul edilmektedir (72). Çocuklarda 12 saatlik ped testi de sıvı alımı hakkında bilgi vermektedir. Ped testi, idrar kaçırma sıklığını ve kaybedilen idrar miktarından daha fazla idrar kaçırma olaylarının dağılımını gösteren mesane günlüğünü tamamlayıcı nitelikte olarak kabul edilmektedir. Bu araçlar, semptomların şiddeti, sıvı tüketimi alışkanlıkları, işeme şekli ve mesane kapasitesi hakkında çok değerli bilgiler vermektedir (71).

Tekrarlayan İYE geçmişi olan bir çocuğun, profilaktik antibiyotik tedavisi açısından değerlendirilip ve idrar yolunun ultrasonla incelenmesi endike hale gelmektedir. Tekrarlayan infeksiyonları ve işeme bozukluğu olan çocuklarda üst üriner sistemin de değerlendirilmesi önerilmektedir (13).

Kabızlık şüphesi varsa diyet değişikliği veya laksatifler yardımıyla ilk önce kabızlığın giderilmesi önerilmekte, işeme disfonksiyonunun yanında fekal inkontinansı da olan tüm çocuklarda bağırsak patolojilerinin tedavi edilmesi önerilmektedir (13).

İnkontinans semptomları 5-6 yaşından sonra da devam ediyor ise, ilk değerlendirmede idrar yolunun ultrason ile hem anatomik hem de boşalma fonksiyonunun değerlendirilmesi işeme sonrası rezidüel idrarın ölçülmesi önerilmektedir. Ultrason ile elde edilen bulguların üroflovmetri yapılarak desteklenmesi gerekmektedir (71).

Üroflovmetri ile boşaltma yeteneği değerlendirilmektedir. Bu ürodinamik test, işeme ve mesane boşalmasının karakterizasyonunu göstermekte, farklı inkontinans türleri arasında ayrım yapılmasını sağlamaktadır (13). Aniden yükselen ve hızlıca

düşen, yüksek amplitüdlü ('kule şekli') bir akış hızı AAM'nin göstergesi olabilirken, kesintili veya durağan işeme kalıpları işlevsiz işemede görülebilmektedir. ‘Plato’ üroflovmetri paternleri genellikle akışın anatomik tıkanmasında görülmektedir (41). Üroflovmetri testinin mesanenin boşaltılması istendiğinde yapılması önerilmeli ve boşaltılan hacmin çocuklar için yaştan beklenen kapasitenin en az %50'si [(yıl olarak) + 1] x 30 mL olması istenmektedir (13).

Tedavi başarısızlığı durumunda yeniden değerlendirme yapılmalı ve video-ürodinamik (VUD) çalışmalar ve nörolojik değerlendirme düşünülmesi önerilmektedir. Bazen, sadece VUD kullanılarak tanı konulabilecek küçük, altta yatan, ürolojik veya nörolojik sorunlar olabilmektedir. Bu durumlarda, sosyal stresi değerlendirmek için yapılandırılmış psikolojik görüşmelerin de muayeneye dâhil edilmesi önerilmektedir (73).

Posterior üretral valv (PUV) problemleri, siringosel, konjenital obstrüktif posterior üretral membran (KOPUM) gibi anatomik problemlerde sistoskopi ile tedavi yapılması gerekebilmektedir. Nöropatik hastalıktan şüpheleniliyorsa, lumbosakral omurga ve medulla manyetik rezonans görüntülemesinin (MR) gergin kord, lipom veya diğer nadir durumları dışlamaya yardımcı olduğu bildirilmiştir (13).

Olguların Yönetimi

AÜSD tedavisi, kabızlık ve idrar yolu infeksiyonları gibi altta yatan durumların yanı sıra davranış değişikliği ve antikolinerjik ilaç gibi stratejileri içeren çok yönlü bir yaklaşımı içermektedir (13).

Çoğunlukla üroterapi olarak adlandırılan davranış değişikliği, farmakolojik olmayan ve cerrahi olmayan tüm tedavi yöntemlerini kapsayan bir terim olarak kullanılmaktadır. Sıvı alımının standardizasyonu, bağırsak ile ilgili sorunları yönetimi; zamanlı işeme ve temel rahat işeme eğitimi gibi eğitimlerden oluşmaktadır. Çocuk ve ailenin normal mesane işlevi ve aciliyete verilen yanıtlar hakkında eğitilmesi önerilmektedir. Düzenli işeme rejimleri başlatılması, İYE ve varsa kabızlığın tedavi edilmesi gerekmektedir. Tedavi mesanenin boşaltılmasını optimize etmeyi ve işeme öncesinde ve sırasında üriner sfinkter veya pelvik tabanın tam gevşemesini sağlamayı amaçlamaktadır (26).

Üroterapi

Üroterapi uygulaması, daha agresif terapötik yöntemler uygulamadan önce çocuğun alt idrar yolunun işleyişini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Üroterapi tedavi basamağının ilk ayağı olup yanıt alınamadığı takdirde farmakolojik tedaviye geçilmesi önerilmektedir. Üroterapinin etkinliğini değerlendirmek için genellikle üç ay kadar uygulanması önerilmektedir (74).

Hem bakımverenin hem de hastanın eğitimi çok önemli olup, idrar yolunun yapısı ve işlevi çocuğun yaşına uygun bir şekilde ve dilde açıklanması gerekmektedir. Hem hekimler hem de aile ve bakımverenler tarafından destekleyici tutumlar teşvik edilmeli ve herhangi bir cezadan kaçınılması gerekmektedir (75). Kuru geceler için çocuğun ödüllendirilmesi, ancak ıslak geceler için eleştirilmemesi gerekmektedir Ebeveynlere işeme günlüğünü ve enürezis takvimini nasıl düzgün bir şekilde dolduracakları öğretilmelidir (74).

İşeme bozukluğu olan hastalar için üroterapi önerileri şu şekilde sıralanmıştır;

1. Belirli oranlarda günlük sıvı alımı sağlanması,

4-8 yaş her iki cinsiyet için: 1000-1400 mL;

9-13 yaş kızlar: 1200-2000 mL, erkekler 1400-2300 mL;

14-18 yaş kızlar: 1400- 2500 mL, erkekler 2000-3000 mL önerilmektedir.

2. Yatmadan 2 saat önce ve gece sıvı alımından kaçınılması önerilmektedir.
3. Gazlı, kafein, kafein açısından zengin içeceklerden kaçınmalı, çikolata ve turunçgil tüketimi kısıtlanması önerilmektedir.
4. Gün boyunca düzenli, belirli saat düzenine uyarak yemek yenmesi önerilmektedir.
5. Sınırlanmış miktarda protein ve tuz içeren diyet yapılması, düzenli bağırsak hareketlerini sağlamak için yeterli meyve ve sebze alımıyla yüksek lifli diyet önerilmektedir.
6. Kabızlık durumunda ilk tedavi ya yüksek dozlarda polietilenoglikol (PEG-ilk 3 gün boyunca günde 1-1,5 g/kg) veya rektal lavman ile kolonun boşaltılmasına yönelik tedaviler uygulanması, PEG ile müshil tedavisine en az iki ay devam edilmesi önerilmektedir (günde 0,25-0,5 g/kg).

7. Çocukların, her 3 saatte bir ve idrara çıkma dürtüsü hissettiklerinde düzenli olarak işemeleri konusunda eğitilmesi önerilmektedir.
8. Mesanede idrar tutulmasından kaçınılması önerilmektedir. Günümüzde mesane eğitimi (hacmini artırmak için idrarın mesanede daha uzun aralıklarla tutulması) önerilmemektedir.
9. Çocuğun işeme sırasında doğru duruşu alması, ayaklar düz bir yüzeye yaslanması, gövde düzleştirilmesi önerilmektedir.
10. İdrar tutma manevralarından kaçınılması, eğer yapılırsa çocuğun işemeye teşvik edilmesi önerilmektedir (74).

Özel Müdahaleler

Üroterapinin yanı sıra fizyoterapi (örn. pelvik taban egzersizleri), biofeedback ve nöromodülasyon dahil olmak üzere bazı spesifik müdahaleler tedavide kullanılmaktadır. Bu tedavi modaliteleri ile iyi sonuçlar bildirilmiş olmasına rağmen, sadece birkaç randomize kontrollü çalışma yayınlandığı için kanıt seviyesi düşük kalmaktadır (13).

Manuel terapi teknikleri: Kolon hattı boyunca karın üzerinden saat yönünde masaj yapılmakta, çıkan kolondan başlayıp sigmoid kolona doğru hareket ederek, karına sabit bir basınç uygulanmaktadır. Karın masajının karın içi basıncı artırarak ve kolon hareketlerini uyararak, kabızlık semptomlarını azaltarak ve karın kas tonusunu ve karın ağrısını azaltarak gaitanın rektuma dolumunu teşvik ettiği düşünülmektedir (76).

Nefes egzersizleri: Pelvik, anal ve boyun kasları ile diyafram kasını güçlendirmeyi amaçlayan nefes egzersizleri kapsamaktadır. Yapılan araştırmalarda abdominal egzersizlerle kombine edilen nefes egsersizlerinin, ağızdan solunum yapan ve gece horlaması olan hastalarda gece idrar kaçırma sıklığını azaltabileceği düşünülmektedir (77).

Pelvik taban egzersizleri: Ev ortamında yapılabilen bu egzersizler ile kas kuvvetini ve dayanıklılığını ve üretral kapanma fonksiyonunu iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu egzersizler ile işeme disfonkisyonu yakınması olan çocuklara mesane kapasitesini genişletmek için işemeyi ertelemeyi, bunun için pelvik tabanlarını

nasıl gevşeteceklerini ve kasacaklarını öğretmek mümkün hale gelmektedir. İlerleyen aşamalarda egzersizler önce sözlü olarak talimatlar aracılığıyla anlatılıp daha sonra perine üzerine yerleştirilen deri elektrotları kullanılarak biofeedback ile desteklenerek bu şekilde çocuklara doğru kasılma yöntemi de gösterilmektedir (78).

Biofeedback: Aşırı aktif mesanede, işeme disfonksiyonlarında ve detrüsör-sfinkter koordinasyon bozukluklarında kullanılmaktadır. İşeme kontrolünde rol oynayan pelvik taban kaslarının doğru ve etkili kullanımını sağlamak amaçlanmıştır. EMG elektrotları hastanın anüsünün saat 3 ve 9 hizalarına yerleştirilerek hastaya, pelvik taban kaslarını kasması ve gevşetmesi söylenmekte, kastığı zaman bilgisayar animasyonunda balık, kuş vb. hayvan yukarı doğru hareket etmekte, gevşettiğinde ise aşağı doğru yönlenmektedir. Çocuğun bu egzersizi ilerleyen aşamalarda çiş tutma veya çiş yapma komutları ile koordine etmesi sağlanmaktadır (79).

Alternatif Tedaviler: Bu tedavilerin etkinlikleri hakkında birden fazla litertatür olmasına rağmen çok zayıf kanıtlar bildirilmiştir. Hipnoz tedavisinin ve kayropraktik (80) tedavilerin etkin olduğu kanıta dayalı olarak gösterilememiştir (81) Geleneksel akupunkturun yararına dair bazı zayıf kanıtlar olduğu bildirilmiştir (82). Manuel, akupunktur, elektro ve lazer akupunktur (83) gibi yöntemler denenmekte olup kanıtlar yetersiz kalmaktadır.

Nöromodülasyon: Barroso ve ark. 2011 yılında yapmış olduğu sistematik bir derlemede farklı stimülasyon yöntemlerini (sakral transkutanöz, sakral implante cihaz, posterior tibial, anogenital, intravezikal vb.) ve elektriksel parametrelerini değerlendirmiş, ancak randomize kontrollü çalışmaların yetersiz olması ve düşük bir populasyonda etkinliği gösterilmiş olması nedeniyle yeterli kanıt olmadığını belirtmiştir (84). Hoffmann ve ark. yapmış olduğu çalışmada, izole AAM semptomları olan hastalara, Parasakral TENS 10 Hz'de her biri 20 dakikalık toplam 20 seans olmak üzere haftada iki kez uygulamış, enürezis nokturna dışındaki tüm semptomların azaldığını ve yaşam kalitesinin arttığı bildirilmiştir (85).

Botulinum toksini: Presinaptik sinir uçlarına bağlanarak nöronal asetilkolin sekresyonunu bloke eden güçlü bir nörotoksin olarak bilinmektedir. Botulinum-A toksininin intramüsküler injeksiyonu, yeni presinaptik sinir filizleri oluşana kadar injeksiyon bölgesindeki nöromüsküler bileşkeyi bloke etmektedir. Alt üriner sistemde

olduğu gibi asetilkolin ile uyarılan düz kas aşırı aktivitesini baskılayarak AAM'de kullanılabilmektedir (86).

Bu tedavi modaliteleri genellikle standart tedaviye dirençli vakalar için önerilmektedir. Erken dönemde başarılı tedaviye rağmen, uzun dönemde semptomların tekrarlama oranının yüksek olduğuna dair kanıtlar olduğu bildirilmiştir (87). Ek olarak, birçok hasta daha sonra yetişkinlikte farklı AÜSD formları ile başvurabilmektedir (88).

Antimuskarinikler: Detrusor kasının aşırı aktivitesini baskılamak ve idrar tutma fonksiyonunu geliştirmek adına kullanılan ajanlar olarak bilinmektedir (89). İnstabil mesane hareketlerini azaltmakta ve urge inkontians tedavisinde kullanılmaktadır. Oksibutinin, pediyatrik yaş grubunda en yaygın kullanılan antimuskarinik ilaçlar olarak bilinmektedir. Antimuskariniklere yanıt değişken olmakta ve birçok çocukta ciddi yan etkiler görülmektedir. Bugüne kadar çocuklarda tolterodin, fesoterodin, trospium, propiverin ve solifenasin kullanımına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmalar Tolterodinin güvenli olduğunu göstermiş ancak etkinliğinin zayıf olduğunu, propiverinin hem güvenli hem de etkin olduğunu göstermiştir (90). Solifenasin üzerine yapılan bir çalışmada, kabızlık ve elektrokardiyogram değişiklikleri gibi yan etkilerle neden olduğunu gösterilmiştir (91).

Temiz Aralıklı Kataterizasyon (TAK): Çeşitli ürolojik bozukluklara, yetersiz mesane kası, mesane çıkış tıkanıklığı veya her ikisinin kombinasyonu nedeniyle işeme disfonksiyonu eşlik etmektedir. İşeme disfonksiyonunun farmakolojik ve/veya cerrahi tedavisi genellikle yeterli mesane boşalmasını sağlayamamaktadır. Aşırı aktif mesane için belirli tedavi seçenekleri, bir dereceye kadar üriner retansiyona yol açabilmektedir. Her iki hasta grubunda da TAK ile mesane boşalmasına destek olunmaktadır (92).

Cerrahi Müdahaleler: Mesane büyütme (augmentasyon), mesanenin değiştirilmesi veya kontinan üriner diversiyon oluşturulması gibi cerrahi prosedürleri kapsamaktadır. Normal mesane fonksiyonunun morfolojik veya fonksiyonel kaybı olduğu durumlarda endike olmaktadır. Bu ameliyatın temel amacı mesanenin basıncını düşürmek ve kapasitesini artırmak, periyodik olarak boşaltılabilen düşük depolama basınçlarına sahip yeni bir rezervuar oluşturmaktır (93).

2.7.4 Enürezis Nokturna

Enürezis nokturna terimi, yalnızca uyku dönemlerinde ortaya çıkan aralıklı inkontinans olarak tanımlanmaktadır. Hastalığın ciddiyetini değerlendirirken, haftada dört ve üzerinde enürezis sık, haftada dört altında seyrek olarak nitelendirilmektedir (41). Noktürnal enürezis monosemptomatik ve non-monosemptomatik (polisemptomatik) olarak alt tiplere ayrılmaktadır, hastayı doğru tedaviye yönlendirme adına hastanın semptomlarının hangi alt tipe ait olduğunun belirlenmesi tüm kılavuzlarda önerilmektedir (94). Bu tanımla ilgili hastanın yakınmalarına artmış/azalmış işeme sıklığı, gündüz inkontinans, aciliyet, tereddüt, ıkınma, zayıf akım, aralıklılık, tutma manevraları, tam boşaltma hissi, işeme sonrası damlatma ve genital veya AÜS ağrısı gibi AÜSS eşlik etmesi önemli bulgular olarak bildirilmiştir. Noktüri hariç diğer AÜSS olmayan ve mesane disfonksiyonu öyküsü olmayan çocuklarda enürezis, monosemptomatik enürezis olarak tanımlanmaktadır. Enürezis ve diğer AÜSS birleşince monosemptomatik olmayan (non-monosemptomatik) enürezis (NMNE) kavramı ortaya çıkmaktadır (16). Gündüz AÜSS azaldığında, enürezisin monosemptomatik olmayan alt gruba geçiş yaptığı düşünülmektedir (94). Enürezis yakınmaları olan bir çocuk altı aydan uzun bir süredir idrar kaçırmamış ve semptomu olmamışsa buna ikincil, altı aylık süre zarfında idrar kaçırma yakınması olmuşsa birincil noktürnal enürezis olarak tanımlanmaktadır. Çoğu ülke, beş yaşından sonra ortaya çıkan NE'yi patolojik olarak kabul etmekte, ancak pratikte tedaviyi 6-7 yaşına ertelemek savunulabilmektedir. Birincil ve ikincil enürezis farkı uzun yıllardır önemli olarak görülmüş, ikincil enürezis olarak daha çok psikolojik problemlerle ilişkili bulunmuştur (41).

Enürezis Nokturna Epidemiyolojisi

Çeşitli kaynaklarda idrar kaçırma sıklığı hakkında farklı veriler olmakla birlikte enürezis prevalansı 5 yaşında yaklaşık %15-20 olup yaş arttıkça azalmakta, 14-15 yaşlarında % 1-2'ye düşmektedir (15). Enüreziste yıllık spontan iyileşme sıklığı yaklaşık %15 olarak belirtilmiştir (95). Erkeklerde kız çocuklarına göre daha fazla görülmektedir (16). Ülkemizde okul çağında olan çocuklarda yapılan çalışmalarda 7

yaşında enürezis sıklığı %24, 7-15 yaş arasındaki çocuklarda %16.6 olduğu belirlenmiş (62), başka bir çalışmada 7-14 yaş arasındaki çocuklarda enürezis sıklığı %6.6 olarak saptanmış, 7 yaşındaki çocuklarda bu oran %14.5 iken 14 yaşında %0.9 olduğu tespit edilmiştir (96). Yapılan araştırmalarda, hastaların çoğunda noktürnal enürezisin, idrar yapımı için yetersiz uyarılma varlığında gece diürez ile fonksiyonel mesane kapasitesi arasındaki uyumsuzluktan kaynaklandığı bildirilmiştir (97).

Enürezis Nokturna Patogenezinde Etkili Mekanizmalar

1. Gece İdrar Üretimi

Erken çocukluktan itibaren, idrar üretiminin belirgin bir sirkadiyen ritmi mevcut olarak kabul edilmektedir. Diürezde gece düzeyleri, gündüz düzeylerinin yaklaşık % 50'si kadar olmaktadır. Çocuklarda diürezin bu ritmi, serbest su atılımını (arginin vazopressin, AVP) ve solüt atılımını (renin, anjiyotensin II, aldosteron ve atriyal natriüretik peptid) düzenleyen gece hormonlarının artan salınımıyla kontrol edilmektedir (42). Bu mekanizmaların, uyku, melatonin ve kan basıncı gibi diğer birçok sirkadiyen ritimle ilişkili olduğu bilinmektedir. Aydınlık/karanlık, uyku/uyanıklık, aktivite/dinlenme, vücut duruşu, sıvı/besin alımı ve sıcaklık gibi durumlar ve ayrıca birkaç ilaç diürezin sirkadiyen ritmini etkileyebilmektedir (98). Çalışmalarda nokturnal idrar hacminin ıslak gecelerde kuru gecelere kıyasla önemli ölçüde daha büyük olduğu gösterilmiştir (99). Mesane disfonkisyonu olmayan bu noktürnal poliürinin nedeni olarak, desmopressine artmış yanıt düşünülmüştür (100). Nokturnal poliürinin hacim cinsinden hesaplanması için ‘tahmini mesane kapasitesi’ (TMK) tanımı kullanılır. TMK mililitre cinsinden [30 + (30 x yaş)] formülüyle tahmin edilmektedir. Bu formül 12 yaşına kadar faydalı, bundan sonra TMK 390 ml düzeyindedir. Nokturnal poliüri, TMK’nin %130’undan fazla olması olarak tanımlanır (41).

Diğer bir enürezis nokturna tipi, gece saatlerinde plazma vazopressin (AVP) seviyelerinde artış olmayan hasta grubudur; düşük üriner ozmolaliteli artmış noktürnal diürez (nokturnal poliüri) ve aynı zamanda AVP analoğu desmopressin tedavsine iyi bir yanıt veren bir tip olarak bildirilmiştir (101). Gece boyunca artan sodyum ve ozmotik atılımın, beslenmeyle alınan artmış ozmotik yükten ve ayrıca ozmotik atılımın anormal sirkadiyen ritminden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (102). Özellikle

noktürnal poliüri ilişkili enürezis hastalarında, böbreklerde gündüz vakti artan sodyum retansiyonuna ikincil gece boyunca artan su ve sodyum atılımının, noktürnal poliüriye neden olabileceği düşünülmüştür (103). Ergenlikte enürezis ve noktürnal poliüri sorunu olan çocuklar, yetişkin yaş grubunda noktüri yakınması ile başvurabilmektedir (104). Hiperkalsiüri besin alımına ve renal sodyum tutulumuna ikincil olarak ortaya çıkabilmekte ve enüreziste rolü oynayan diğer mekanizmalardan birisi olarak kabul edilmektedir (105).

Glomerüler disfonksiyon ve özellikle glomerüler filtrasyon hızının anormal sirkadiyen ritminin enürezis patogenezinde bir rol oynayabilmektedir Sağlıklı çocuklarda ve genç adölesanlarda glomerüler filtrasyon hızı gece saatlerinde düşüş göstermekte, ancak enürezisi olan çocuklarda bu düşüş mekanizması bozulmaktadır (106).

2. Mesanenin Rolü

Mesanenin fonksiyonel anormalliklerinin, NMNE'nin patogenezinde rol oynadığı kabul edilse de MNE olan çocuklardaki etkisi belirsizliğini korumaktadır. MNE ile başvuran çocuklarda ancak gündüz semptomları, idrar yolu enfeksiyonu öyküsü veya geleneksel tedaviye dirençli enürezis varlığında organik anormalliklerin ve nörojenik mesanenin düşünülmesi gerekmektedir (107). MNE'de birçok kanıt, nokturnal mesane rezervuar fonksiyonunun yetersiz gelişimine işaret etmektedir (108). Normal çocuklarda gece mesane kapasitesinin, uykunun işeme merkezleri üzerindeki inhibe edici etkilerinden dolayı, gündüz kapasitesinden daha fazla olduğu düşünülmektedir (109).

3. Komorbiditeler

İşeme anormalliklerinin kabızlık, obezite, nörobilişsel disfonksiyonlar gibi çeşitli komorbiditelerle güçlü bir şekilde ilişkili olduğu çalışmalarda gösterilmiştir.

Kabızlık

Çocuklarda AÜS semptomları ile fonksiyonel kabızlık ve/veya fekal inkontinansın bir arada bulunması "Mesane ve Bağırsak Disfonksiyonu" (MBD) olarak tanımlanmaktadır (41). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada

idrar kaçıran çocukların %25.3'ünde aynı zamanda kabızlık da olduğu tespit edilmiştir (64). Kaplan ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada işeme bozukluğu olan çocukların %46.2'sinde kaka kaçırma da görüldüğü saptanmıştır (63). MBD'li çocuklarda bağırsak patolojilerinin yönetimi; gündüz idrar kaçırma, enürezis ve idrar yolu enfeksiyonları (İYE) gibi alt idrar yolu bozukluklarının başarılı bir şekilde yönetilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla MBD'de bağırsak patolojilerinin yönetiminin birinci basamak tedavi olması önerilmektedir (110).

Psikolojik/Davranışsal Sorunlar; Dikkat eksikliği, Nörobilişsel Disfonksiyonlar

Fonksiyonel üriner inkontinansı olan çocuklar arasında psikolojik komorbidite sıklığı yüksek olduğu bildirilmiştir. Noktürnal enürezisi olan çocukların % 20-30'u, gündüz idrar kaçırması olan çocukların % 20-40'ı ve fekal inkontinansı olan çocukların % 30-50'si klinik olarak ilişkili komorbiditelere sahiptir (111). En sık rastlanan komorbiditeler dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve karşıt olma karşı gelme bozukluğudur. Dikkat eksikliği bozuklukları, hem MNE hem de NMNE popülasyonunda DEHB prevalansının 4 kata kadar artmış olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (112).

Obezite

Enürezis ile metabolik sendrom ve obezite arasında dolaylı olarak bir ilişki mevcut olduğu bildirilmiştir (113). Wagner ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis nokturna görülen çocukların %33'ünün kilolu (VKİ>85 persantil), gündüz-gece idrar kaçıran çocukların %18'inin obez (VKİ>95 persantil) olduğu tespit edilmiştir (114). Obez hastalarda primer MNE vakalarında ciddi enürezis oranında, obez olmayan hastalara göre anlamlı derecede artış görüldüğü, davranış terapisi uygulanan obez hastalarda, obez olmayan hastalara göre tedavi yanıtının anlamlı ölçüde azaldığı yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (113).

Uyku Düzeni

Enürezisin, gece mesane kapasitesi ile gece diürezi arasındaki uyumsuzluğun nedenine bakılmaksızın, çocuğu uykudan uyandıran idrar yapma dürtüsünün eksikliğinden de kaynaklandığı düşünülmektedir (44). Son zamanlarda, enüretik çocukların derin uyku göstermediği, bunun yerine artan uykuda periyodik hareket bozukluğu (UPHB), kortikal uyarılmalar ve uyanışlarla birlikte rahatsız bir uyku sergiledikleri bildirilmiştir (115). Obstrüktif hava yolu sendromu (OHYS) hem çocuklarda hem de yetişkinlerde noktürnal poliüriye neden olarak enürezise neden olmaktadır (44). Nokturnal poliüri ile birlitke seyreden bu NE alt tipinin prevalansı bilinmemektedir, ancak OHYS tedavisi ile birlikte enüreziste azalma olması, refrakter vakalarda bu alt tipin de düşünülebileceğini göstermektedir (116).

4. Genetik Faktörler

Nokturnal enürezis, güçlü bir kalıtsal bileşene sahiptir. NE hastalarının %70'inin ailesinde başka NE'li bireyler de mevcuttur. Ebeveynleri veya yakın akrabaları yatak ıslatma sorunu yaşamayan çocuklarda yatağını ıslatma oranı %15'tir. Ebeveynlerden biri veya yakın akrabaları yatak ıslatan çocukların yatak ıslatma olasılığı %44'e, her iki ebeveynin de pozitif öyküsü varsa bu olasılık %77'ye yükselmektedir (117). Çalışmalarda enürezis ile farklı kromozomlarda (4p, 12q, 8q, 13q ve 22q) birkaç gen lokusu arasında pozitif bağlantı olabileceği düşünülmüştür (118). 6. kromozomdaki 6q16.2 lokusu ve 13. kromozomdaki 13q22.3 lokusu enürezis açısından anlamlı olarak gösterilmiştir. Jørgensen ve arkadaşları tarafından 2021 yılında yapılan bu çalışmada, 6. kromozomda yerleşimli 'PRDM13' geninin, beyinde uykunun düzenlenmesi, beyinden gece idrar üretiminin düzenlenmesi için mesane ile enregtre edilerek oluşturulan sinyaller için inhibitör ve eksitatör nöronların gelişiminde rol oynadığı, SIM1 geninin, antidiüretik hormon arginin vazopresini (AVP) üreten nöronların düzenini düzenlemede gerekli olan bir proteini kodladığı, EDNRB geninin, tuz atılımının düzenlenmesinde ve suyun vücuttan atılmasında rol oynayan endotelin reseptörünü kodladığı gösterilmiş, EDNRB'nin düz kas ve detrüsör kontraksiyonunda rol oynayarak enürezisteki nihai mesane disfonksiyonu ile ilgili olabileceği düşünülmüştür (119).

Tanısal değerlendirme

Nokturnal enürezis tanısının, ilk ve en önemli basamağını ayrıntılı bir öykü alınması oluşturmaktadır. Başlangıçta işeme alışkanlıklarıyla ilgili olabilecek herhangi bir sistemik hastalığın (diabetes mellitus, diabetes insipidus gibi) veya psikolojik bozuklukları, davranış bozukluklarını, el tercihi, yazı yazma ve okul performansını sorgulayan kapsamlı bir tıbbi öykü alınması önerilmektedir (69). Ek olarak, gündüz işeme ve sıvı alımını kaydeden iki günlük (tercihen 3 günlük) tam bir işeme ve sıvı tüketimi günlüğü tutulması, işeme alışkanlıklarının, inkontinans sayısının değerlendirilmesi, AÜS semptomlarının ayırt edilmesi tanıda yardımcı olması nedeniyle önerilmektedir (120). Gece idrar üretimi, sabahları gece yapılan idrarın toplandığı çocuk bezi tartılarak ve sabah ilk boşaltılan hacmin eklenerek kaydedilmesi önerilmektedir (16). Gece vakti idrar üretiminin, gece vakti AAM ile gece yüksek miktarda idrar üretimi (yaşta beklenen mesane kapasitesinin %130'undan fazlası) ayrıcı tanısı için en az iki haftalık bir süre boyunca kaydedilmesi önerilmektedir. Uyku sırasında kaybedilen idrar miktarı, uykudan önce ve sonra çocuk bezleri veya emici pedler tartılarak belirlenebilmektedir (11). Ani başlangıçlı enürezis, idrar yolu enfeksiyon öyküsü veya şüphesi veya açıklanamayan polidipsi varsa idrar analizi yapılması gerekmektedir (11). Üroflovmetri ve üriner sistem USG yalnızca daha önce geçirilmiş bir üretral veya mesane ameliyatı öyküsü, işeme sırasında ıkınma, kesintili işeme, anormal zayıf veya güçlü akım veya uzamış işeme süresi gibi AÜSS varsa gerekmektedir (11). Çalışmalarda gece idrar üretimi ile obstrüktif uyku apnesi gibi uykuda solunum bozukluğu arasında daha yüksek bir komorbidite insidansı ile korelasyon olduğu bildirilmiştir (121). Öyküde ya da uyku anketleri ile alışılan horlama, apneler, gece aşırı terleme, ağızdan nefes alma gibi belirtiler ile adenotonsiller hipertrofi varlığı araştırılması önerilmektedir (122). Eğer uykuda solunum bozukluğu meydana gelirse, kulak-burun-boğaz uzmanına sevk edilmesi önerilmektedir. Uykuyla ilişkili solunum bozukluğu teşhis edilip tedavi edilse bile enürezisin devam edebileceği ve ek tedavi gerektirebileceği konusunda hastalara bilgi verilmesi önerilmektedir (121). Gelişim bozuklukları, dikkat veya öğrenme güçlükleri, aile sorunları, ebeveyn baskısı ve çocuğa olan cezalandırıcı yaklaşımlar gibi komorbiditeler saptanırsa, hastanın psikologa sevk edilmesi önerilmektedir (13).

Enürezis Noktürna Olgularının Yönetimi

Herhangi bir tedaviyi uygulamaya başlamadan önce çocuğa, ebeveynlere ve bakıcılara enürezis nokturna hakkında detaylı bilgi verilmesi önerilmektedir (16).

Destekleyici Tedavi Önlemleri

Başlangıçta, normal ve düzenli yeme ve içme alışkanlıklarını içeren destekleyici önlemlerin gözden geçirilmesi, gün içinde normal sıvı alımı vurgulanarak ve uykudan önceki saatlerde sıvı alımının azaltılması önerilmektedir. Temel mesane tavsiyesi olarak da adlandırılan ıslak ve kuru geceleri gösteren bir çizelge tutmanın, noktürnal enürezisin erken tedavi dönemlerinde faydalı olabileceği düşünülmektedir (123).

Konservatif Yaklaşım

Çocuk ve ailesi bir tedaviye uyum sağlayamıyorsa, aile durumu için tedavi seçenekleri mümkün değilse ve çocuk üzerinde sosyal baskı yoksa “bekle ve gör” yaklaşımı seçilebilmektedir. (16). Bu yaklaşımda enürezis nokturnanın spontan iyileşmesi beklenmekte, normal bir uyku kalitesi sağlamak ve çocuğun yatağını ıslatmasını engellemek için çocuğa gece bez giydirilmesi önerilmektedir (124).

Enürezis Nokturna Alarm Tedavisi

Gece alarmı tedavisi, ıslanarak harekete geçen bir cihaz kullanılması yöntemini ifade etmektedir. Amaç, çocuğun kendi başına veya bir bakıcının yardımıyla akustik veya dokunsal olabilen alarmla uyanmasını sağlamaktır. Tedavinin hedefi, gece işeme sırasındaki uyarılma zamanını değiştirmek için hafif uyku, derin uyku ve REM uykusu döngüsünü etkilemektir. Tedavi, mesane dolduğunda oluşan yüksek uyarılma eşiğini düşürerek düşük uyarı seviyelerinde uyanmayı amaçlamaktadır (16).

Medikal Tedavi

AVP hormonu uyku sırasında gündüze göre daha fazla salınarak; düşük hacimli ve yüksek konsantrasyonlu idrar çıkışını sağlamaktadır. Enürezis ve nokturnal poliüri izlenen birçok çocukta bu sirkadiyen ritmin eksik kalarak, gece AVP salınımının azaldığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (125). AVP’nin sentetik analoğu olan desmopressin nokturnal poliüri ve MNE tedavisinde sirkadiyen ritimdeki bu eksikiliği gidermek amaçlı kullanılmaktadır (126).

Nokturnal enürezis için desmopressine dirençli tedavi durumunda veya gece AAM şüphesi varsa, desmopressin antikolinerjiklerle kombine edilerek kullanılabilmektedir (16). Enürezis tedavisinde popüler olan imipraminin, düşük düzeyde tedavi yanıt oranına ve yüksek bir nüks oranına sahip olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, imipraminin aşırı doz kullanımı ile kardiyotoksisite ve buna bağlı ölümler bildirilmiştir, bu nedenle birinci basamak tedavi olarak kullanımı önerilmemektedir (127). Nokturnal enürezis tedavisi için çeşitli nöromodülasyon ve akupunktur biçimleri araştırılmakta ancak, mevcut verilerin yetersizliği veya tedavide yararının kanıta dayalı olarak gösterilememesi nedeniyle bu tedaviler önerilmemektedir (16).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü ve Amacı

Bu çalışma tek merkezli, tanımlayıcı, prospektif ve kesitsel anket çalışması olarak, 3-18 yaş arasındaki çocukları olan ebeveynlerin işeme disfonksiyonları hakkındaki algılarının değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Ailelerin sosyodemografik bulguları ile işeme disfonksiyonu ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları arasındaki ilişki ile çocukların yaş ve cinsiyet ile idrar kaçırma durumları arasındaki olası ilişkinin saptanması planlanmıştır.

3.2. Etik Kurul Onayı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 17.12.2019 tarih ve 03 nolu kararı ile çalışmanın etik kurul onayı alınmıştır.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Ocak 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran çocukların ebeveynleri arasında yürütülmüştür.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmaya Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran 3-18 yaş arasındaki çocukların gönüllü ebeveynleri dahil edilmiştir. Araştırmanın örneklemi, Eskişehir'de yaşayan 18 yaş altı çocuk nüfusu göz önünde bulundurularak, %95 güven aralığında 1270 çocuk olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya işeme disfonksiyonu etyolojisinde yer alan tanıları olan (nefrolojik, psikyatrik, ürolojik ve/veya nörolojik hastalık tanıları olan) çocuklar alınmamıştır.

3.5. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Anket formu 21 çoktan seçmeli

22 likert tipi sorudan ve 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci kısımda sosyodemografik özellikleri belirlemeye yönelik sorular yöneltilmiş ve çocuğun antropometrik ölçümleri kayıt edilmiştir. İkinci kısımda; çocukların mevcut durumu ve ebeveynlerin bilgi düzeyini değerlendirmeye yönelik olarak; çocuklarının idrarlarını kaç yaşında gündüz ve gece tuvalete yapmaya başladıkları, kakalarını tuvalete yapmaya başlama yaşı, çocuğunun idrar kaçırıp kaçırmadığı, idrar kaçıran çocukların kaçırma zamanı, idrarını tutup tutmadıkları, idrarını tutmasının idrar yolu infeksiyonu riskini artırıp artırmadığı, kesik kesik idrar yapıp yapmadıkları, okula gidip gitmedikleri, okula gidiyorlarsa okul başarıları, idrar tahlili yapılıp yapılmadığı, idrar yolu infeksiyonu geçirip geçirmediği, kabızlığı olup olmadığı, tuvalet temizliklerini nasıl yaptıkları, ailelerinde idrar kaçırma sorunu olan başka bir bireylerin varlığı ve çocuklarının idrar kaçırma problemine etkisi hakkındaki görüşleri, kakalarını kaçırıp kaçırmadıkları, kaka kaçırıyorsa hangi sıklıkta ve hangi miktarda kaçırdığı sorgulayan açık ve kapalı uçlu çoktan seçmeli sorular yer almakta ve tuvalet eğitimlerini ne zaman tamamlamaları gerektiği, idrar kaçırmanın sorun olarak algılanıp algılanmadığı, idrar tutmaya neden olan durumlar sorgulanmıştır. Üçüncü kısımda, idrar yaparken damlatma, ağrı hissetme; kesik idrar yapma, koşarak tuvalete gitme idrar tutma ve idrar tutma manevraları, işeme ve gaita yapma miktarları, işeme bozuklukları-dışkılama bozuklukları ilişkisi, beş yaş üstü idrar kaçırma ve bu durumun aile olan idrar kaçırma sorununun çocuk üzerindeki etkisi, idrar yapma ile ilgili bozuklukların günlük yaşama ve okul başarısına olan etkisi, idrar yolu infeksiyonlarının ve kabızlığın idrar yapma bozukluklarına etkisi, sünnet olmanın, idrar tutmanın, suya oturarak banyo yapmanın idrar yolu infeksiyonunu azaltıp azaltmadığı; geniz eti, bağırsak parazitleri, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi az bilinen nedenlerin idrar yapma bozukluklarına neden olup olmadığı konularında ebeveynlerin fikirlerini belirttiği likert tipi sorular yer almaktadır.

3.6. Anket Uygulaması

Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla ebeveynler ile görüşülmüştür. Anket formaları ailelere yüz yüze yapılma tekniği veya bireysel doldurmaları istenip onamları alınarak uygulanmıştır. Onam formları anne veya baba tarafından imzalanmıştır.

3.7. Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen bulguların değerlendirilmesinde istatistiksel analizler için *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) paket programı kullanılmıştır. Nicel (nümerik) değişkenlere ait özet değerler ortalama±standart sapma olarak, nitel (kategorik) değişkenlere ait özet değerler ise frekans ve yüzde ile gösterilmiştir. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uymayan iki grup karşılaştırması Mann-Whitney U testi ile gerçekleştirilmiştir. Nitel değişkenler arası ilişki ise Ki kare analizleri (Pearson, Yates, Fisher) ile incelenmiştir. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, $p<0.05$ düzeyinde istatistiksel anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Özellikler

Çalışmaya katılmayı kabul eden ve kriterleri karşılayan 1437 ebeveynin yanıtları değerlendirilmiştir. 37 anket, anketlerin eksik yapılmış bölümlerinin olması nedeniyle çıkarılmış, toplam 1400 anket değerlendirmeye alınmıştır.

Çocukların %47.4'ü (n=663) kız, %52.6'sı (n=737) erkek cinsiyette idi. Tüm grubun yaş ortalaması 126.02±53.85 (min-maks:36-216) ay olarak saptandı. Kız çocuklarının yaş ortlaması 129.08±54.05 ay, erkek çocuklarının yaş ortalaması 123.27±53.55 ay olarak saptandı. Çalışma grubundaki çocukların yaş gruplarına göre dağılımında; %20.2'si (n=284) 3-5 yaş aralığında, %40.4'ü (n=566) 6-11 yaş aralığında, %39.2'si (n=550) 11-18 yaş arasında olarak saptandı. Araştırmaya katılan çocukların yaşa cinsiyete ve kardeş varlığına göre dağılımı tablo 4.1'de gösterilmiştir.

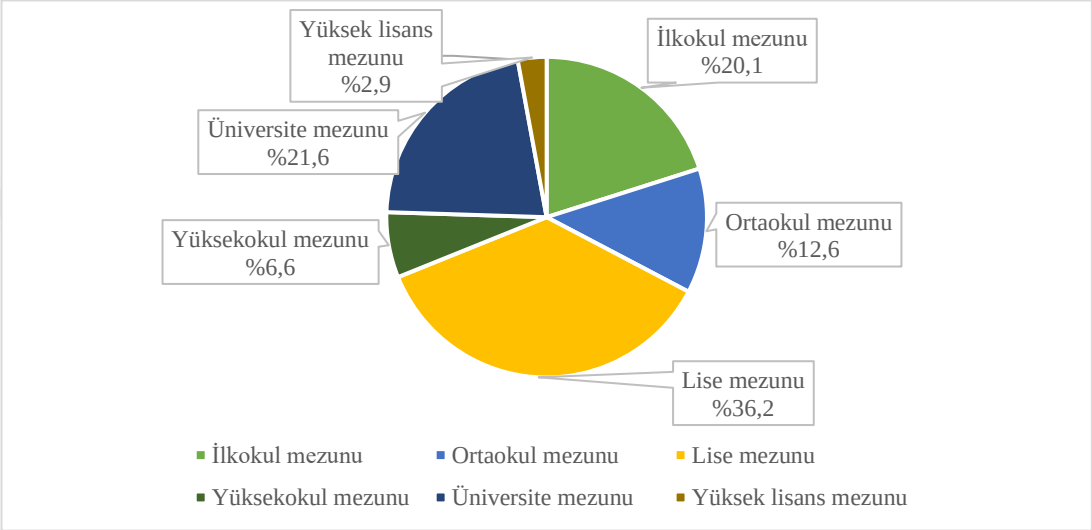
Tablo 4.1. Araştırmaya katılan çocukların yaşa cinsiyete ve kardeş varlığına göre dağılımı

	Yüzde (%)	Sayı (n)
Cinsiyet		
Kız	47.4	663
Erkek	52.6	737
Yaş Grubu		
3 - 5 yaş	20.2	284
6 - 11 yaş	40.4	566
11-18 yaş	39.2	550

Annelerin yaş ortalaması 37.08±6.21 (min-maks:20-62), babaların yaş ortalaması 40.54±6.62 (min-maks:22-72), olarak saptandı. İdrar kaçırma, idrar tutma gibi sorunların görüldüğü grupta annelerin yaş ortalamasının, görülmeyen gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu ($p<0.05$) saptandı.

Anne, babaların eğitim durumu incelendiğinde her iki grup daha yüksek oranda üniversite ve lise mezunlarından oluşmakta idi. Annelerin eğitim düzeyi incelendiğinde; %20.1'inin (n=281) ilkokul mezunu, %12.6'sının (n=176) ortaokul

mezunu, %36.2'sinin (n=507) lise mezunu, %6.6'sının (n=93) yüksekokul mezunu, %21.6'sının (n=303) üniversite mezunu, %2.9'unun (n=40) yüksek lisans mezunu olduğu belirlendi. Anne eğitim düzeyinin artışıyla birlikte (lise ve üzerindeki eğitim düzeylerinde) idrar tutma (p<0.001), idrarını kesik kesik yapma (p<0.001) ve idrar kaçırma sıklığında (p<0.05) istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu saptandı. Anne eğitim düzeyleri şekil 4.1'de gösterilmiştir.

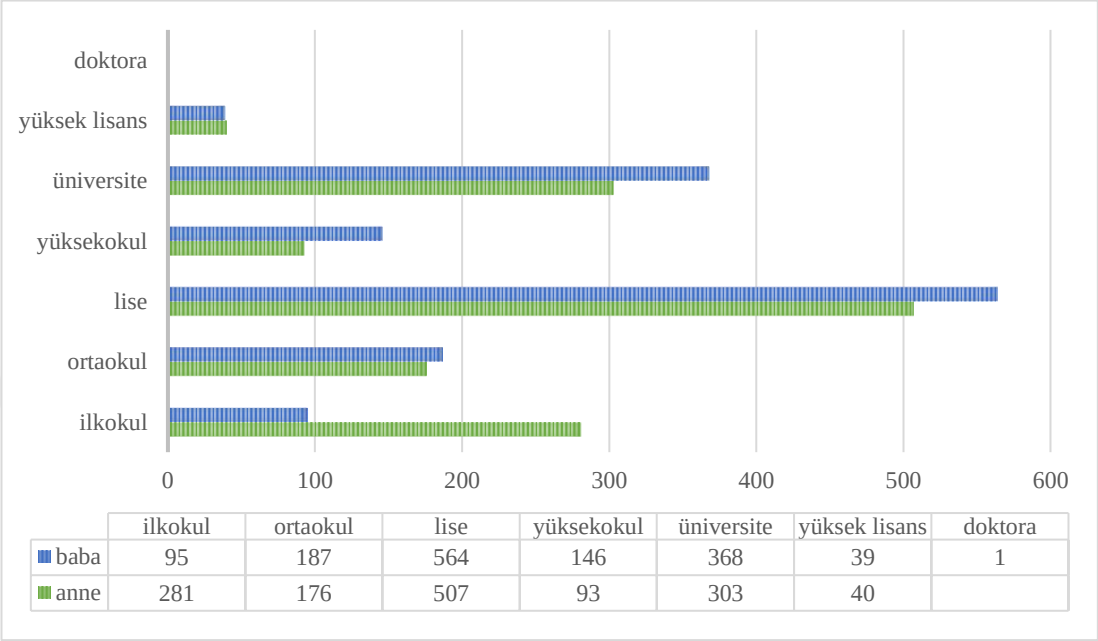


Şekil 4.1 Anne eğitim düzeyleri

Babaların eğitim düzeyi incelendiğinde, %6.8'sinin (n=95) ilkokul mezunu, %13.4'ünün (n=187) ortaokul mezunu, %40.3'ünün (n=564) lise mezunu, %10.4'ünün (n=146) yüksekokul mezunu, %26.3'ünün (n=368) üniversite mezunu, %2.8'inin (n=39) yüksek lisans mezunu, 1'inin doktora eğtimini tamamlamış olduğu belirlendi. Babaların eğitim düzeyi ile idrar kaçırma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki (p:0.19) olmadığı görüldü. Babaların eğitim düzeyi arttıkça (lise ve üzeri eğitim düzeylerinde) çocuklarında idrar tutma (p<0.001) ve kesik kesik idrar yapma (p<0.001) sorunlarının daha az görüldüğü saptandı. Ebeveynlerin eğitim düzeyleri şekil 4.2'de gösterilmiştir.

Annelerin iş durumları ve meslekleri ele alındığında; çalışmaya katılan 1400 annenin %33.4'ünün (n=468) bir işte çalıştığı, %66.6'sının (n=932) ev hanımı olduğu), çalışan annelerin %21.4'ünün (n=100) mavi yakalı pozisyonunda), %78.6'sının (n=368) beyaz yakalı pozisyonunda çalıştığı belirlendi. İdrar kaçırma

sorunu olan çocukların %64.2'sinin (n=167), idrar tutma sorunu olan çocukların 63.7'sinin (n=344), idrarını kesik kesik yapan çocukların %80.7'sinin (n=96) annesi ev hanımı idi.

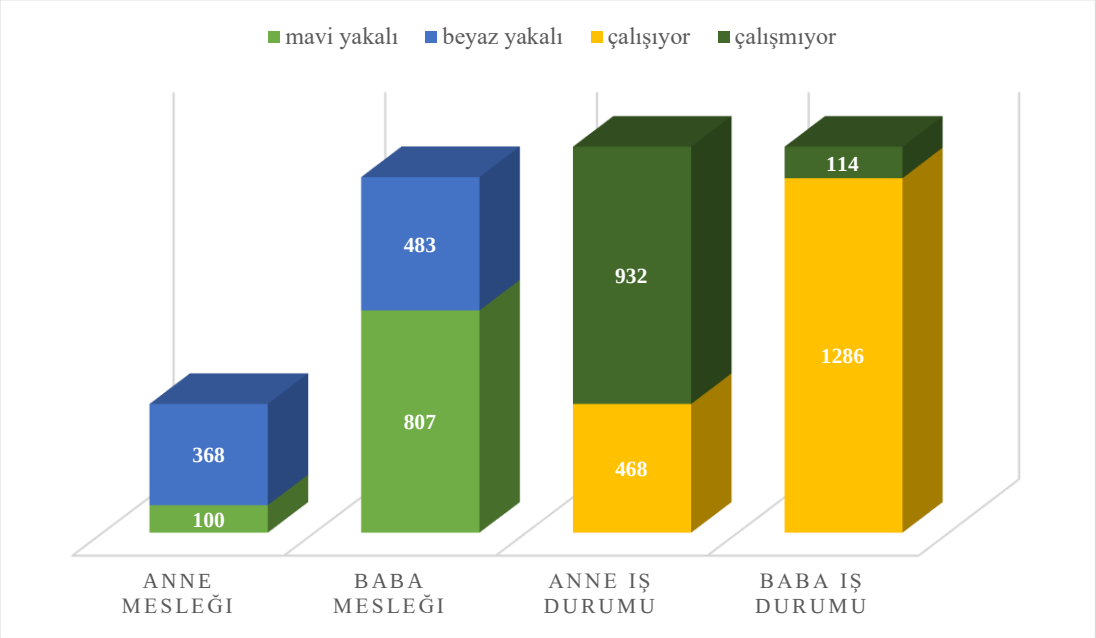


	ilkokul	ortaokul	lise	yüksekokul	üniversite	yüksek lisans	doktora
baba	95	187	564	146	368	39	1
anne	281	176	507	93	303	40	

Şekil 4.2. Ebeveynlerin eğitim düzeyleri

Çocuğunda idrar kaçırma sorunu olan çalışan annelerin, %75.3'ünün (n=70) beyaz yakalı pozisyonunda çalıştığı belirlendi. İdrar kaçıranlarda, kaçırmayanlara göre anne iş durumu (p:0.39) ve annenin çalşıtığı pozisyon (p:0.34) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Çalışan annelerin çocukları ile işsiz annelerin çocukları karşılaştırıldığında idrar tutma yakınması sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.19) saptanmadı. Ev hanımı annelerde çalışan annelere göre idrarını kesik kesik yapma oranları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek ($p<0.05$) saptandı. Çocuklarında kesik kesik idrar yapma sorunu olan çalışan annelerin, %39.2'sinin (n=9) mavi yakalı pozisyonunda çalıştığı görülürken, çocuklarında kesik kesik idrar yapma sorunu olmayan çalışan annelerde bu oran, %16.9 (n=68) idi. Çocuklarında idrar tutma sorunu olan çalışan 195 annenin, %15.3'ünün (n=30) mavi yakalı pozisyonunda çalıştığı, %84.6'sının (n=165) beyaz yakalı pozisyonunda çalıştığı görüldü. Çalışan anneler değerlendirildiğinde mavi yakalıların çocuklarında, beyaz yakalıların çocuklarına göre daha yüksek oranda idrar tutma ($p<0.05$) kesik kesik idrar yapma ($p<0.001$) sorunu görüldüğü saptandı.

Çalışmaya katılan 1400 babanın %91.9'unun (n=1286) herhangi bir işte çalıştığı, %8.1'inin (n=114) işsiz olduğu, çalışan babaların %62.6'sının (n=807) mavi yakalı pozisyonunda, %37.4'ünün (n=483) beyaz yakalı pozisyonunda çalıştığı görüldü. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %91.2'sinin (n=237) babası herhangi bir işte çalışıyordu, çalışanların %66.4'ünü (n=158) mavi yakalı grup oluşturuyordu. İdrar kaçıran çocuklarda kaçırmayanlara göre baba iş durumu (p:0.75) ve babanın çalşıtığı pozisyon (p:0.17) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. İşsiz babalar ile çalışan babaların çocukları kıyaslandığında idrarını kesik kesik yapma (p:0.14) ve idrar tutma oranları (p:0.29) istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi. Çocuklarında kesik kesik idrar yapma sorunu olan çalışan babaların %77.8'inin (n=81), çocuklarında idrar tutma sorunu olan çalışan babaların %57'sinin (n=287) mavi yakalı pozisyonunda çalıştığı öğrenildi. Çalışan babalar değerlendirildiğinde mavi yakalıların çocuklarında, beyaz yakalıların çocuklarına göre daha yüksek oranda idrar tutma ($p<0.05$) ve kesik kesik idrar yapma ($p<0.05$) sorunu görüldüğü saptandı. Çalışmaya katılan anne ve babaların iş durumları ve meslek grupları şekil 4.3'te gösterilmiştir.



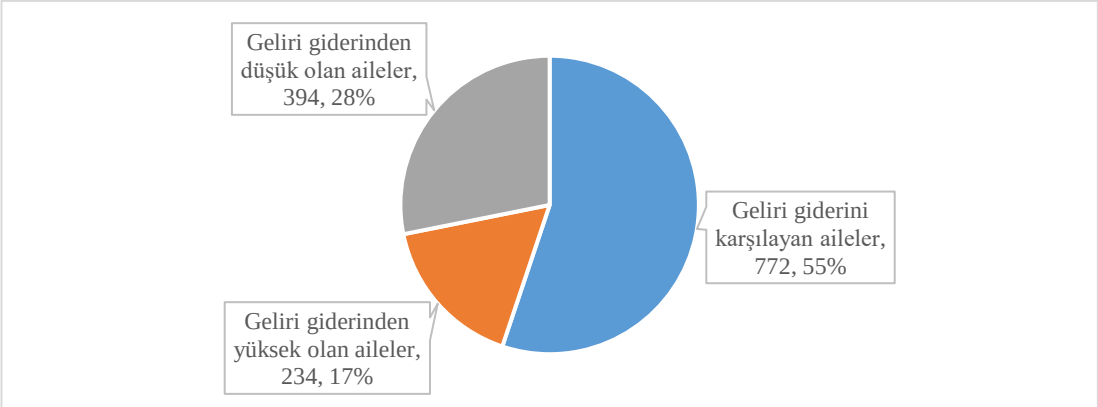
Şekil 4.3. Çalışmaya katılan anne ve babaların iş durumları ve meslek grupları

Çalışmaya katılan 1400 annenin %86.3'ünün (n=1208) sağlıklı, %13.7'sinin (n=192) (diyabetes mellitus, hipertansiyon, astım, epilepsi, inflamatuar bağırsak

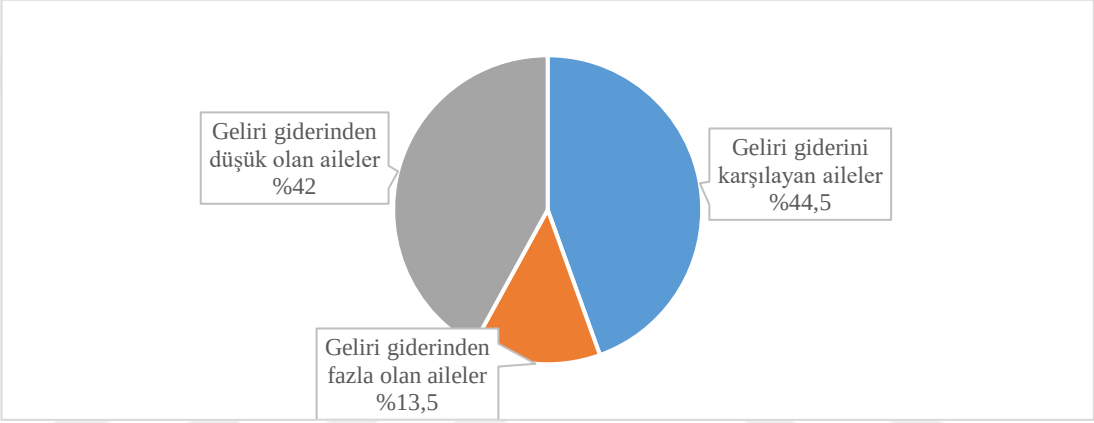
hastalığı vb.) kronik hasta olduğu öğrenildi. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %13.1'inin (n=34), idrar tutma sorunu olan çocukların %15'inin (n=81), idrarını kesik kesik yapan çocukların %21'inin (n=25) annesinin kronik hasta olduğu belirlendi. Annesinde kronik hastalık görülen çocuklarda, annesi sağlıklı olanlara göre idrarını kesik kesik yapma sıklığı istatistiksel olarak anlamlı derecede ($p<0.05$) artmış olarak saptandı. Annesinde kronik hastalık görülen çocuklar ile annesi sağlıklı olanlar arasında idrarını kaçırma (p:0.75) ve idrar tutma sorunu (p:0.54) sıklığının istatistiksel olarak anlamlı derecede değişmediği saptandı.

Çalışmaya katılan 1400 babanın %89.1'inin (n=1247) sağlıklı, %10.9'unun (n=153) (diyabetes mellitus, hipertansiyon, astım, epilepsi, romatizmal hastalıklar vb.) kronik hasta olduğu görüldü. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %13.1'inin (n=34), idrar tutma sorunu olan çocukların %9.1'inin (n=49), idrarını kesik kesik yapan çocukların %17.6'sının (n=21) babasının kronik hasta olduğu saptandı. Babasında kronik hastalık görülen çocukların babası sağlıklı olanlara göre idrarını kesik kesik yapma sıklığı istatistiksel olarak anlamlı derecede ($p<0.05$) artmış olduğu saptandı. Babasında kronik hastalık görülen çocuklar ile babası sağlıklı olanların idrarını kaçırma (p:0.75) ve idrar tutma sorunu (p:0.21) sıklığının istatistiksel olarak anlamlı derecede değişmediği saptandı.

Ailelerin %55.1'inin (n=772) geliri giderini karşılarken, %28.1'inin (n=394) gelirinin giderinden düşük olduğu, %16.7'sinin (n=234) gelirinin giderinden fazla olduğu öğrenildi. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %53.1'inin (n=138), idrarını tutma sorunu olan çocukların %53'ünün (n=288) ailesinin geliri giderini karşılıyordu. Çocuklarında idrar kaçırma (p:0.31) ve idrar tutma sorunu (p:0.057) olan ailelerin aylık gelir düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiyordu. İdrarını kesik kesik yapma sorunu olan çocukların %44.5'inin (n=53) ailesinin geliri giderini karşılıyorken, %42'sinin (n=50) ailesinin gelirinin giderinden düşük olduğu saptandı. Aylık gelir düzeyi yüksek (geliri giderinden fazla) olan ailelerin çocuklarında kesik kesik idrar yapma sıklığının istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı ($p<0.05$) saptandı. Ebeveynlerin gelir düzeyi dağılımları şekil 4.4'te, ailelerin gelir durumlarına göre kesik kesik idrar yapma sıklığı şekil 4.5'te gösterilmiştir.

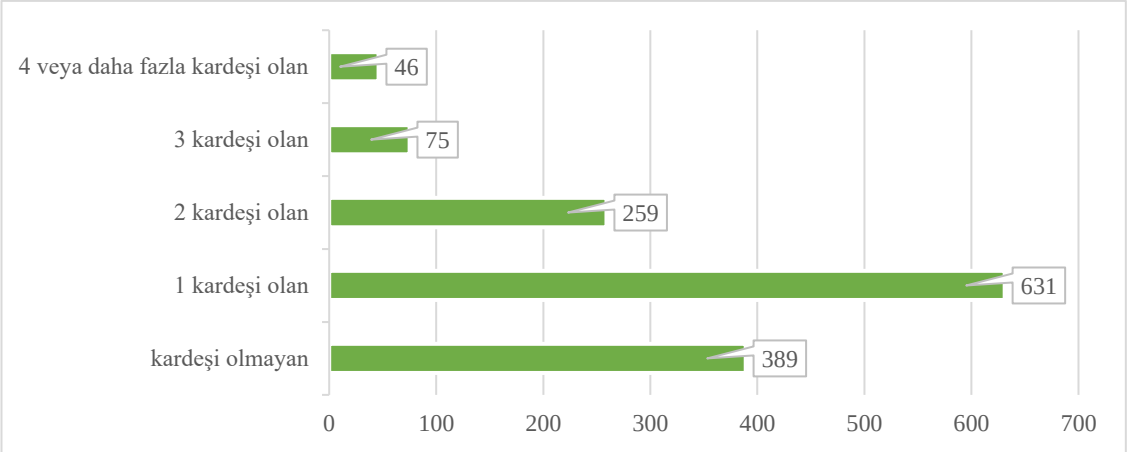


Şekil 4.4. Ebeveynlerin gelir düzeyi dağılımları



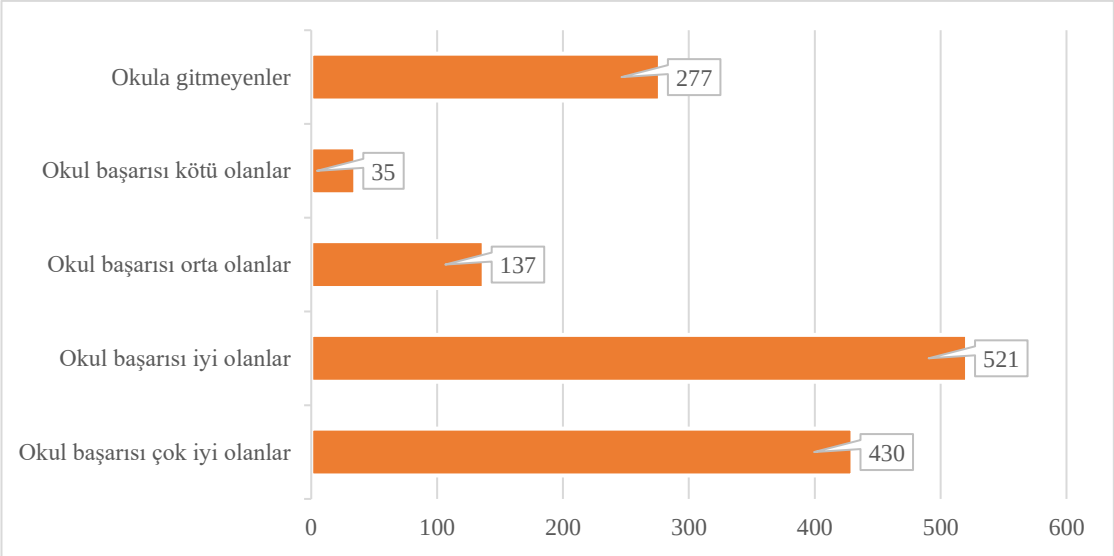
Şekil 4.5. Ailelerin gelir durumlarına göre kesik kesik idrar yapma sıklığı

Çalışmaya dâhil edilen çocukların %27.7'si (n=389) tek çocukken, %45.1'inin (n=631) 1 kardeşi, %25.6'sının (n=259) 2 kardeşi, %7.4'ünün (n=75) 3 kardeşi, %4.5'inin (n=46) 4 veya daha fazla (4-6 kardeş) kardeşi mevcuttu. İdrar kaçırma sorunu olan grupta çocukların %67.3'ünün (n=175), idrarını tutma sorunu olan çocukların %72.5'inin (n=391), idrarını kesik kesik yapan çocukların %73.2'sinin (n=87) en az bir kardeşi vardı, bu 3 grupta da kardeşi olan çocukların çoğunluğunu 1 ve 2 kardeşi olan çocuklar oluşturuyordu. Kardeşi olan ve olmayan gruplar arasında idrar kaçırma (p:0.66), kesik kesik idrar yapma (p:0.17), idrar tutma (p:0.9) oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. İdrar kaçırma (p:0.15), kesik kesik idrar yapma (p:0.76), idrar tutma (p:0.9) ile kardeş sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Çalışmaya katılan çocukların kardeşi olup olmaması ve kardeş sayılarında göre dağılımı şekil 4.6'da gösterilmiştir.

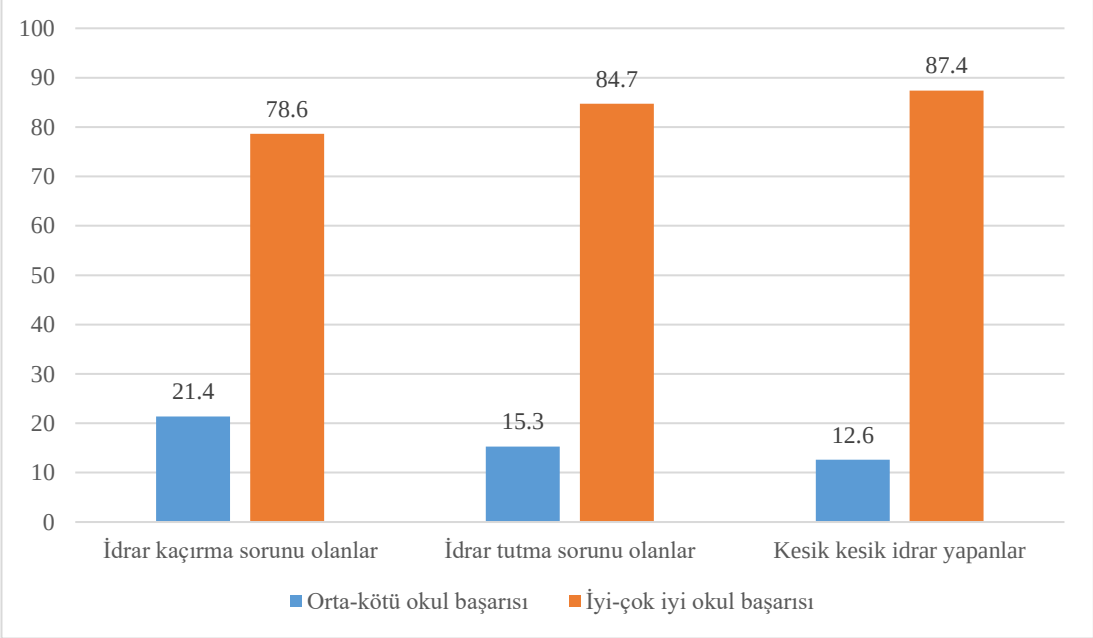


Şekil 4.6. Çalışmaya katılan çocukların kardeşi olup olmaması ve kardeş sayılarında göre dağılımı

Çalışmaya katılan 1400 çocuğun %80.2'sinin (n=1123) okula gittiği, %19.8'inin (n=277) okula gitmediği öğrenildi. Çocukların okul başarıları ebeveynlere çoktan seçmeli olarak sorulduğunda ebeveynlerin; %30.8'inin (n=430) "çok iyi", %37.4'ünün (n=521) "iyi", %9.9'unun (n=137) "orta", %2.6'sının (n=35) "kötü" seçeneklerini seçtikleri belirlendi. İdrar kaçırma sorunu olan ve okula giden çocukların %21.4'ünün (n=28), idrar tutma sorunu olan ve okula giden çocukların %15.3'ünün (n=65), idrarını kesik kesik yapan ve okula giden çocukların %12.6'sının (n=12) okul başarılarının orta veya kötü seviyede olduğu öğrenildi. Okul başarısı orta ve kötü olanlarda, okul başarısı iyi ve çok iyi olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda idrar kaçırma ($p<0.05$) ve idrar tutma ($p<0.001$) oranları görüldü. Okul başarısı ile idrarını kesik kesik yapma arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki (p:0.13) saptanmadı. Çocukların okula gidip gitmeme durumları ve okul başarısına göre dağılımları şekil 4.7'de, çocukların okul başarısı ile işeme bozuklukları arasındaki ilişki şekil 4.8'de gösterilmiştir.



Şekil 4.7. Çocukların okula gidip gitmeme durumları ve okul başarısına göre dağılımları



Şekil 4.8. Çocukların okul başarısı ile işeme bozuklukları arasındaki ilişki

4.2. Antropometrik Özellikler

Araştırmaya katılan çocukların boy dağılımına bakıldığında 129 çocuk (%9.2) <5 persantil (p), 87 çocuk (%6.2) 5-10 p, 183 çocuk (%13.1) 10-25 p, 290 çocuk (%20.7) 25-50 p, 300 çocuk (%21.4) 50-75 p, 208 çocuk (%14.9) 75-90 p, 89 çocuk (%6.4) 90-95 p, 114 çocuk (%8.1) >95 p aralığında idi. Vücut ağırlıkları

incelendiğinde 157 çocuk (%11.2) <5 p, 85 çocuk (%6.1) 5-10 p, 200 çocuk (%14.3) 10-25 p, 286 çocuk (%20.4) 25-50 p, 287 çocuk (%20.5) 50-75 p, 168 çocuk (%12) 75- 90 p, 73 çocuk (%10) 90-95 p, 155 çocuk (%11.1) >95 p aralığında idi. Vücut kitle indeksine göre; 147 çocuk (%10.5) (vücut kitle indeksi yaşa göre 95 persentilin üzerinde) obez olarak değerlendirildi.

İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %9.2'sinin (n=24), idrarını kesik kesik yapan çocukların %7.5'inin (n=9), idrar tutma sorunu olan çocukların %8.8'inin (n=48) obez olduğu belirlendi. Obezitesi olan grupta idrar kaçırma (p:0.44) kesik kesik idrar yapma (p:0.32) idrar tutma (p:0.23) sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmadı.

4.3. Anket Sonuçları

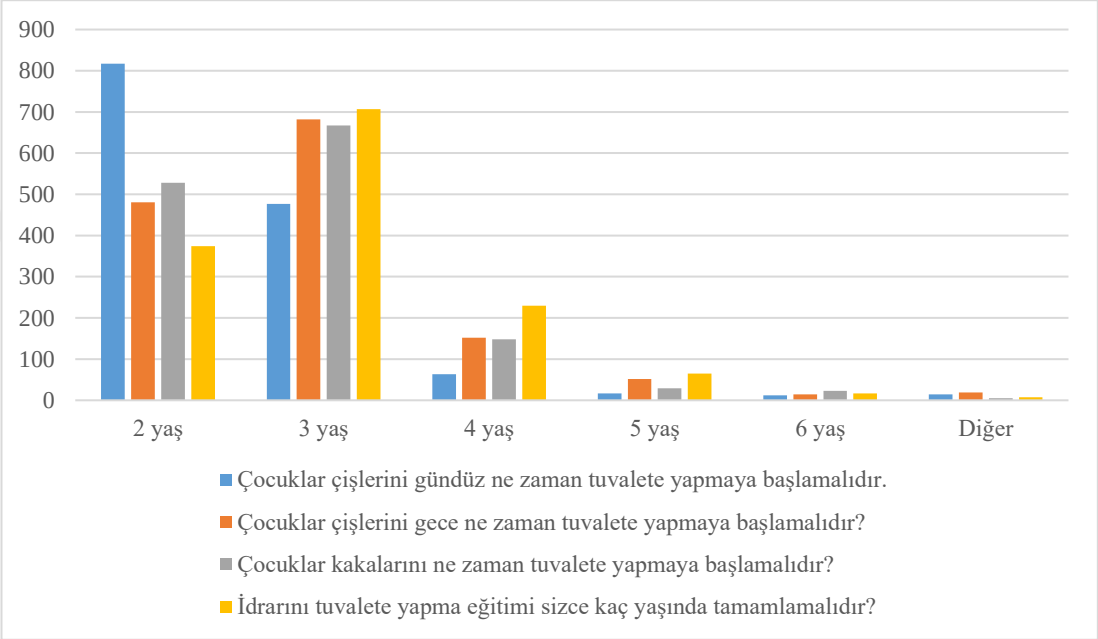
4.3.1. Çocukların Tuvalet Eğitimi Basamaklarını Tamamlama Yaşları Hakkında Ebeveynlerin Bilgisi

Ebeveynlere çocukların idrarlarını gündüz kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %58.4'ü (n=817) 2 yaş, %34.1'i (n=477) 3 yaş, %4.5'i (n=63) 4 yaş, %1.2'si (n=17) 5 yaş, %0.9'u (n=12) 6 yaş, 14'ü "diğer" seçeneğini işaretlemişti. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 11'i "1 yaş", 3'ü "7 yaş" olarak belirtmişti.

Ebeveynlere çocukların idrarlarını gece kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %34.4'ü (n=481) 2 yaş, %48.7'si (n=682) 3 yaş, %10.9'u (n=152) 4 yaş, %3.7'si (n=52) 5 yaş, %1'i (n=14) 6 yaş, 19'ü "diğer" seçeneğini işaretlemişti. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 15'i "1,5 yaş", 3'ü "7 yaş" olarak belirtmişti.

Ebeveynlere çocukların kakasını kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %37.7'si (n=528) 2 yaş, %47.6'sı (n=667) 3 yaş, %10.6'sı (n=148) 4 yaş, %2.1'i (n=29) 5 yaş, %1.6'sı (n=23) 6 yaş, 5'i "diğer" seçeneğini işaretlemişti. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 4'ü "1,5 yaş", 1'i "7 yaş" olarak belirtmişti.

Ebeveynlere çocukların tuvalet eğitimlerini kaç yaşında tamamlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %26.7'si (n=374) 2 yaş, %50.5'i (n=707) 3 yaş, %16.4'ü (n=230) 4 yaş, %4.6'sı (n=65) 5 yaş, %1.2'si (n=17) 6 yaş, 7'si "diğer" seçeneğini işaretlemişti. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 6'sı "1.5 yaş", 1'i "7 yaş" olarak belirtmişti. Ebeveynlerin, çocukların tuvalet eğitimi basamaklarını kaç yaşında tamamlamaları gerektiği hakkındaki bilgileri şekil 4.9'da gösterilmiştir.



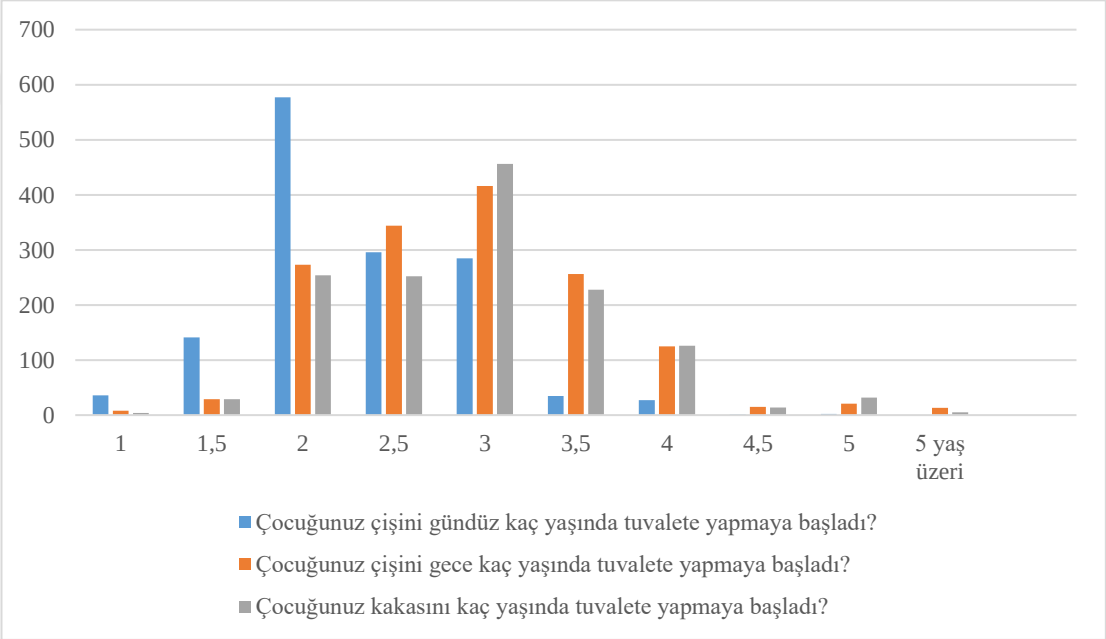
Şekil 4.9. Ebeveynlerin, çocukların tuvalet eğitimi basamaklarını kaç yaşında tamamlamaları gerektiği hakkındaki bilgileri

Bunun yanında ebeveynlerin tuvalet eğitimi konusundaki bilgileri ile çocuklarının tuvalet eğitimini karşılaştırmak amacıyla açık uçlu sorular soruldu. Ebeveynlere çocuklarının idrarını gündüz kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %2.6'sı (n=36) 1 yaş, %10.1'i (n=141) 1.5 yaş, %41.2'si (n=577) 2 yaş, %21.1'i (n=296) 2.5 yaş, %20.4'ü (n=285) 3 yaş, %2.5'i (n=35) 3.5 yaş, %1.9'u (n=27) 4 yaş, 1'i 4.5 yaş, 2'si 5 yaş yanıtlarını vermiştir.

Ebeveynlere çocuklarının idrarını gece kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %0.6'sı (n=8) 1 yaş, %2.1'i (n=29) 1.5 yaş, %19.5'i (n=273) 2 yaş, %24.6'sı (n=344) 2.5 yaş, %29.7'si (n=416) 3 yaş, %11.1'i

(n=156) 3.5 yaş, %8.9'u (n=125) 4 yaş, %1.1'i (n=15) 4.5 yaş, %1.5'i (n=21) 5 yaş, 13'ü 5 yaş üzerindeki yaşları yazarak yanıtlarını vermiştir.

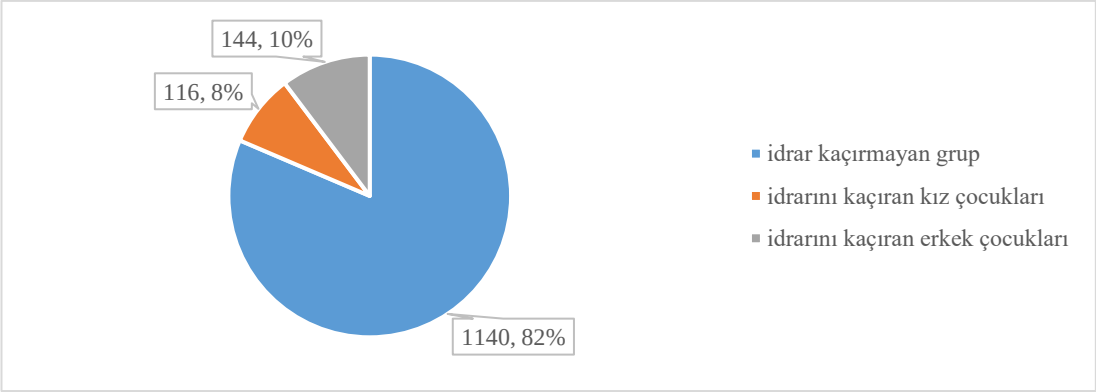
Ebeveynlere çocuklarının kakasını kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %0.3'ü (n=4) 1 yaş, %2'si (n=29) 1.5 yaş, %18.1'i (n=254) 2 yaş, %18'i (n=252) 2.5 yaş, %32.6'sı (n=456) 3 yaş, %16.3'ü (n=228) 3.5 yaş, %9'u (n=126) 4 yaş, %1'i (n=14) 4.5 yaş, %2.3'ü (n =32) 5 yaş, 5'i 5 yaş üzerindeki yaşları yazarak yanıtlarını vermiştir. Çocukların tuvalet eğitimi basamaklarını tamamlama yaşları şekil 4.10'da gösterilmiştir.



Şekil 4.10. Çocukların tuvalet eğitimi basamaklarını tamamlama yaşları

4.3.2. Çocuklardaki İşeme Bozuklukları ve Bu Bozukluklar Konusunda Ebeveynlerin Bilgisi

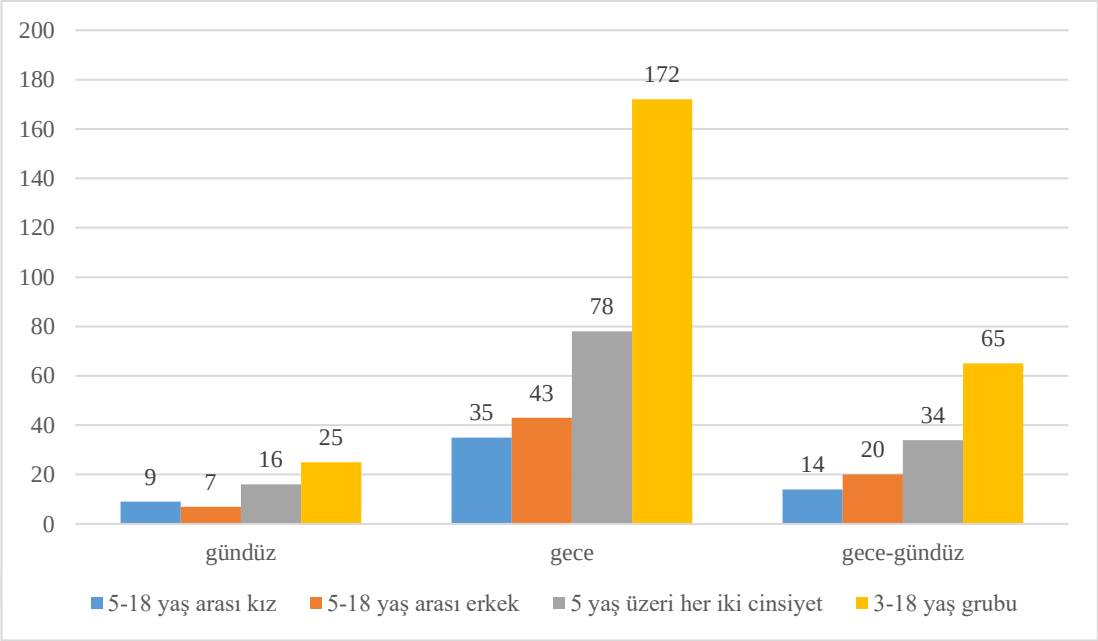
1400 çocuk arasından %18.5'inin (n=260) idrar kaçırdığı, idrar kaçıranların %44.6'sının (n=116) kız, %55.4'ünün (n=144) erkek olduğu görüldü. 5 yaş üstünde olan çocukların %11.4'ü (n=128) idrarını kaçırıyordu. Tüm yaş gruplarında idrar kaçırma sıklığı ile cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı (p:0.55) saptandı. Çocukların idrar kaçırma ve cinsiyete göre dağılımları şekil 4.11'de gösterilmiştir.



Şekil 4.11. Çocukların idrar kaçırma ve cinsiyete göre dağılımları

İdrar kaçıran çocukların %8.8'i (n=23) yalnız gündüz, %25'i (n=65) gece-gündüz, %66.2'sinin (n=172) yalnız gece idrarını kaçırıyordu. Gündüz idrar kaçıran 88 çocuğun %73.8'i (n=65) aynı zamanda gece de idrar kaçırıyordu. Gündüz idrar kaçıran çocuklarda gece idrar kaçırma oranlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış olduğu ($p<0.05$) saptandı.

5 yaş üstünde idrar kaçıran 128 çocuğun %54.7'sinin (n=70) erkek ve %45.3'ünün (n=58) kız olduğu, 5 yaş üzerindeki idrar kaçıran çocukların %5.5'inin (n=7) erkek %7'sinin (n=9) kız olmak üzere toplam %12.5'inin (n=16) gündüz, %33.5'inin (n=43) erkek %27.3 (n=35) kız olmak üzere toplam %60.9'unun (n=78) gece, %15.6'sının (n=20) erkek, %11'inin kız (n=14) olmak üzere toplam %26.6 (n=34) gece-gündüz idrar kaçırdığı saptandı. 5 yaş üstünde idrar kaçıran çocuklar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.66) saptanmadı. Gece, gündüz ve gece-gündüz idrar kaçıran çocuklar ayrı ayrı değerlendirildiğinde 5 yaş altı çocukların 5 yaş üstü çocuklara göre istatistiksel olarak daha fazla idrar kaçırdığı ($p<0.05$) saptandı. İdrar kaçıran çocukların idrar kaçırma zamanı, cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımları şekil 4.12'de gösterilmiştir.

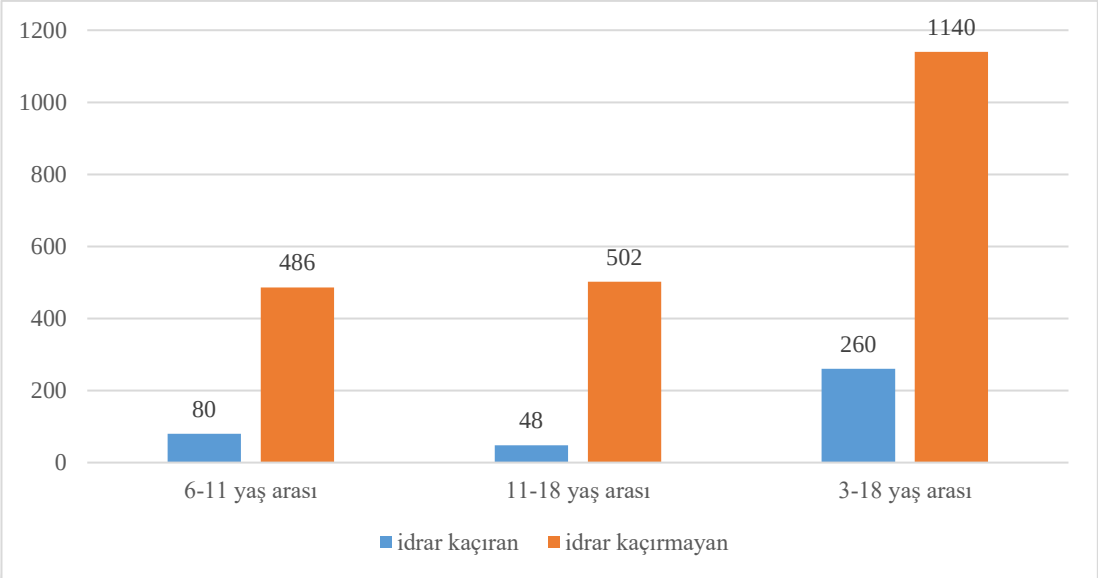


Şekil 4.12. İdrar kaçıran çocukların idrar kaçırma zamanı, cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımları

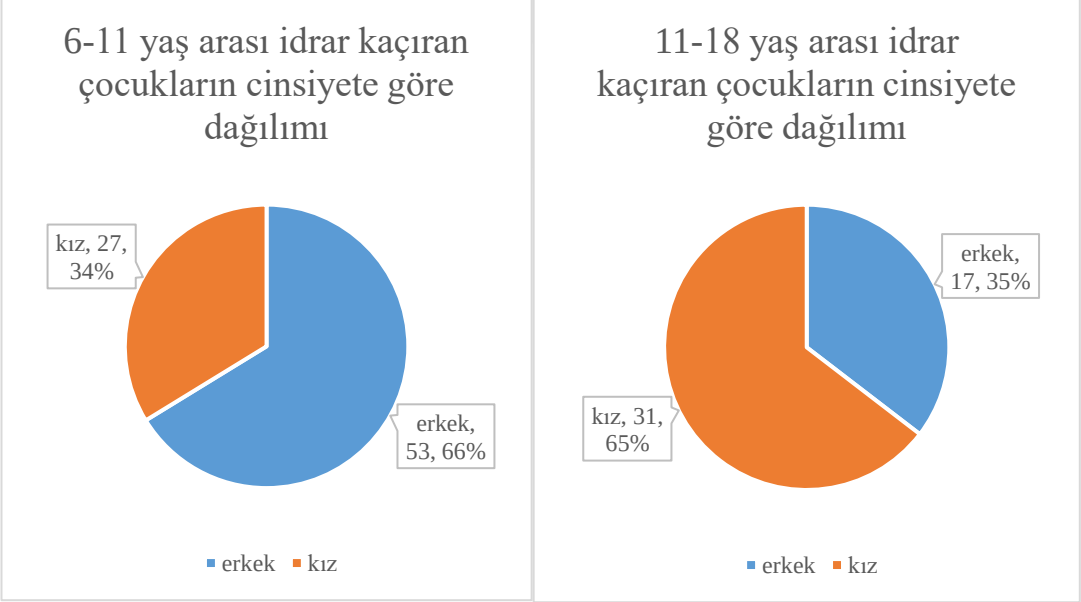
5 yaş üstünde olan grup 6-11 yaş ile 11-18 yaş arası iki alt grupta değerlendirildiğinde 6-11 yaş aralığındaki çocukların %14.1'inin (n=80), 11-18 yaş aralığındaki çocukların %8.7'sinin (n=48) idrarını kaçırdığı belirlendi. 6-11 yaş aralığındaki çocukların, 11-18 yaş aralığındaki çocuklara göre idrar kaçırma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış ($p<0.05$) saptandı.

6-11 yaş aralığındaki çocukların % 1.9'u gündüz (n=11), %9.3'ü (n=53) gece, %2.8'i (n=16) gece-gündüz idrarını kaçırıyordu. 11-18 yaş aralığındaki çocukların %0.9'u (n=5) gündüz, %4.5'i (n=25) gece, %3.2'si (n=18) gece-gündüz idrarını kaçırıyordu. 6-11 yaş, 11-18 yaş ve 3-18 yaş arası idrar kaçıran ve kaçırmayan çocukların dağılımı şekil 4.13'te gösterilmiştir.

6-11 yaş aralığındaki idrar kaçıran çocukların %66.3'ü (n=53) erkek, %33.8'i (n=27) kızdı. 6-11 yaş aralığında erkek çocuklarının kız çocuklara oranla istatitstiksel olarak daha yüksek oranda ($p<0.05$) idrar kaçırdığı saptandı. 11-18 yaş aralığındaki idrar kaçıran çocukların %35.4'ü (n=17) erkek, %64.6'sı (n=31) kızdı. 11-18 yaş aralığında kız çocuklarının erkek çocuklara oranla istatitstiksel olarak daha yüksek oranda ($p<0.05$) idrar kaçırdığı saptandı. 6-11 yaş arası ve 11-18 yaş arası idrar kaçıran çocukların cinsiyete göre dağılımları şekil 4.14'te gösterilmiştir.



Şekil 4.13. 6-11 yaş, 11-18 yaş ve 3-18 yaş arası idrar kaçıran ve kaçırmayan çocukların dağılımı

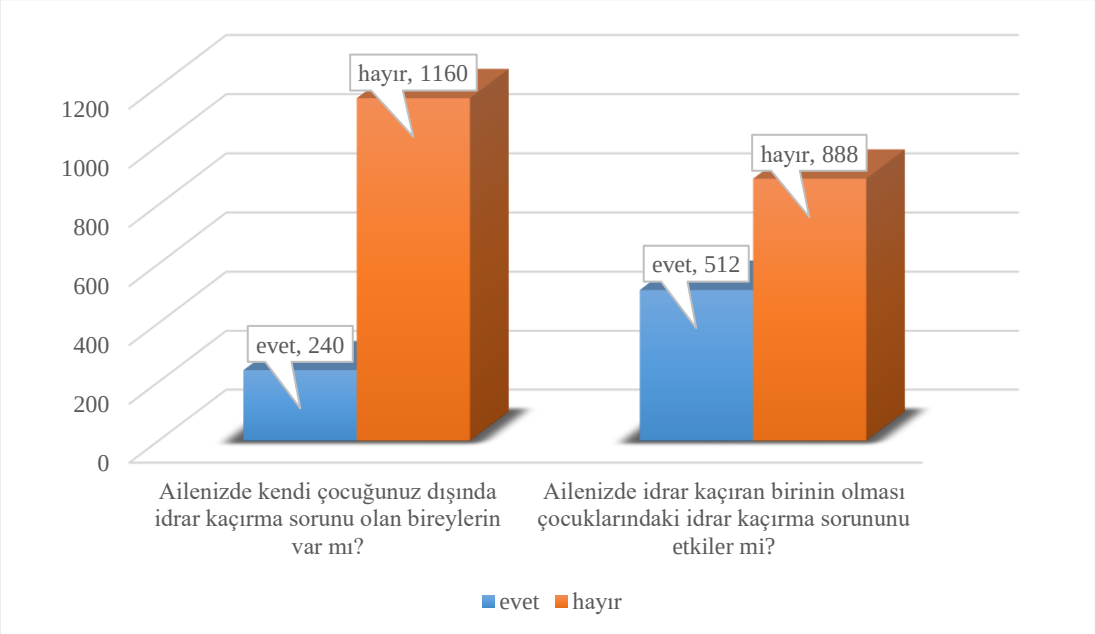


Şekil 4.14. 6-11 yaş arası ve 11-18 yaş arası idrar kaçıran çocukların cinsiyete göre dağılımları

Ebeveynlerin %79'u (n=1104) idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünmekte, %11'i (n=155) sorun olmadığını düşünmekteydi, %10'u (n=141) idrar kaçırmanın sorun olup olmadığı hakkında fikir sahibi değildi. Çocukları idrar kaçıran 260 ebeveynin %74.6'sı (n=194) idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünmekte %13.5'i (n=35) idrar kaçırmanın sorun olmadığını düşünmekteydi, %11.9'unun (n=31) idrar

kaçırmanın sorun olup olmadığı hakkında fikri olmadığını belirtti. Bunun yanında idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünenler ile sorun olmadığını düşünenler ebeveynlerin çocukları arasında idrar kaçırma sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.15) olmadığı görüldü.

Çalışmaya alınan 1400 ebeveynlerin %17.2'sinde (n=240) ailesinde kendi çocuğu dışında idrar kaçırma sorunu olan başka bireyler de mevcuttu. İdrar kaçıran 260 çocuğun %22.7'sinin (n=59) ailelerinde kendi çocukları dışında idrar kaçıran başka bireyler de mevcuttu. Ailesinde idrar kaçıran başka bireyler olan çocukların istatistiksel olarak daha sık idrar kaçırdığı ($p<0.05$) saptandı. Ebeveynlere "Ailenizde idrar kaçıran birinin olması çocuklarındaki idrar kaçırma sorununu etkiler mi?" şeklinde sorulduğunda, ebeveynlerin %36.5'i (n=512) etkileyeceğini düşünürken, %63.5'i (n=888) etkilemeyeceğini düşündüğünü belirtti, idrar kaçırma sorunu olan 260 çocuğun %40'ı (n=104) etkileyeceğini düşünürken, %60'ı (n=156) etkilemeyeceğini düşündüğünü belirtti. Ailelerde görülen idrar kaçırma sorunları ve etkileri şekil 4.15'te gösterilmiştir.

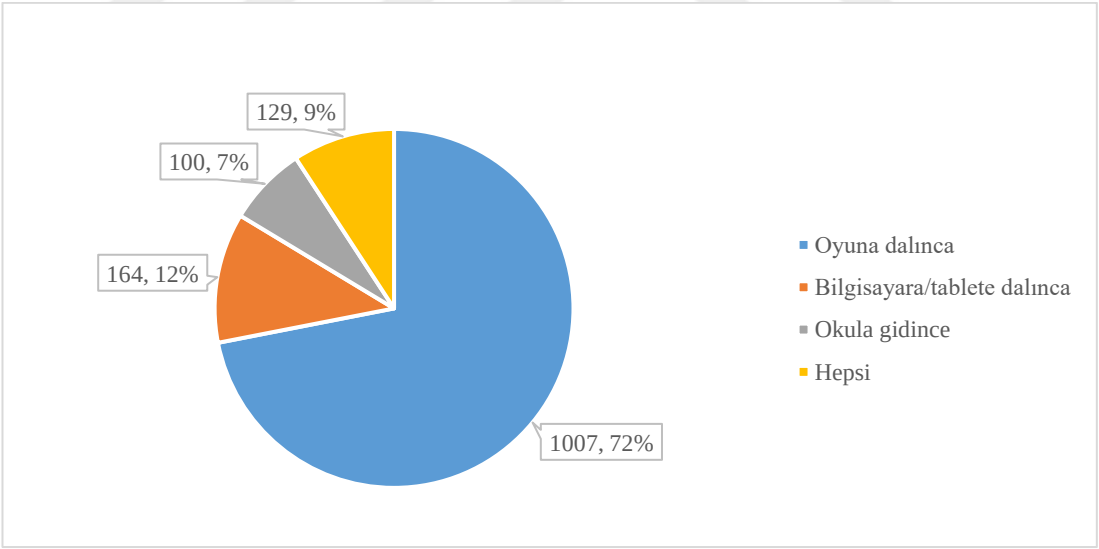


Şekil 4.15. Ailelerde görülen idrar kaçırma sorunları ve etkileri

İdrar tutma sorunu ile ilgili çoktan seçmeli sorularda ebeveynlere göre çocuklarda idrar tutma sebepleri sorulduğunda, ebeveynlerin %71.9'u (n=1007) oyuna dalınca, %11.7'si (n=164) bilgisayara/tablete dalınca, %7.1'i (n=100) okula gidince,

%9.2'si (n=129) bu 3 sebebi de işaretlemişti. Ebeveynlerin %81.7'si (n=1143) çocuğun okulda ya da ev dışı bir ortamda idrarını tutmasının idrar yolu infeksiyonu riskini arttırdığı, %18.3'ü (n=257) artırmadığı fikrindeydi. "Çocuklarda idrar tutma nedenlerinin dağılımı şekil 4.16'da, "Çocuğunuzun okulda ya da ev dışı bir ortamda idrarını tutması idrar yolu infeksiyonu riskini arttır mı?" sorusuna verilen yanıtlar şekil 4.17'de gösterilmiştir.

Ebeveynlere çocuklarının idrarını tutup tutmadıkları sorulduğunda, %21'i (n=294) erkek çocuk, %17.5'inin (n=246) kız çocuk olmak üzere çocukların %38.7'sinin (n=540) idrarını tuttukları; %25.4'ünün (n=356) erkek çocuk, %22.7'sinin (n=318) kız çocuk olmak üzere %48.2'sinin (n=674) idrarını tutmadıkları saptandı. Ebeveynlerin %13.2'sinin (n=186) bu durum hakkında fikir sahibi olmadığı saptandı. Erkek ve kız çocuklarda görülen idrar tutma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.19) yoktu. İdrarını kaçıran 260 çocukta %58.1'inin (n=151) idrarını tutma sorunu bildirirken, idrarını tutan çocukların istatistiksel olarak (p<0.001) daha çok idrar kaçırdığı saptandı.



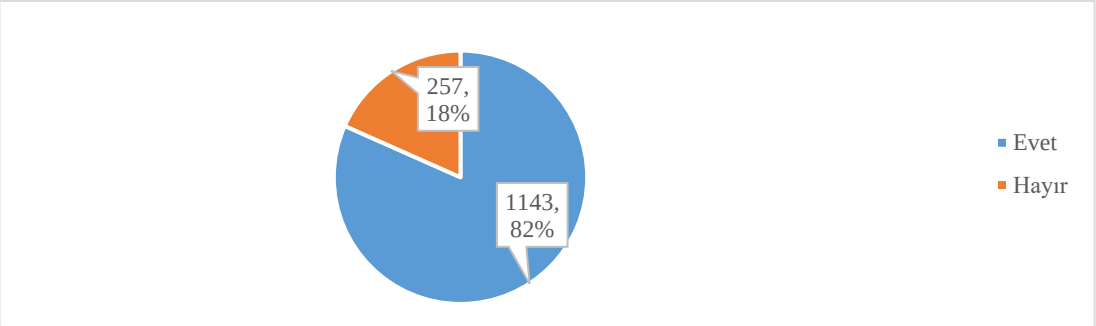
Şekil 4.16. Çocuklarda idrar tutma nedenlerinin dağılımı

Çalışmaya katılan ebeveynlerin %8.5'i (n=119) "Çocuğunuz idrarını kesik kesik yapıyor mu?" sorusuna "evet" yanıtı, %81.3'i (n=1138) "hayır" yanıtı, %10'u (n=143) "bilmiyorum" yanıtını vermiştir. Erkek çocukların ebeveynlerinin %4'ü (n=65), kız çocukların ebeveynlerinin %3.8'i (n=54) çocuklarının idrarını kesik kesik

yaptığını belirtmiştir. Erkek çocukların ebeveynlerinin %43'ü (n=606), kız çocukların ebeveynlerinin %38'i (n=532) çocuklarının idrarını kesik kesik yapmadığını belirtmiştir. İdrar tutma sorunu oranları değerlendirildiğinde kız çocuk ile erkek çocukları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.25) saptanmadı. İdrarını kaçıran çocukların %11.2'sinin (n=29) idrarını kesik kesik yaptığı saptandı. İdrarını kesik kesik yapanlarda, idrar kaçırmanın istatistiksel olarak ($p<0.05$) daha sık görüldüğü saptandı. Çocuklarda idrar tutma, kesik kesik idrar yapma oranları tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Çocuklarda idrar tutma, kesik kesik idrar yapma oranları

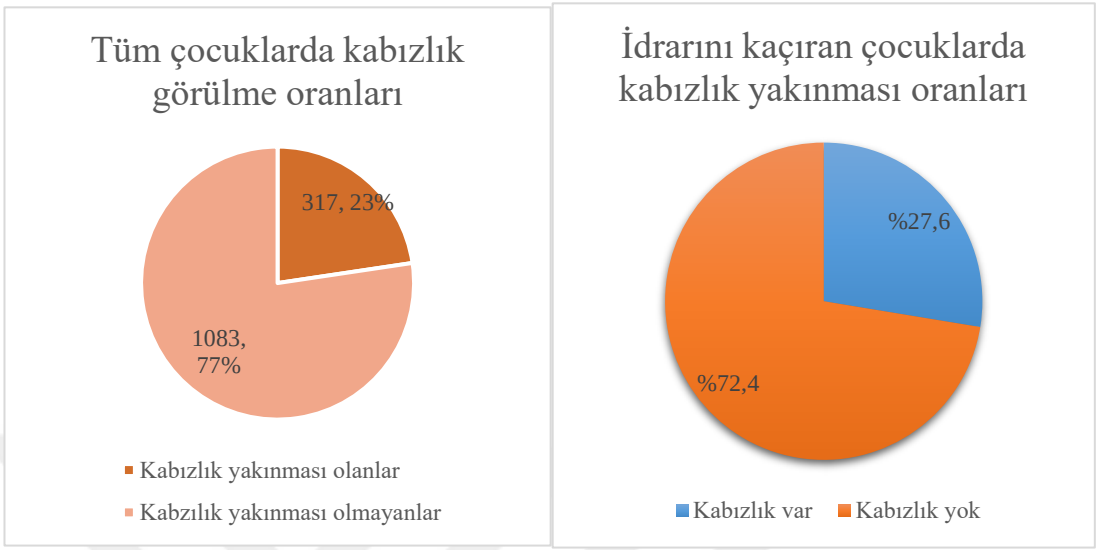
Sorular	Evet		Hayır		Bilmiyorum
Çocuğunuz idrarını tutuyor mu?	Erkek %21 (n=294)	Kız %17.5 (n=246)	Erkek %25.4 (n=356)	Kız %22.7 (n=318)	(%13.2) (n=186)
Çocuğunuz idrarını kesik kesik yapıyor mu?	Erkek %4 (n=65)	Kız %3.8 (n=54)	Erkek %43 (n=606)	Kız %38 (n=532)	(%10) (n=143)



Şekil 4.17. "Çocuğunuzun okulda ya da ev dışı bir ortamda idrarını tutması idrar yolu infeksiyonu riskini arttır mı?" Sorusuna verilen yanıtlar

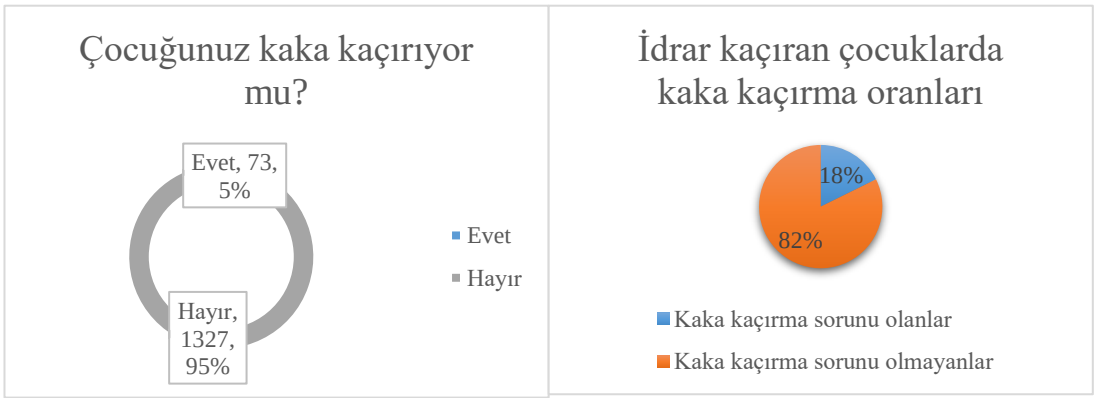
Çalışmaya katılan çocukların %22.6'sının (n=317) kabızlık yakınması mevcutken, %77.3'ünün (n=1083) kabızlık yakınması yoktu. İdrarını kaçıran çocukların %27.6'sının (n=72) kabızlık yakınması mevcuttu. İdrar kaçıran çocuklarda, kaçırma sorunu olmayanlara göre kabızlık yakınmasının istatistiksel olarak anlamlı

düzeyde daha sık eşlik ettiği ($p<0.05$) saptandı. Tüm çocuklarda ve idrar kaçıran çocuklarda kabzılık yakınması görülme oranları şekil 4.18'de gösterilmiştir.



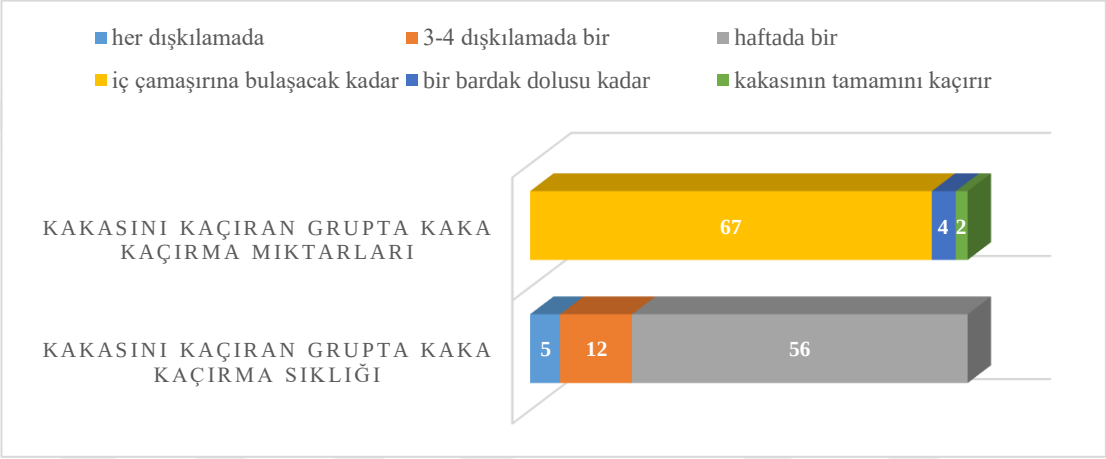
Şekil 4.18. Tüm çocuklarda ve idrar kaçıran çocuklarda kabızlık yakınması görülme oranları

Çocukların %5.2'sinde (n=73) kaka kaçırma sorunu olup, %94.7'sinde (n=1327) kaka kaçırma sorunu mevcut değildi. İdrar kaçıran çocukların %17.7'sinde (n=46) kaka kaçırma sorunu da mevcuttu. İdrar kaçıran çocuklarda, idrar kaçırmayan çocuklara göre, kaka kaçırma oranında istatistiksel olarak anlamlı artış ($p<0.001$) saptandı. "Çocuğunuz kaka kaçırıyor mu?" sorusuna tüm çocuklarda ve idrar kaçıran grupta verilen yanıtların dağılımı şekil 4.19'da gösterilmiştir.



Şekil 4.19. "Çocuğunuz kaka kaçırıyor mu?" sorusuna tüm çocuklarda ve idrar kaçıran grupta verilen yanıtların dağılımı

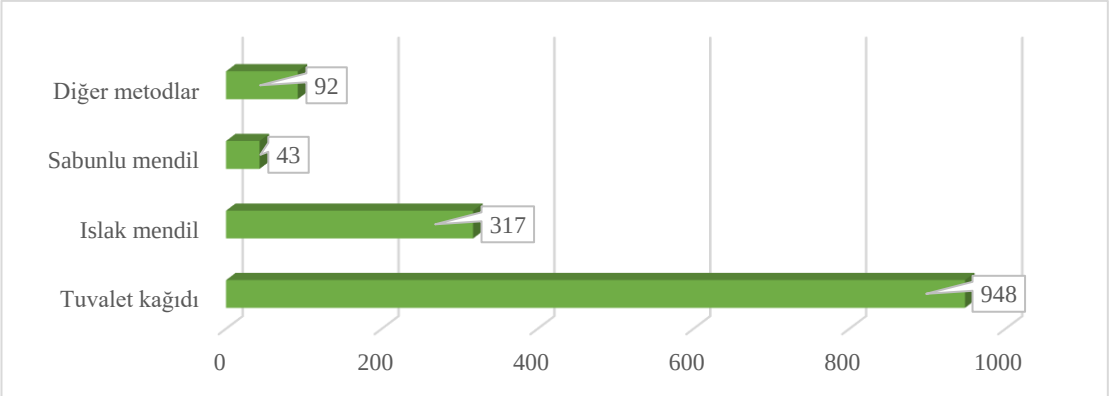
Çalışmaya katılan ebeveynlere kakasını kaçıran çocukların kaka kaçırma sıklıkları çoktan seçmeli olarak sorulduğunda %6.8'i (n=5) "her dışkılamada", %16.4'ü (n=12) "3-4 dışkılamada bir", %76.7'sinin (n=56) "haftada bir" yanıtlarını vermiştir. Kaka kaçırma miktarları çoktan seçmeli olarak sorulduğunda %91.8'inin (n=67) "iç çamaşırına bulaşacak kadar", %5.5'inin (n=4) "bir bardak dolusu kadar", %2.7'sinin (n=2) "kakasının tamamını kaçırır ve kaçırdıktan sonra rahatlar" yanıtlarını verdiği görülmüştür. Kaka kaçıran çocuklarda kaka kaçırma miktar ve sıklıkları şekil 4.20'de gösterilmiştir.



Şekil 4.20. Kaka kaçıran çocuklarda kaka kaçırma miktar ve sıklıkları

4.3.3. Çocukların Tuvalet Temizliği

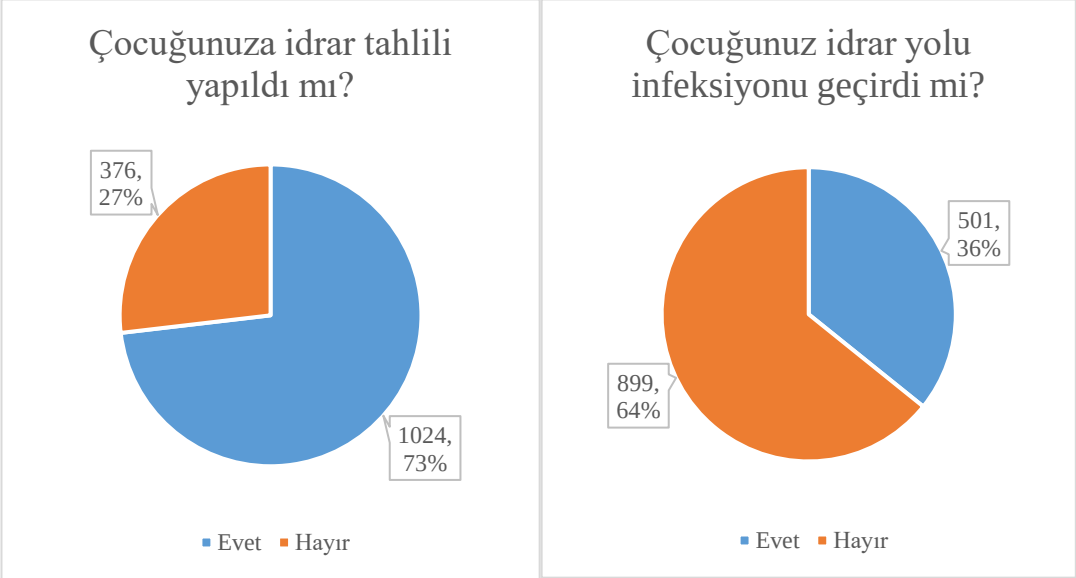
Ebeveynlere çocuklarının tuvalet temizliklerini nasıl yaptıkları çoktan seçmeli olarak sorulduğunda ebeveynlerin %67.6'sının (n=948) tuvalet kağıdıyla, %22.6'sının (n=317) ıslak mendille, %3.1'inin (n=43) sabunlu mendille, %6.5'inin (n=92) bu 3 metod dışında bir metod ile tuvalet temizliğini yaptığı görüldü. Çocukları idrar kaçıran ebveynlerin %49.6'sı (n=129) tuvalet kağıdıyla, %43.1'i (n=112) ıslak mendille tuvalet temizliğini yapıyordu. Islak mendille tuvalet temizliği yapanların idrar kaçıran grupta, idrar kaçırmayanlara göre istatistiksel olarak ($p<0.001$) daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Ebeveynlerin çocuklarının tuvalet temizlikleri için kullandığı metodlar Şekil 4.21'de gösterilmiştir.



Şekil 4.21. Ebeveynlerin çocuklarının tuvalet temizliği için kullandığı metodlar

4.3.4. Çocukların İdrar Tahlili Yapılma ve İdrar Yolu Enfeksiyonu Geçirme Oranları

Çalışmaya katılan 1400 çocuğun %73.1'inin (n=1024) hayatının herhangi bir döneminde idrar tahlili yapılmış, %26.9'una (n=376) daha önce idrar tahlili yapılmamıştı. Bununla birlikte çocukların %35.7'si (n=501) daha önce idrar yolu infeksiyonu geçirmişken, %64.2'si (n=899) daha önce idrar yolu infeksiyonu geçirmemişti. Çocuklara yapılan idrar tahlilleri ve çocukların idrar yolu infeksiyonu geçirme oranları şekil 4.22'de gösterilmiştir.



Şekil 4.22. Çocuklara yapılan idrar tahlilleri ve çocukların idrar yolu enfeksiyonu geçirme oranları

İdrar tutma sorunu olan çocukların %35.2'si (n=190), idrarını kesik kesik yapan çocukların %36.1'i (n=43), idrar kaçırma sorunu olan çocukların %38.1'i (n=99) idrar yolu infeksiyonu gerçirmişti. İdrar yolu infeksiyonu geçirenlerde idrar tutma sorununun (p:0.31) İdrarını kesik kesik yapma (p:0.35) idrar kaçırma (p:0.4) oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

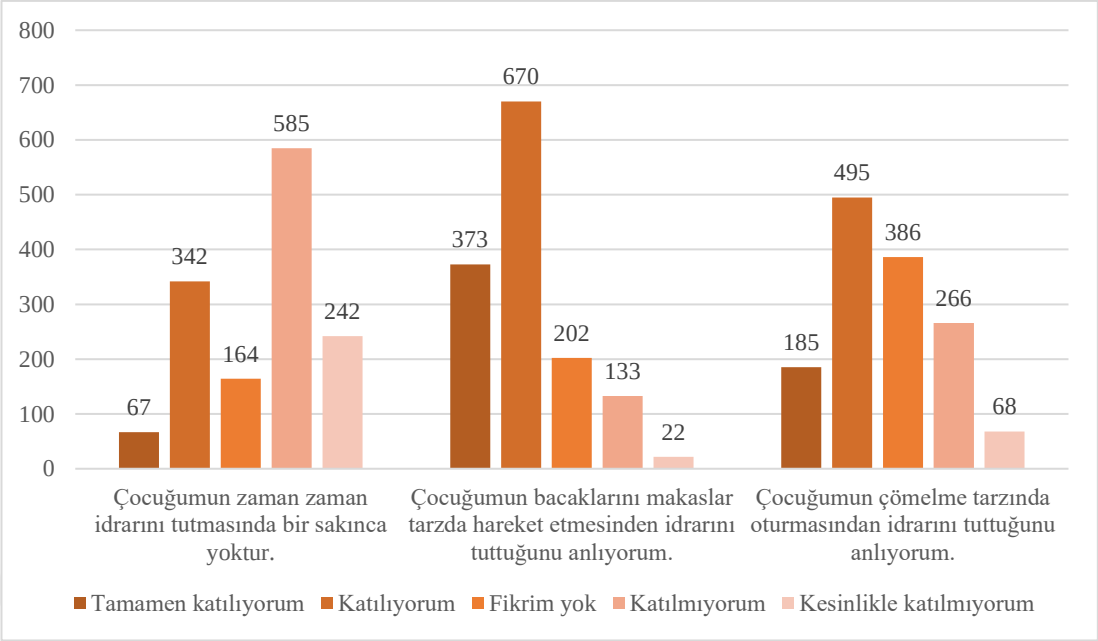
4.3.5. Likert Tipi Sorular ile Ebeveynlerin Bilgi Düzeyi Değerlendirilmesi

Ebeveynlere çocuklarının idrar tutma ve kaçırma yakınmaları, işeme sıklıkları ve işeme bozuklukları, ailerindeki idrar kaçırma problemlerinin çocuklarına etkisi, bağırsak problemleri ve bu problemlerin işeme bozuklukları ile ilişkileri, işeme bozukluklarının günlük yaşantısına ve okul başarısına etkisi, çocukların banyo yapma alışkanlıkları, idrar tutma, sünnet gibi durumların idrar yolu infeksiyonuna etkisi; idrar kaçırma sorununa geniz eti ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun etkisi hakkındaki görüşleri soruldu. Ebeveynlerin "tamamen katılıyorum", "katılıyorum", "fikrim yok", "katılmıyorum", "kesinlikle katılmıyorum" yanıtları arasında seçim yapmaları istendi. Bu yanıtların sayıları ve dağılımı belirtilmiştir.

"Çocuğumun zaman zaman idrarını tutmasında bir sakınca yoktur." İfadesine ebeveynlerin %4.8'i (n=67) "tamamen katılıyorum", %24.4'ü (n=342) "katılıyorum", %11.7'si (n=164) "fikrim yok", %41.8'i (n=585) "katılmıyorum", %17.3'ü (n=242) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Çocuğumun bacaklarını makaslar tarzda hareket etmesinden idrarını tuttuğunu anlıyorum." İfadesine ebeveynlerin %26.6'sı (n=373) "tamamen katılıyorum", %47.9'ü (n=670) "katılıyorum", %14.4'si (n=202) "fikrim yok", %9.5'i (n=133) "katılmıyorum", %1.6'sı (n=22) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Çocuğumun çömelme tarzında oturmasından idrarını tuttuğunu anlıyorum." İfadesine ebeveynlerin %13.2'si (n=185) "tamamen katılıyorum", %34.5'i (n=495) "katılıyorum", %27.6'sı (n=386) "fikrim yok", %19'u (n=266) "katılmıyorum", %4.9'u (n=68) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Ebeveynlerin çocuklarının İdrar tutma sorunları konusundaki sorulara yanıtları ve bu yanıtların dağlımı şekil 4.3 de gösterilmiştir.



Şekil 4.23. Çocuklarının idrar tutma sorunları konusunda ebeveynlerin verdiği yanıtların dağılımı

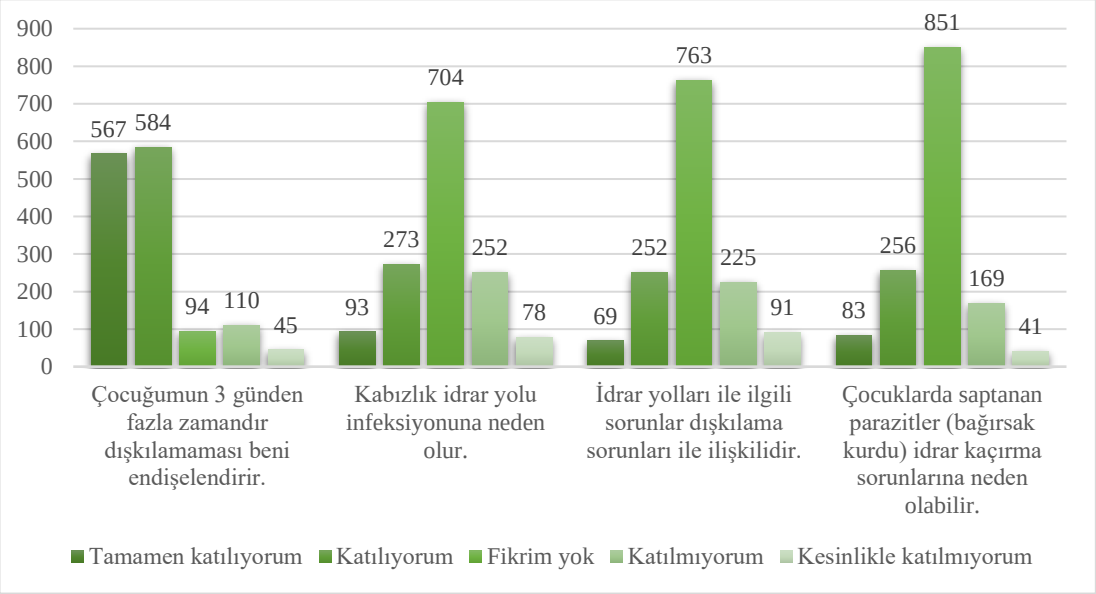
"Çocuğumun 3 günden fazla zamandır dışkılamaması beni endişelendirir." İfadesine ebeveynlerin %40.5'i (n=567) "tamamen katılıyorum", %41.7'si (n=584) "katılıyorum", %6.7'si (n=94) "fikrim yok", %7.9'u (n=110) "katılmıyorum", %3.2'si (n=45) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Kabızlık idrar yolu infeksiyonuna neden olur." İfadesine ebeveynlerin %6.6'sı (n=93) "tamamen katılıyorum", %19.5'i (n=273) "katılıyorum", %50.3'ü (n=704) "fikrim yok", %18'i (n=252) "katılmıyorum", %5.6'sı (n=78) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"İdrar yolları ile ilgili sorunlar dışkılama sorunları ile ilişkilidir." İfadesine ebeveynlerin %4.9'u (n=69) "tamamen katılıyorum", %18'i (n=252) "katılıyorum", %54.5'i (n=763) "fikrim yok", %16.1'i (n=225) "katılmıyorum", %6.5'i (n=91) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

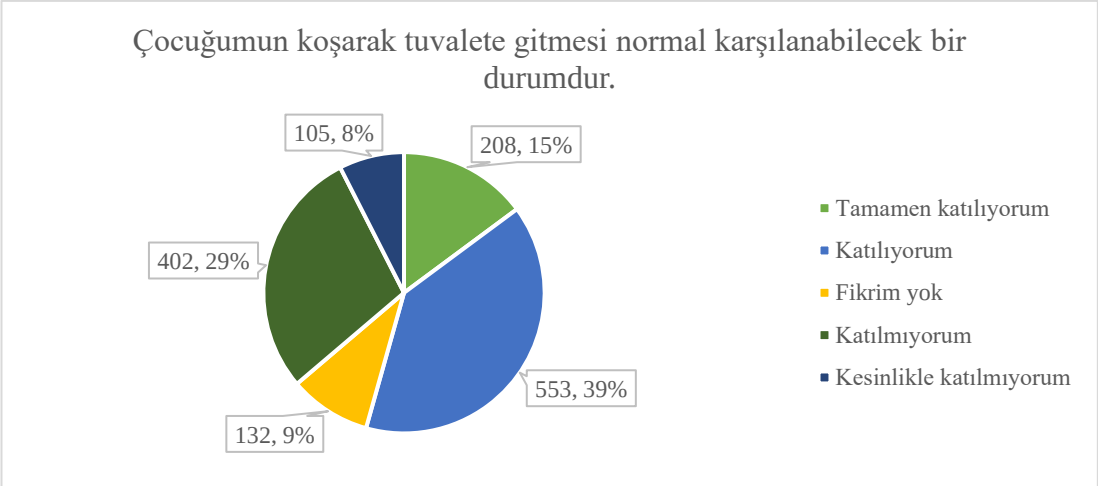
"Çocuklarda saptanan parazitler (bağırsak kurdu) idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir." İfadesine ebeveynlerin %5.9'u (n=83) "tamamen katılıyorum", %18.3'ü (n=256) "katılıyorum", %60.8'i (n=851) "fikrim yok", %11.1'i (n=169) "katılmıyorum", %2.9'u (n=41) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

Çocuklarındaki bağırsak problemleri ve bu problemlerin işeme bozuklukları ile ilişkileri hakkında ebeveynlerin verdiği yanıtların dağılımı şekil 4.24'te gösterilmiştir.



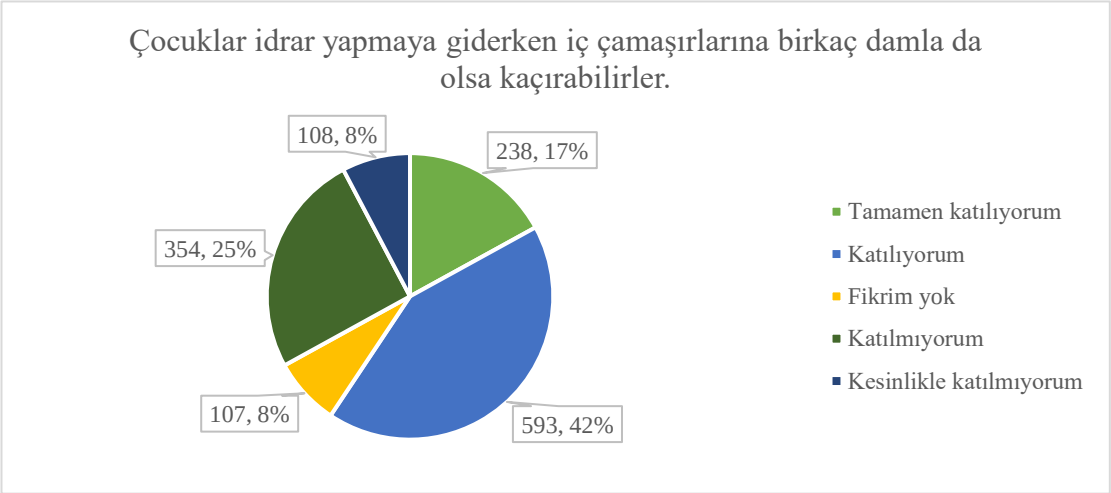
Şekil 4.24. Çocuklarındaki bağırsak problemleri ve bu problemlerin işeme bozuklukları ile ilişkileri hakkında ebeveynlerin verdiği yanıtların dağılımı

"Çocuğumun koşarak tuvalete gitmesi normal karşılanabilecek bir durumdur." İfadesine ebeveynlerin %14.9'u (n=208) "tamamen katılıyorum", %39.5'i (n=553) "katılıyorum", %9.4'ü (n=132) "fikrim yok", %28.7'si (n=402) "katılmıyorum", %7.5'i (n=105) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. "Çocuğumun koşarak tuvalete gitmesi normal karşılanabilecek bir durumdur." İfadesine ailelerin verdikleri yanıtların dağılımı şekil 4.25'te gösterilmiştir.



Şekil 4.25. "Çocuğumun koşarak tuvalete gitmesi normal karşılanabilecek bir durumdur." İfadesine ailelerin verdikleri yanıtların dağılımı

"Çocuklar idrar yapmaya giderken iç çamaşırlarına birkaç damla da olsa kaçırabilirler." İfadesine ebeveynlerin %17'si (n=238) "tamamen katılıyorum", %42.4'ü (n=593) "katılıyorum", %7.6'sı (n=107) "fikrim yok", %7.6'sı (n=354) "katılmıyorum", %7.7'si (n=108) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. "Çocuklar idrar yapmaya giderken iç çamaşırlarına birkaç damla da olsa kaçırabilirler." İfadesine ailelerin verdikleri yanıtların dağılımı şekil 4.26'da gösterilmiştir.

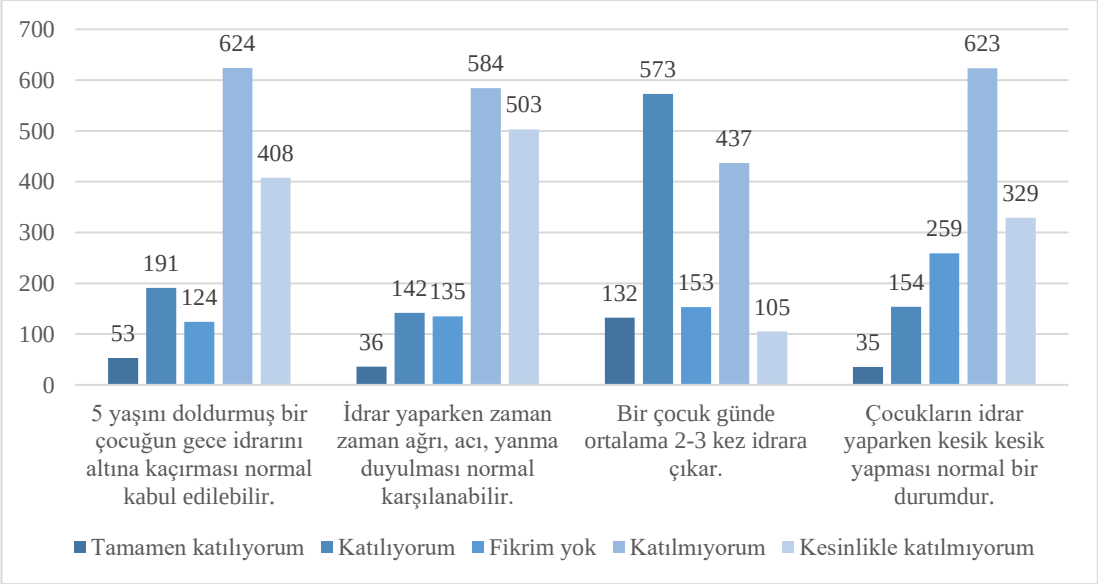


Şekil 4.26. "Çocuklar idrar yapmaya giderken iç çamaşırlarına birkaç damla da olsa kaçırabilirler." İfadesine ailelerin verdikleri yanıtların dağılımı

"5 yaşını doldurmuş bir çocuğun gece idrarını altına kaçırması normal kabul edilebilir." İfadesine ebeveynlerin %3.7'si (n=53) "tamamen katılıyorum", %13.6'sı (n=191) "katılıyorum", %8.9'u (n=124) "fikrim yok", %44.6'sı (n=624) "katılmıyorum", %29.1'i (n=408) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"İdrar yaparken zaman zaman ağrı, acı, yanma duyulması normal karşılanabilir." İfadesine ebeveynlerin %2.6'sı (n=36) "tamamen katılıyorum", %10.1'i (n=142) "katılıyorum", %9.6'sı (n=135) "fikrim yok", %41.7'si (n=584) "katılmıyorum", %35.9'u (n=503) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

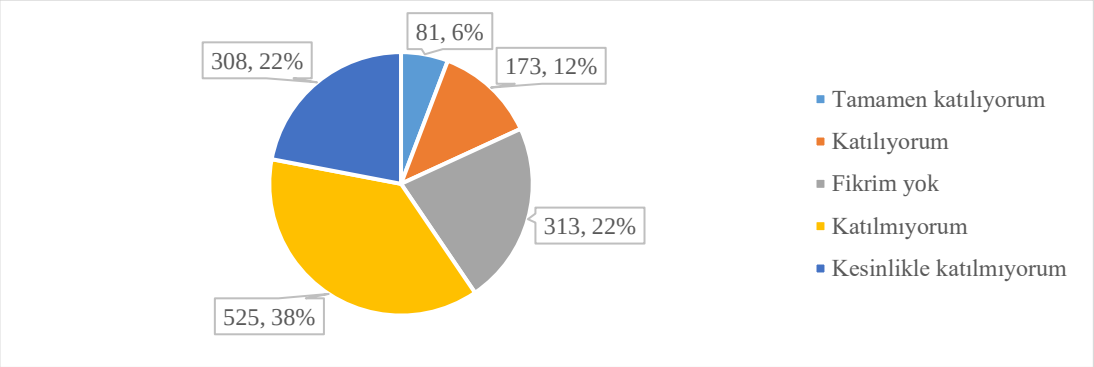
"Bir çocuk günde ortalama 2-3 kez idrara çıkar." İfadesine ebeveynlerin %9.4'ü (n=132) "tamamen katılıyorum", %40.9'u (n=573) "katılıyorum", %10.9'u (n=153) "fikrim yok", %31.2'si (n=437) "katılmıyorum", %7.5'i (n=105) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Çocuklarının idrar kaçırma sorunları, işeme sıklıkları ve işeme bozuklukları konularında ebeveynlerin verdikleri yanıtlar şekil 4.27'de gösterilmiştir.



Şekil 4.27. Çocuklarının idrar kaçırma sorunları, işeme sıklıkları ve işeme bozuklukları konularında ebeveynlerin verdikleri yanıtlar

"Ailede (baba, dayı) idrar kaçırma yakınması olan Çocuklarda idrar kaçırma 5 yaşından sonra da normal olabilir." İfadesine ebeveynlerin %5.8'i (n=81) "tamamen katılıyorum", %12.4'ü (n=173) "katılıyorum", %22.4'ü (n=313) "fikrim yok",

%37.5'i (n=525) "katılmıyorum", %22'si (n=308) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. "Ailede (baba, dayı) idrar kaçırma yakınması olan Çocuklarda idrar kaçırma 5 yaşından sonra da normal olabilir." İfadesine ebeveynlerin verdiği yanıtlar şekil 4.28'de gösterilmiştir.



Şekil 4.28. "Ailede (baba, dayı) idrar kaçırma yakınması olan çocuklarda idrar kaçırma 5 yaşından sonra da normal olabilir." İfadesine ebeveynlerin verdiği yanıtlar

"Çocukların idrar yapma ile ilgili bozukluklar yaşaması günlük hayatını etkilemez." İfadesine ebeveynlerin %3.6'sı (n=51) "tamamen katılıyorum", %7.3'ü (n=102) "katılıyorum", %9.5'ü (n=133) "fikrim yok", %42.1'i (n=590) "katılmıyorum", %37.4'si (n=524) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Çocukların idrar kaçırması okul başarısını olumsuz etkiler." İfadesine ebeveynlerin %32.4'ü (n=454) "tamamen katılıyorum", %46.1'ü (n=646) "katılıyorum", %9.6'ü (n=134) "fikrim yok", %8.4'i (n=118) "katılmıyorum", %3.4'si (n=48) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Çocuklarının işeme bozukluklarının günlük yaşantısına ve okul başarısına etkisi konularındaki ebeveynlerin verdiği yanıtlar tablo 4.3'te gösterilmiştir.

"Çocuklarda saptanan geniz eti idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir." İfadesine ebeveynlerin %2.4'ü (n=34) "tamamen katılıyorum", %5.4'ü (n=76) "katılıyorum", %64.5'i (n=903) "fikrim yok", %19.1'i (n=268) "katılmıyorum", %8.5'i (n=119) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Çocuklarda saptanan dikkat eksikliği hiperaktivite hastalığı idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir." İfadesine ebeveynlerin %8.6'sı (n=121) "tamamen katılıyorum", %30.3'ü (n=424) "katılıyorum", %48.3'ü (n=676) "fikrim yok", %9.8'i (n=137) "katılmıyorum", %3'ü (n=42) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Çocukların geniz eti ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun idrar kaçırma sorununa etkisi konularındaki ebeveynlerin verdiği yanıtlar tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Çocuklarının işeme bozukluklarının günlük yaşantısına ve okul başarısına etkisi konularındaki ebeveynlerin verdiği yanıtlar

Sorular	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Çocukların idrar yapma ile ilgili bozukluklar yaşaması günlük hayatını etkilemez.	**51 kişi (%3.6)**	**102 kişi (%7.3)**	**133 kişi (%9.5)**	**590 kişi (%42.1)**	**524 kişi (%37.4)**
Çocukların idrar kaçırması okul başarısını olumsuz etkiler.	**454 kişi (%32.4)**	**646 kişi (%46.1)**	**134 kişi (%9.6)**	**118 kişi (%8.4)**	**48 kişi (%3.4)**

Tablo 4.4. Çocukların geniz eti ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun idrar kaçırma sorununa etkisi konularındaki ebeveynlerin verdiği yanıtlar

Sorular	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Çocuklarda saptanan geniz eti idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir.	**34 kişi (%2.4)**	**76 kişi (%5.4)**	**903 kişi (%64.5)**	**268 kişi (%19.1)**	**119 kişi (%8.5)**
Çocuklarda saptanan dikkat eksikliği hiperaktivite hastalığı idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir.	**121 kişi (%8.6)**	**424 kişi (%30.3)**	**676 kişi (%48.3)**	**137 kişi (%9.8)**	**42 kişi (%3)**

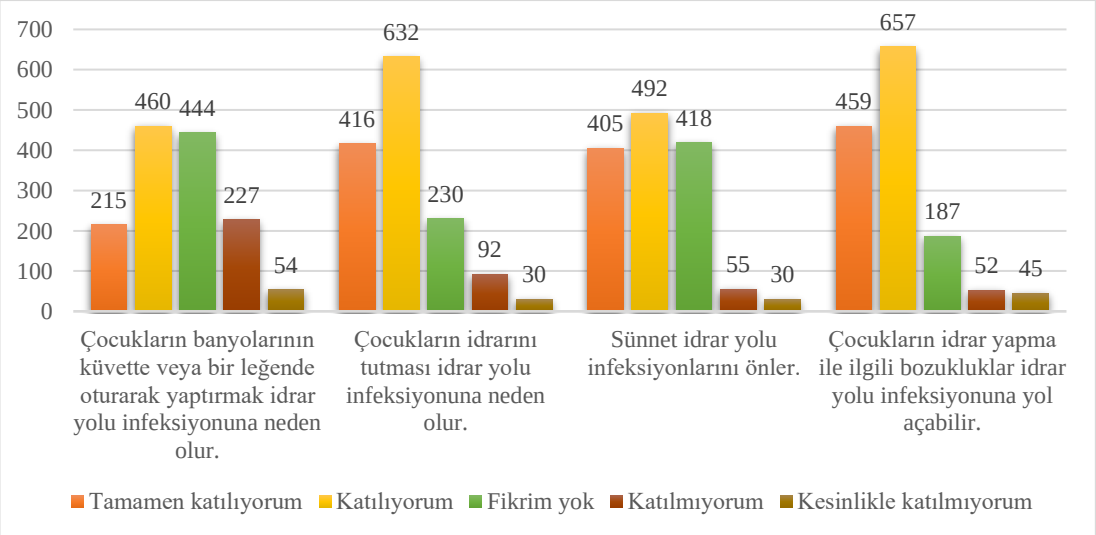
"Çocukların banyolarının küvette veya bir leğende oturarak yaptırmak idrar yolu infeksiyonuna neden olur." İfadesine ebeveynlerin %15.4'ü (n=215) "tamamen katılıyorum", %32.9'u (n=460) "katılıyorum", %31.7'si (n=444) "fikrim yok",

%16.2'si (n=227) "katılmıyorum", %3.9'i (n=54) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Çocukların idrarını tutması idrar yolu infeksiyonuna neden olur." İfadesine ebeveynlerin %29.7'si (n=416) "tamamen katılıyorum", %45.1'i (n=632) "katılıyorum", %16.4'ü (n=230) "fikrim yok", %6.6'sı (n=92) "katılmıyorum", %2.1'i (n=30) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Sünnet idrar yolu infeksiyonlarını önler." İfadesine ebeveynlerin %28.9'u (n=405) "tamamen katılıyorum", %35.1'i (n=492) "katılıyorum", %29.9'ü (n=418) "fikrim yok", %3.9'u (n=55) "katılmıyorum", %2.1'i (n=30) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

"Çocukların idrar yapma ile ilgili bozukluklar idrar yolu infeksiyonuna yol açabilir." İfadesine ebeveynlerin %32.8'i (n=459) "tamamen katılıyorum", %46.9'u (n=657) "katılıyorum", %13.4'ü (n=187) "fikrim yok", %3.7'si (n=52) "katılmıyorum", %3.2'si (n=45) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Çocukların banyo yapma alışkanlıkları, idrar tutma, sünnet gibi durumların idrar yolu infeksiyonuna etkisi konularında ebeveynlerin yanıtları şekil 4.29'da gösterilmiştir.



Şekil 4.29. Çocukların banyo yapma alışkanlıkları, idrar tutma, sünnet gibi durumların idrar yolu infeksiyonuna etkisi konularında ebeveynlerin yanıtları

5. TARTIŞMA

İşeme disfonksiyonları gece idrar kaçırmanın baskın sorun olduğu enürezis ve gündüz idrar kaçırmanın ön planda olduğu AÜSD olarak iki alt grupta incelenmektedir (74). Uluslararası İnkontinans Derneği tarafından 2010 yılında yayımlanan makalede dünya genelinde 7 yaşında gündüz idrar kaçırma sıklığının %3.2 ila %9.0 arasında, 11-13 yaş arası çocuklarda %1.1 ile %4.2 arasında, 15-17 yaş arası çocuklarda %1.2 ile %3.0 arasında olduğu; 7 yaşında enürezis yaygınlık oranları %6.8 ile %16.4 arasında, 11-12 yaşlarında %1.7 ile %4.7 arasında, 16-17 yaşlarında %0.5 ile %1.7 arasında olduğu bildirilmiştir (128). AÜSD ve enürezisin birçok komorbidite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Özellikle AÜSD mevcut ise vezikoüreteral reflü ve tekrarlayan İYE gibi komplikasyonların gelişme olasılığı, uzun vadede böbrek yetmezliğine ilerleyebilen renal skarlaşma olasılığının arttığı bildirilmiştir (12). AÜSD görülen ve idrarını tutan bir çocukta kabızlık, enkoprezis veya fekal inkontinans gibi bağırsak fonksiyonu bozuklukları eşlik edebilmektedir (4). Yapılan çalışmalarda AÜSD görülen çocuklarda anksiyete, depresyon, saldırganlık ve sosyal izolasyon gibi duygusal ve davranışsal bozukluklar, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu başta olmak üzere eşlik eden psikiyatrik bozukluklarda artış gibi günlük yaşamı etlkileyen sorunların sıklıkla eşlik etmekte olduğu bildirilmiştir (18). İdrar kaçırma sorunu olan çocuklar okul içi şiddet ve arkadaşları tarafından alay edilme sorunlar ile sıklıkla karşı karşıya kalmakta, bu nedenle bu çocuklarda okula başarısında düşüş gözlenmektedir (19). OHYS görülen çocuklarda görülen nokturnal poliüri de enürezis sıklığında artış ile ilişkilendirilmiştir (44).

Çalışmamızda, işeme disfonksiyonu ile ilgili ailelerin bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla 1400 ebeveyne uygulanan anketlerin sonuçları değerlendirilmiştir. Çocukların yaş ortalaması 126.02±53.85 (min-maks:36-216) ay idi. Çocukların yaş aralıkları; %20.2 (n=284) 3-5 yaş arasında, %40.4 (n=566) 6-11 yaş arasında, %39.2 (n=550) 11-18 yaş arasında olarak saptandı.

Annelerin yaş ortalaması 37.08±6.21 (min-maks: 20-62), babaların yaş ortlaması 40.54±6.62 (min-maks: 22-72) olarak saptandı. İdrar kaçırma, idrar tutma gibi sorunların görüldüğü grupta annelerin yaş ortalamasının, görülmeyen gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu ($p<0.05$) saptandı. Akyüz ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, çocuklarında enürezis görülen annelerin yaş

ortalaması 34.15 iken, çocuklarında enürezis görülmeyen annelerin yaş ortalaması 38.28 saptanmış, çocuklarında enürezis görülen annelerin yaş ortalaması, sağlıklı çocukların annelerinin yaş ortalamasına göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır (129). Meydan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocuklarında enürezis görülen annelerin yaş ortalaması 34.5±5.8 iken çocuklarında enürezis görülmeyen annelerin yaş ortalaması 34.9±5.7 olarak belirlenmiş ve aralarında anlamlı bir fark saptanmamıştır (130).

Anne, babaların eğitim durumları incelendiğinde büyük oranda üniversite ve lise mezunu oldukları görüldü. Annelerin eğitim düzeyi incelendiğinde; %20.1'inin (n=281) ilkokul mezunu, %12.6'sının (n=176) ortaokul mezunu, %36.2'sinin (n=507) lise mezunu, %6.6'sının (n=93) yüksekokul mezunu, %21.6'sının (n=303) üniversite mezunu, %2.9'unun (n=40) yüksek lisans mezunu olduğu belirlendi. Anne eğitim düzeyinin artışıyla birlikte (lise ve üzerindeki eğitim düzeylerinde) idrar tutma ($p<0.001$), idrarını kesik kesik yapma ($p<0.001$) ve idrar kaçırma sıklığında ($p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu saptandı. Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ilköğretim ve daha düşük seviyede eğitim almış olan annelerin çocuklarında monosemptomatik enürezis sıklığı anlamlı derecede artmış olarak saptanmıştır (131). Mahmoodzadeh ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada enürezis görülen çocukların %62.8'inin anne eğitim düzeyi ilköğretim veya daha düşük seviyede olarak bildirilmiştir (132). Shah ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çocuklarında enürezis görülen annelerin %43.2'si eğitim almamış olduğu saptanmıştır (133). Bakhtiar ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada lise eğitiminden daha iyi bir seviyede eğitim gören annelerin çocuklarında, lise ve daha düşük eğitim seviyesinde eğitim görenlerin çocuklarına kıyasla enürezis sıklığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir (134). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çocukları idrar kaçıran annelerin %62.7'si ilkokul mezunu veya daha düşük eğitim seviyesinde olarak saptanmıştır (64). Babaların eğitim düzeyi incelendiğinde, %6.8'sinin (n=95) ilkokul mezunu, %13.4'ünün (n=187) ortaokul mezunu, %40.3'ünün (n=564) lise mezunu, %10.4'ünün (n=146) yüksekokul mezunu, %26.3'ünün (n=368) üniversite mezunu, %2.8'inin (n=39) yüksek lisans mezunu, 1'inin doktora eğtimini tamamlamış olduğu belirlendi. Babaların eğitim düzeyi ile idrar kaçırma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ($p:0.19$) olmadığı görüldü.

Babaların eğitim düzeyi arttıkça (lise ve üzeri eğitim düzeylerinde) çocuklarında idrar tutma ($p<0.001$) ve kesik kesik idrar yapma ($p<0.001$) sorunlarının daha az görüldüğü saptandı. Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ilköğretim ve daha düşük seviyede eğitim almış olan babaların çocuklarında monosemptomatik enürezis sıklığının anlamlı derecede artmış olduğu saptandı (131). Mahmoodzadeh ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada baba eğitim düzeyi ilköğretim veya daha düşük seviyede olan çocuklarda enürezis görülme sıklığında artış (132), Shah ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada babaların eğitim düzeyindeki artışla birlikte çocuklarındaki enürezis sıklığında azalma saptanmıştır (133). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çocukları idrar kaçıran babaların %44.2'sinin ilkokul mezunu veya daha düşük eğitim seviyesinde olduğu ve babaların eğitim düzeyi düştükçe çocuklarındaki idrar kaçırma sıklığının arttığı tespit edilmiştir (64).

Çalışmamıza katılan annelerin meslekleri ele alındığında; çalışmaya katılan 1400 annenin %33.4'ünün (n=468) bir işte çalıştığı, %66.6'sının (n=932) ev hanımı olduğu), çalışan annelerin %21.4'ünün (n=100) mavi yakalı pozisyonunda), %78.6'sının (n=368) beyaz yakalı pozisyonunda çalıştığı belirlendi. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %64.2'sinin (n=167), idrar tutma sorunu olan çocukların 63.7'sinin (n=344), idrarını kesik kesik yapan çocukların %80.7'sinin (n=96) annesi ev hanımı idi. Çocuğunda idrar kaçırma sorunu olan çalışan annelerin, %75.3'ünün (n=70) beyaz yakalı pozisyonunda çalıştığı belirlendi. Ev hanımı annelerin çocuklarında çalışan annelerin çocuklarına göre idrarını kesik kesik yapma oranları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek ($p<0.05$) saptandı. Shah ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ev hanımı ve çalışan annelerin çocuklarında enürezis sıklıkları arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (133). Mahmoodzadeh ile arkadaşları tarafından yapılan çalışmada (119) ve Savaşer ile arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çalışan annelerin çocuklarında ev hanımı annelerin çocuklarına göre idrar kaçırma sıklığının artmış olduğu tespit edilmiştir (64).

Çalışmamızda, çocuklarında kesik kesik idrar yapma sorunu olan çalışan annelerin, %39.2'sinin (n=9) mavi yakalı pozisyonunda çalıştığı görülürken, çocuklarında kesik kesik idrar yapma sorunu olmayan çalışan annelerde bu oran, %16.9 (n=68) idi. Çocuklarında idrar tutma sorunu olan çalışan 195 annenin, %15.3'ünün (n=30) mavi yakalı pozisyonunda çalıştığı, %84.6'sının (n=165) beyaz

yakalı pozisyonunda çalıştığı görüldü. Çalışan anneler değerlendirildiğinde mavi yakalıların çocuklarında, beyaz yakalılara göre daha yüksek oranda idrar tutma ($p<0.05$) kesik kesik idrar yapma ($p<0.001$) sorunu görüldüğü saptandı.

Çalışmaya katılan 1400 babanın %91.9'unun (n=1286) herhangi bir işte çalıştığı, %8.1'inin (n=114) işsiz olduğu, çalışan babaların %62.6'sının (n=807) mavi yakalı pozisyonunda, %37.4'ünün (n=483) beyaz yakalı pozisyonunda çalıştığı görüldü. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %91.2'sinin (n=237) babası herhangi bir işte çalışıyordu, çalışanların %66.4'ünü (n=158) mavi yakalı grup oluşturuyordu. İdrar kaçıran çocuklarda kaçırmayanlara göre baba iş durumu (p:0,75) ve babanın çalıştığı pozisyon (p:0,17) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Çocuklarında kesik kesik idrar yapma sorunu olan çalışan babaların %77.8'inin (n=81), çocuklarında idrar tutma sorunu olan çalışan babaların %57'sinin (n=287) mavi yakalı pozisyonunda çalıştığı öğrenildi. Çalışan babalar değerlendirildiğinde mavi yakalıların çocuklarında, beyaz yakalılara göre daha yüksek oranda idrar tutma ($p<0.05$) ve kesik kesik idrar yapma ($p<0.05$) sorunu görüldüğü saptandı. Shah ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada işsiz ve çalışan babaların çocuklarında enürezis sıklıklarında arasında anlamlı bir fark olmadığı (133), Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu araştırmada çalışmayan babaların çocuklarında işsiz babaların çocuklarına kıyasla MNE sıklığının anlamlı derecede artmış olduğu saptanmıştır (131). Mahmoodzadeh ve arkadaşları tarafında yapılan çalışmada çalışan babaların çocuklarındaki enürezis sıklığının işsiz babaların çocuklarına göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (132). Pandey ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada babaların meslek gruplarına göre çocuklarında görülen enürezis sıklıkları karşılaştırılmış, maaşlı çalışan, vasıf gerektiren işte çalışan ve vasıfsız işçilerin çocuklarında enürezis sıklıkları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (135).

Çalışmaya katılan 1400 annenin %86.3'ünün (n=1208) sağlıklı, %13.7'sinin (n=192) (diyabetes mellitus, hipertansiyon, astım, epilepsi, inflamatuar bağırsak hastalığı vb.) kronik hasta olduğu öğrenildi. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %13.1'inin (n=34), idrar tutma sorunu olan çocukların %15'inin (n=81), idrarını kesik kesik yapan çocukların %21'inin (n=25) annesinin kronik hasta olduğu belirlendi. Çalışmaya katılan 1400 babanın %89.1'inin (n=1247) sağlıklı, %10.9'unun (n=153) (diyabetes mellitus, hipertansiyon, astım, epilepsi, romatizmal hastalıklar vb.) kronik

hasta olduğu görüldü. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %13.1'inin (n=34), idrar tutma sorunu olan çocukların %9.1'inin (n=49), idrarını kesik kesik yapan çocukların %17.6'sının (n=21) babasının kronik hasta olduğu saptandı. Babasında kronik hastalık görülen çocukların babası sağlıklı olanlara göre idrarını kesik kesik yapma sıklığı istatistiksel olarak anlamlı derecede ($p<0.05$) artmış olduğu saptandı.

Ailelerin %55.1'inin (n=772) geliri giderini karşılarken, %28.1'inin (n=394) gelirinin giderinden düşük olduğu, %16.7'sinin (n=234) gelirinin giderinden fazla olduğu öğrenildi. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %53.1'inin (n=138), idrarını tutma sorunu olan çocukların %53'ünün (n=288) ailesinin geliri giderini karşılıyordu. Çocuklarında idrar kaçırma (p:0.31) olan ailelerin aylık gelir düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı. İdrarını kesik kesik yapma sorunu olan çocukların %44.5'inin (n=53) ailesinin geliri giderini karşılıyorken, %42'sinin (n=50) ailesinin gelirinin giderinden düşük olduğu saptandı. Aylık gelir düzeyi yüksek (geliri giderinden fazla) olan ailelerin çocuklarında kesik kesik idrar yapma sıklığı istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük ($p<0.05$) saptandı. Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada düşük sosyoekonomik geliri olan ailelerde MNE sıklığında artış saptanmıştır (131). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çocuklarında idrar kaçırma görülen ailelerin, çocuklarında idrar kaçırma görülmeyen ailelere göre daha düşük gelir düzeyinde olduğu tespit edilmiştir (64).

Çalışmamıza katılan çocukların %27.7'si (n=389) tek çocukken, %45.1'inin (n=631) 1 kardeşi, %25.6'sının (n=259) 2 kardeşi, %7.4'ünün (n=75) 3 kardeşi, %4.5'inin (n=46) 4 veya daha fazla (4-6 kardeş) kardeşi mevcuttu. İdrar kaçırma sorunu olan grupta çocukların %67.3'ünün (n=175), idrarını tutma sorunu olan çocukların %72.5'inin (n=391), İdrarını kesik kesik yapan çocukların %73.2'sinin (n=87) en az bir kardeşi vardı. Kardeşi olan ve olmayan gruplar arasında idrar kaçırma (p:0.66) oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. İdrar kaçırma (p:0.15) ile kardeş sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Aljefri ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ailenin büyüklüğündeki artışla birlikte NE oranının, sırasıyla bir-iki, üç-dört ve beş veya daha fazla üyesi olan ailelerde %19.3'ten %29.7'ye ve %38.2'ye arttığı ancak kardeş sayısının artışı ile enürezis sıklığı arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir. Çalışmada beş veya daha fazla kardeşi olan grupta enürezis sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmış

olarak saptanmıştır (136). Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada dört veya daha fazla kardeşi olan çocuklarda enürezis sıklığının dörtten az kardeşi olan gruba göre iki kat daha fazla arttığı görülmüştür (131). Çarman ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada İstanbul'un sosyoekonomik düzeyi düşük ve yüksek olan iki bölgesindeki enürezis sıklıkları değerlendirilmiş, sosyoekonomik düzeyi düşük bölgede ailelerdeki birey sayısı ortalama 4.69±1.4 iken, sosyoekonomik düzeyi yüksek olan bölgede ailelerdeki birey sayısı ortalama 4.10±1.1 olduğu ve ailelerdeki ortalama birey sayının yüksek olduğu bu bölgede enürezis sıklığının artmış olduğu saptanmıştır (137).

1400 çocuğun %80.2'sinin (n=1123) okula gittiği, %19.8'inin (n=277) okula gitmediği öğrenildi. Çocukların okul başarıları ebeveynlere çoktan seçmeli olarak sorulduğunda ebeveynlerin; %30.8'inin (n=430) "çok iyi", %37.4'ünün (n=521) "iyi", %9.9'unun (n=137) "orta", %2.6'sının (n=35) "kötü" seçeneklerini seçtikleri belirlendi. İdrar kaçırma sorunu olan ve okula giden çocukların %21.4'ünün (n=28), idrar tutma sorunu olan ve okula giden çocukların %15.3'ünün (n=65), idrarını kesik kesik yapan ve okula giden çocukların %12.6'sının (n=12) okul başarılarının orta veya kötü seviyede olduğu öğrenildi. Okul başarısı orta ve kötü olanlarda, okul başarısı iyi ve çok iyi olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda idrar kaçırma ($p<0.05$) ve idrar tutma ($p<0.001$) oranları olduğu saptandı. Huang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada okul başarısı iyi olanlarda enürezis sıklığı %3.4, orta olanlarda %4.4 kötü olanlarda %13.5 saptanmıştır (138). Srivastava ve arkdaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların %15.2'sinde dikkat eksikliği ve %16.1'inde düşük okul başarısı olduğu görülmüştür (139). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların okul başarılarının, enüretik olmayan çocuklara göre daha düşük seviyelerde olduğu saptanmıştır (121). Sarıcı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların %48'inin okul başarısının kötü olduğu saptanmıştır (140).

İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %9.2'sinin (n=24), idrarını kesik kesik yapan çocukların %7.5'inin (n=9), idrar tutma sorunu olan çocukların %8.8'inin (n=48) obez olduğu belirlendi. Obezitesi olan çocuklarda idrar kaçırma (p:0.44) kesik kesik idrar yapma (p:0.32) ve idrar tutma (p:0.23) sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olmadığı saptandı. Von Gontard ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada

primer monosemptomatik enürezis görülen hastaların %17.3'ünde, gündüz inkontinans görülen çocukların %6.4'ünde, idrar tutan çocukların %13.4'ünde, işeme disfonksiyonu olan çocukların %25'inde aynı zamanda obezitenin de görüldüğü belirlenmiş, ancak bu üç işeme bozukluğu da obez çocuklarda anlamlı artış göstermediği saptanmıştır (141). Warner ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada gündüz idrar kaçıran grupta, sağlıklı olan gruba oranla obezitenin daha sık görüldüğü saptanmıştır (142).

Ebeveynlere çocukların idrarlarını gündüz kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %58.4'ü (n=817) 2 yaş, %34.1'i (n=477) 3 yaş, %4.5'i (n=63) 4 yaş, %1.2'si (n=17) 5 yaş, %0.9'u (n=12) 6 yaş, 14'ü "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 11'i "1 yaş", 3'ü "7 yaş" olarak belirtmişti. Amerikan Pediatri Akademisi kılavuzuna göre çocukların 18 aylık ila 2 yaş aralığında gündüz idrarlarını tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği belirtilmiştir (143). Bastos ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ebeveynlere tuvalet eğitimine başlamanın ideal yaşı sorulmuştur. Ebeveynlerin %1.6'sı 12 aydan önce, %11.3'ü 12-18 ay arasında, %25.5'i 18-24 ay arasında, %40.1'i 24-30 ay arasında, %16.7'si 30-36 ay arasında, %4.8'i 30 aydan sonra tuvalet eğitimine başlamanın ideal zaman olduğunu düşünmüşlerdir (144).

Ebeveynlere çocukların idrarlarını gece kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %34.4'ü (n=481) 2 yaş, %48.7'si (n=682) 3 yaş, %10.9'u (n=152) 4 yaş, %3.7'si (n=52) 5 yaş, %1'i (n=14) 6 yaş, 19'ü "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 15'i "1,5 yaş", 3'ü "7 yaş" olarak belirtmişti. Uluslarası Çocuk İnkontinans Derneği kılavuzuna göre çocukların 3 ila 4 yaş aralığında gece idrarını tuvalete yapmaya başlamaları gerekmektedir (59).

Ebeveynlere çocukların kakasını kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %37.7'si (n=528) 2 yaş, %47.6'sı (n=667) 3 yaş, %10.6'sı (n=148) 4 yaş, %2.1'i (n=29) 5 yaş, %1.6'sı (n=23) 6 yaş, 5'i "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 4'ü "1,5 yaş", 1'i "7 yaş" olarak belirtmişti. Amerikan Pediatri Akademisi kılavuzuna göre çocukların 3 yaşını doldurduğunda kakalarını tuvalete yapmaya başlamış olmaları gerektiği belirtilmiştir (143).

Ebeveynlere çocukların tuvalet eğitimlerini kaç yaşında tamamlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %26.7'si (n=374) 2 yaş, %50.5'i (n=707) 3 yaş, %16.4'ü (n=230) 4 yaş, %4.6'sı (n=65) 5 yaş, %1.2'si (n=17) 6 yaş, 7'si "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 6'sı "1.5 yaş", 1'i "7 yaş" olarak belirtmişti. Huang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada tuvalet eğitimine geç başlayan veya tuvalet eğitimine hiç başlamayan çocuklarda, enürezis sıklığı arttığı tespit edilmiştir (138). Chung ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada mesane kontrolünü geç tamamlayan çocuklarda işeme bozukluklarının anlamlı derecede arttığı saptanmıştır (56). Hodges ve arkadaşlarının yapmış olduğu tuvalet eğitim zamanı-işeme disfonksiyonu ilişkisini araştırdığı çalışmada ailelerin %57'sinin 24-36 ay aralığında %33'ünün 24 aydan önce, %9'unun 36 aydan sonra tuvalet eğitimine başladıkları saptanmıştır. 24 aydan önce veya 36 aydan sonra tuvalet eğitimine başlayan ailelerin çocuklarında 24-36 ay aralığında başlayan gruba göre, gündüz idrar kaçırma ve kabızlık sıklığı artmış olarak saptanmıştır (145).

Ebeveynlere çocuklarının idrarını gündüz kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %2.6'sı (n=36) 1 yaş, %10.1'i (n=141) 1.5 yaş, %41.2'si (n=577) 2 yaş, %21.1'i (n=296) 2.5 yaş, %20.4'ü (n=285) 3 yaş, %2.5'i (n=35) 3.5 yaş, %1.9'u (n=27) 4 yaş, 1'i 4.5 yaş, 2'si 5 yaş yanıtlarını vermiştir. Howell ve arkadaşlarının 2010 yılında yayımladığı derlemede Amerika genelindeki çocukların idrarını tuvalete yapmaya başlama yaşları kızlar çocuklarında ortalama 32.5 ay, erkekler çocuklarında ortalama 35 ay olarak belirlenmiştir (146). Bastos ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ebeveynlere çocuklarının gündüz idrarlarını tuvalete yapmaya başlama zamanları sorulmuş, ebeveynlerin yanıtlarının ortalaması 28.4±8.1 ay olarak saptanmıştır (144).

Ebeveynlere çocuklarının idrarını gece kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %0.6'sı (n=8) 1 yaş, %2.1'i (n=29) 1.5 yaş, %19.5'i (n=273) 2 yaş, %24.6'sı (n=344) 2.5 yaş, %29.7'si (n=416) 3 yaş, %11.1'i (n=156) 3.5 yaş, %8.9'u (n=125) 4 yaş, %1.1'i (n=15) 4.5 yaş, %1.5'i (n=21) 5 yaş, 13'ü 5 yaş üzerindeki yaşları yazarak yanıtlarını vermiştir. Bastos ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ebeveynlere çocuklarının gece idrarlarını tuvalete yapmaya başlama zamanları sorulmuş, ebeveynlerin yanıtlarının ortalaması 30.7±9.1 ay olarak saptanmıştır (144).

Ebeveynlere çocuklarının kakasını kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %0.3'ü (n=4) 1 yaş, %2'si (n=29) 1.5 yaş, %18.1'i (n=254) 2 yaş, %18'i (n=252) 2.5 yaş, %32.6'sı (n=456) 3 yaş, %16.3'ü (n=228) 3.5 yaş, %9'u (n=126) 4 yaş, %1'i (n=14) 4.5 yaş, %2.3'ü (n =32) 5 yaş, 5'i 5 yaş üzerindeki yaşları yazarak yanıtlarını vermiştir. Howell ve arkadaşlarının 2010 yılında yayımladığı derlemede Amerika genelindeki kızlar çocuklarının kakalarını tuvalete yapmaya başlama yaşı ortalama 31.5 ay, erkekler çocuklarının ortalama 34.7 ay olduğu belirlenmiştir (146). Bastos ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ebeveynlere çocuklarının kakalarını tuvalete yapmaya başlama zamanları sorulmuş, ebeveynlerin yanıtlarının ortalaması 29.1±8.6 ay olarak saptanmıştır (144).

1400 çocuğun arasından %18.5'inin (n=260) idrar kaçırma durumunun olduğu görüldü. Esezobor ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 5-17 yaş arasındaki çocukların %30.2'sinin idrar kaçırdığı saptanmıştır (147). Vaz ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 6-12 yaş arası çocukların %30.7'sinin idrar kaçırdığı görülmüştür (148). Alhifthy ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada %85.5'i 3-7 yaş arasındaki çocuklardan oluşan, 3-12 yaş aralığında idrar kaçıran çocukların oranı %31.2 olarak tespit edilmiştir (149).

5 yaş üstünde olan çocukların %11.4'ü (n=128) idrarını kaçırıyordu. 6-11 yaş aralığındaki çocukların %14.1'inin (n=80), 11-18 yaş aralığındaki çocukların %8.7'sinin (n=48) idrarını kaçırdığı belirlendi. 6-11 yaş aralığındaki çocukların, 11-18 yaş aralığındaki çocuklara göre idrar kaçırma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış ($p<0.05$) saptandı. Kyrklund ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 4-7 yaş arasındaki çocuklarda ile 8-12 yaş arasındaki çocuklara göre idrar kaçırma oranları artmış olarak saptanmıştır (150). Mahmoodzadeh ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 7-11 yaş arası çocukların %18.7'sinin idrarını kaçırdığı belirlenmiştir (132). Çin'de 2020 yılında yapılan başka bir çalışmada ise 14-20 yaş grubundaki okula giden çocuklarda idrar kaçırma prevalansının %6.6 olduğu saptanmıştır (151). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, İstanbul'da 11-14 yaş arasındaki çocuklarda idrar kaçırma sıklığı %8.6 olarak bildirilmiştir (64).

İdrar kaçıran çocukların %8.8'inin (n=23) sadece gündüz idrarını kaçırdığı saptandı. Beş yaş üstünde olan çocukların %12.5'inin (n=16), 6-11 yaş aralığındaki çocukların % 1.9'unun (n=11), 11-18 yaş aralığındaki çocukların %0.9'unun (n=5)

yalnız gündüz idrar kaçırdığı belirlendi. Gece ve gündüz idrar kaçıran grup ile birlikte değerlendirildiğinde, gündüz idrar kaçırma sıklığı tüm yaş gruplarında %6.2, 6-11 yaş arası çocuklarda %4.7, 11-18 yaş arası çocuklarda %4.1 olarak saptanmıştır. Uluslararası İnkontinans Derneği tarafından 2010 yılında yayımlanan makalede ise dünya genelinde 7 yaşında gündüz idrar kaçırma sıklığının %3.2 ila %9.0 arasında, 11-13 yaş arası çocuklarda %1.1 ile %4.2 arasında, 15-17 yaş arası çocuklarda %1.2 ile %3.0 arasında olduğu bildirilmiştir (128). Avrupa Pediatrik Üroloji Derneği tarafından 2020 yılında yayımlanan makalede gündüz idrar kaçırmanın da içinde bulunduğu alt üriner sistem hastalıkları sıklığının farklı ülkelerde %1-%20 arasında değişen bir prevalansta görüldüğü bildirilmiştir (13). Swithinbank ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise gündüz idrar kaçırma sıklığı 4.5 yaşındaki çocuklarda %15.5 iken, 9.5 yaşındaki çocuklarda %4.9 olarak saptanmıştır (152). Akil ve arkadaşları tarafından Manisa'da yapılan çalışmada 7-15 yaş arası çocuklarda gündüz idrar kaçırma sıklığı %6.7, erkek çocuklarında bu sıklık %6.9 iken kız çocuklarında %6.5 olarak bildirilmiştir (62). Kaplan ve arkadaşları tarafından Malatya'da yapılan çalışmada 6-14 yaşları arasındaki çocuklarda gündüz idrar kaçırma sıklığı %16.8 olarak saptanmıştır (63). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada İstanbul'da 11-14 yaş arasındaki çocuklarda gündüz idrar kaçırma sıklığı %5.8 olarak bildirilmiştir (64). Bolat ve arkadaşlarının ülkemizde yapmış olduğu çalışmada 7-14 yaşları arasındaki çocukların %8'inin gündüz idrar kaçırdığı saptanmıştır (153).

İdrar kaçıran çocukların tüm yaş gruplarında %44.6'sının (n=116) kız, %55.4'ünün (n=144) erkek olduğu, tüm yaş gruplarında idrar kaçırma ile cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı (p:0.55) saptandı. Beş yaş üstünde idrar kaçıran 128 çocuğun %54.7'sinin (n=70) erkek ve %45.3'ünün (n=58) kız olduğu, 5 yaş üzerindeki idrar kaçıran çocukların %5.5'inin (n=7) erkek %7'sinin (n=9) kız, 6-11 yaş aralığındaki idrar kaçıran çocukların %66.3'ü (n=53) erkek, %33.8'i (n=27) kız, 11-18 yaş aralığındaki idrar kaçıran çocukların %35.4'ü (n=17) erkek, %64.6'sı (n=31) kız idi. 6-11 yaş aralığında erkek çocuklarının, kız çocuklara oranla istatitstiksel olarak daha yüksek oranda ($p<0.05$) idrar kaçırdığı saptandı. 11-18 yaş aralığında kız çocuklarının erkek çocuklara oranla istatistiksel olarak daha yüksek oranda ($p<0.05$) idrar kaçırdığı saptandı. 5-18 yaş arasındaki idrar kaçıranlar çocuklar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.66) saptanmadı.

Uluslararası İnkontinans Derneği tarafından yayınlanan istatistiklerde, gündüz idrar kaçırma sıklığının 7 yaşında, her iki cinsiyette birbirine yakın olduğu, 11-13 yaş aralığında erkeklerin çoğunlukta ve 15-17 yaş aralığında kızların çoğunlukta olduğu bildirilmiştir (128). Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 6-12 yaş aralığındaki çocuklarda (131), Mahmoodzadeh ve arkadaşlarnın yapmış olduğu çalışmada 7-11 yaş arası çocuklarda enürezis sıklığı her iki cinsiyette de benzer olarak saptanmıştır (132). Kyrklund ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 4-26 yaş arasındaki kişilerde idrar kaçırma oranları kız cinsiyette daha fazla olarak bildirilmiştir (150). Vaz ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 6-12 yaş arası idrar kaçıran çocukların %47.9'unun kız, %52.1'inin erkek olduğu bildirilmiştir (148). Lou ve arkadaşlarının çalışmasında (151) 14-20 yaş aralığında yapılan çalışmada (%7.7'ye karşı %5.4), Swithinbank ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada izole gündüz idrar kaçırma kızlarda daha yaygın olarak saptanmıştır (%7.2'ye %6.0) (152). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada İstanbul'da 11-14 yaş arasındaki çocuklarda idrar kaçırma sıklığı kızlarda %7.2 iken erkeklerde %9.9 olarak bildirilmiştir (64).

Çalışmamıza katılan çocukların %4.6'sı (n=65) gece-gündüz idrarını kaçırıyordu. 6-11 yaş aralığındaki çocukların %2.8'i (n=16), 11-18 yaş aralığındaki çocukların %3.2'si (n=18) gece-gündüz idrarını kaçırıyordu. Fockema ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 5-10 yaş arasındaki çocukların %1.6'sının gece-gündüz idrarını kaçırdığı bildirilmiştir (154). Esezobor ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-17 yaş arası çocuklarda gece-gündüz idrar kaçırma oranı %4 olarak saptanmıştır (147). Alhifthy ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 3-12 yaş aralığındaki çocukların oranı %17.3'ünün gece-gündüz idrarını kaçırdığı bildirilmiştir (149). Akil ve arkadaşları tarafından Manisa'da yapılan çalışmada 7-15 yaş arasındaki çocuklarda gece-gündüz idrar kaçırma sıklığı %4.1 olarak saptanmış, erkek çocuklarda bu sıklık %3.7 iken kız çocuklarda %4.5 olarak bildirilmiştir (62). Savaşer ve arkadaşlarının yaptığı olduğu çalışmada İstanbul'da 11-14 yaş aralığındaki çocuklarda gece-gündüz idrar kaçırma sıklığı %1.3 olarak saptanmıştır (64).

5 yaş üstü idrar kaçıran çocukların %15.6'sı (n=20) erkek, %11'i kız (n=14) olmak üzere toplam %26.6'sının (n=34) gece-gündüz idrar kaçırdığı saptandı. Swithinbank ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada erkeklerde gece-gündüz idrar

kaçırma sıklığı artmış olarak saptanmıştır (152). Berk ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 5-16 yaş arasındaki çocuklarda gece-gündüz idrar kaçıran çocukların %63.1'inin kız olduğu bildirilmiştir (155).

Çalışmamıza katılan çocukların %12.2'si (n=172) yalnız gece idrarını kaçırıyordu. 6-11 yaş aralığındaki çocukların %9.3'ü (n=53), 11-18 yaş aralığındaki çocukların %4.5'i (n=25) yalnız gece idrarını kaçırıyordu. Gece ve gündüz idrar kaçıran grup ile birlikte değerlendirildiğinde çalışmamızdaki enürezis sıklığı tüm yaş gruplarında %16.9, 6-11 yaş arası çocuklarda %12.1, 11-18 yaş arası çocuklarda %7.8 olarak saptandı. Uluslararası İnkontinans Derneği verilerinde 7 yaşında enürezis yaygınlık oranları %6.8 ile %16.4 arasında, 11-12 yaşlarında %1.7 ile %4.7 arasında, 16-17 yaşlarında %0.5 ile %1.7 arasında olarak bildirilmiştir (128). Avrupa Pediatrik Üroloji Derneği tarafından 2020 yılında yayımlanan makalede enürezis nokturna sıklığının farklı ülkelerde yedi yaş grubunda %5-10 arasında, adölesan yaş grubunda %1-%2 arasında değişen bir prevalansta görüldüğü bildirilmiştir (16). Shah ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis oranları 5-7 yaş arasındaki çocuklarda %45.4, 8-10 yaş arası çocuklarda %30, 11-13 yaş arası çocuklarda %17.5 13-16 yaş arası çocuklarda %7.1 olarak saptanmıştır (133). Aljefri ve arkadaşlarının çalışmasında 6-15 yaş arası çocuklarda enürezis sıklığı %26.2 (136), Aloni ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 6-12 yaş arasındaki çocuklarda enürezis sıklığı %26.3 olarak bildirilmiştir (156). Mejias ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-11 yaşları arasındaki çocuklarda enürezis sıklığı %27.9, 5-7 yaş aralığında enürezis sıklığı %38.2, 7-9 yaş aralığında %29.3, 9-11 yaş aralığında enürezis sıklığı ise %15.4 olarak saptanmış ve ilerleyen yaşla birlikte enürezis sıklığında anlamlı bir azalma olduğu tespit edilmiştir (157). Baek ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 16-20 yaşları arasındaki çocuklarda enürezis oranının %2.8 olduğu bildirilmiştir (158). Fockema ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 5-10 yaş arasındaki çocuklarda enürezis oranı %16 iken MNE oranı %14.4 olarak saptanmıştır (154). Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 6-12 yaş aralığındaki çocukların %18'inde (131), Kyrklund ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 4-7 yaş arasındaki çocukların %11'inde, 13-17 yaş arasındaki çocukların %1'inde enürezis saptanmıştır (150). Huang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-12 yaş arası çocuklarda enürezis oranı %3.99 (138), Esezobor ve arkadaşlarının yapmış olduğu

çalışmada 5-17 yaş arasındaki çocuklarda idrar kaçırma oranı %24.4 (147), Alhifthy ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 3-12 yaş aralığındaki çocuklarda yalnız gece idrar kaçırma oranı %14 olarak bildirilmiştir (149). Srivastava ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada yaşa göre enürezis görülme oranları 6-8 yaş arasındaki çocuklarda %15.5, 8-10 yaş arasındaki çocuklarda %3.1, 10-12 yaş arasındaki çocuklarda %4.1 olarak saptanmıştır (139). Çocuk Nefroloji Derneğinin 2010 yılında yayımladığı Türkiye Enürezis Kılavuzunda enürezis sıklığı 5 yaşında %15-20, 10 yaşında %7, 12 yaşında %3, 15 yaşından sonra %1 olarak kabul edilmiştir (159). Çarman ve arkadaşları tarafından İstanbul'un sosyoekonomik düzeyi düşük ve yüksek iki kesiminde yapılmış olan çalışmada 6-12 yaş arası çocuklarda enürezis sıklığı yüksek gelirli ailelerde %16, düşük gelirli ailelerde %25.5 olarak bildirilmiştir (137). Yüksel ve arkadaşları tarafından Denizli'de yaplan bir çalışmada 6-15 yaş arasındaki çocuklarda enürezis sıklığı %14.5 (160), Akil ve arkadaşları tarafından yapılan Manisa'da çalışmada 7-15 yaş arası çocuklarda enürezis sıklığı %16.6 olarak saptanmıştır. Erkek çocuklarında bu sıklık %16.2 iken kız çocuklarında %17 olarak bildirilmiştir (62). Kaplan ve arkadaşları tarafından Malatya'da yapılan çalışmada 6-14 yaşları arasındaki çocuklarda enürezis sıklığı %14.5 olarak saptanmıştır (63). Bolat ve arkadaşlarının ülkemizde yapmış olduğu çalışmada 7-14 yaşları arasındaki çocuklarda MNE sıklığı %14.1 (153), Sarıcı ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada Ankara'daki 6-13 yaş arasındaki çocuklarda enürezis sıklığı %9.5 olarak bildirilmiş. Bu sıklığın 6-7 yaş arasındaki çocuklarda %45 iken 12-13 yaş aralığında %4.8'e kadar düştüğü belirtilmişti (140).

5 yaş üstünde idrar kaçıranların %33.5'i (n=43) erkek %27.3 (n=35) kız olmak üzere toplam %60.9'u (n=78) gece idrarını kaçırıyordu. Ezesobor ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, erkek çocukların kız çocuklara göre gece idrar kaçırma sıklığının 1.56 kat arttığı tespit edilmiştir (147). Huang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-12 yaş arası çocuklarda enürezis sıklığı erkeklerde %4.96 iken kızlarda %2.94 olarak tespit edilmiştir (138). Aljefri ve arkadaşlarının çalışmasında 6-15 yaş arası çocuklarda enürezis görülme sıklığı kızlarda erkeklere göre daha yüksek saptanmıştır (sırasıyla %35.1 ve %21.2) (136). Fockema ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-10 yaş arasındaki çocuklarda erkek çocuklarının enürezis sıklığı kız çocuklarının iki katı seviyesinde olduğu saptanmıştır (154). Aloni ve

arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 6-12 yaş arasındaki çocuklarda enürezis görülme sıklığı kızlarda %26.9 iken erkeklerde %25.5 (156), Mejias ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-11 yaşları arasındaki çocuklarda enürezis sıklığı kızlarda %29.6 iken erkeklerde %26.5 olarak saptanmıştır (157). Alhifthy ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 3-12 yaş aralığındaki enürezis görülen çocukların %44.8'i kız, %55.2'si erkek olarak tespit edilmiştir (149). Shah ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-16 yaş arası çocuklarda enürezis oranlarının kız ve erkeklerde anlamlı fark göstermediği bildirilmiştir (134). Srivastava ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 6-12 yaş aralığındaki çocuklarda enürezis görülme oranları kızlarda %16.3, erkeklerde %10.7 olarak saptanmıştır (139). Berk ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 5-16 yaş arasındaki çocuklarda gece idrar kaçıran çocukların %56.4'ünün erkek olduğu saptanmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir (155). Sarıcı ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada Ankara'daki 6-13 yaş arasındaki kız çocuklarında enürezis sıklığı %6.5 iken erkek çocuklarında bu sıklık %12.4 olarak bildirilmiştir (140).

Gündüz idrar kaçıran 88 çocuğun %73.8'i (n=65) aynı zamanda gece de idrar kaçırıyordu. Gündüz idrar kaçıran çocuklarda gece idrar kaçırma oranlarının istatsitiksel olarak anlamlı derecede artmış oluduğu ($p<0.05$) saptandı. Heron ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada gündüz mesane kontrolüne geç ulaşan çocuklarda, gece mesane kontrolüne geç ulaşıldığı tespit edilmiştir (161). Yüksel ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada gece idrar kaçırma sıklığının, gündüz idrar kaçıran çocuklarda gündüz idrar kaçırma görülmeyen çocuklara göre arttığı tespit edilmiştir (160). Bolat ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada gündüz idrar kaçıran çocukların %33.2'sinde enürezisin de eşlik ettiği saptanmıştır (153).

Gece idrar kaçıran 237 çocuğun %27.4'ü (n=65) gündüz de idrar kaçırıyordu. Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada gece idrar kaçıranların %15.9'unun aynı zamanda gündüz idrarını kaçırdığı tespit edilmiştir (131).

Ebeveynlerin %79'u (n=1104) idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünmekte, %11'i (n=155) sorun olmadığını düşünmekteydi, %10'u (n=141) idrar kaçırmanın sorun olup olmadığı hakkında fikir sahibi değildi. Çocukları idrar kaçıran 260 ebeveynin %74.6'sı (n=194) idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünmekte iken %13.5'i (n=35) idrar kaçırmanın sorun olmadığını düşünmekte, %11.9'unun (n=31)

idrar kaçırmanın sorun olduğu hakkında fikri yoktu. Bunun yanında idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünenler ile sorun olmadığını düşünenler ebeveynlerin çocukları arasında idrar kaçırma sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.15) olmadığı görüldü. Çarman ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada İstanbul'da ebeveynlerin %41'i, iyi gelişmiş bölgesinde yaşayan ebeveynlerin % 22,1'i enürezisin çocuğun normal gelişimsel durumu olarak algılamış ve enürezis için tedaviye gerek olmadığını düşündüklerini belirtmişlerdir (137). Schlomer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ebeveynlerin enürezis hakkındaki görüşleri ve bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, ebeveynlerin %14'ünün enürezis için tedaviye gerek görmediklerini, çocukların üstesinden gelebileceği bir sorun olarak gördüklerini beyan etmişlerdir (162).

Çalışmaya alınan 1400 ebeveynin %17.2'sinde (n=240) ailesinde kendi çocuğu dışında idrar kaçırma sorunu olan başka bireyler de mecvuttu. İdrar kaçıran 260 çocuğun %22.7'sinin (n=59) ailelerinde kendi çocukları dışında idrar kaçıran başka bireyler de mevcuttu. Ailesinde idrar kaçıran başka bireyler olan çocukların istatistiksel olarak daha sık idrar kaçırdığı ($p<0.05$) saptandı. Aljefri ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların %51'inin ailesinde başka bireylerde de enürezis mevcut olarak saptandı (136). Esezobor ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kardeşlerinde veya ebeveynlerinde enürezis olan çocuklarda enürezis sıklığının anlamlı derecede arttığı görülmüştür (147). Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada MNE tanılı çocukların %84.7'sinin ailesinde başka bireylerde de MNE görüldüğü saptanmıştır (131). Huang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezisli çocukların %18.4'ünün ailesinde enürezis görülen başka bir birey mevcut iken, enürezis görülmeyenlerin ailesinde enürezis görülme sıklığı ise %1.56 olarak bildirilmiştir (138). Alfithy ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ailesinde enürezis olan çocuklarda enürezis sıklığında anlamlı bir artış olduğu saptanmıştır (149). Srivastava ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ebeveynlerinde ve kardeşlerinde enürezis olan çocuklarda enürezis sıklığının anlamlı derecede artmış olduğu saptanmıştır (139). Sarıcı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların %59'unun ailesinde başka bir bireyde enürezis olduğu görülmüştür (140).

Çalışmaya katılan ebeveynlere "Ailenizde idrar kaçıran birinin olması çocuklarındaki idrar kaçırma sorununu etkiler mi?" şeklinde sorulduğunda, ebeveynlerin %36.5'i (n=512) etkileyeceğini düşünürken, %63.5'i (n=888) etkilemeyeceğini düşündüğünü, idrar kaçırma sorunu olan 260 çocuğun %40'ı (n=104) etkileyeceğini düşünürken, %60'ı (n=156) etkilemeyeceğini düşündüğünü belirtti. Schlomer ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ebeveynlerin %12'si, çocuklarında görülen enürezisin diğer aile bireylerinde görülen enürezis kaynaklı olduğunu düşünmüşlerdir (162).

İdrar tutma ile ilgili çoktan seçmeli sorularda ebeveynlere göre çocuklarda idrar tutma sebepleri sorulduğunda, ebeveynlerin %71.9'u (n=1007) oyuna dalınca, %11.7'si (n=164) bilgisayara/tablete dalınca, %7.1'i (n=100) okula gidince, %9.2'si (n=129) bu 3 sebebi de işaretlemiştir.

Ebeveynlerin %81.7'si (n=1143) çocuğun okulda ya da ev dışı bir ortamda idrarını tutması idrar yolu infeksiyonu riskini arttırdığı, %18.3'ü (n=257) artırmadığı fikrindeydi. Bununla birlikte ebeveynlere çocuklarının idrarını tutup tutmadıkları sorulduğunda, %21'i (n=294) erkek çocuk, %17.5'inin (n=246) kız çocuk olmak üzere çocukların %38.7'sinin (n=540) idrarını tuttukları; %25.4'ünün (n=356) erkek çocuk, %22.7'sinin (n=318) kız çocuk olmak üzere %48.2'sinin (n=674) idrarını tutmadıkları saptandı. Ebeveynlerin %13.2'sinin (n=186) bu durum hakkında fikir sahibi olmadığı saptandı. Erkek ve kız çocuklarda görülen idrar tutma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.19) yoktu. İdrarını kaçıran 260 çocukların %58.1'inde (n=151) idrarını tutma sorunu görüldü, idrarını tutan çocukların istatistiksel olarak ($p<0.001$) daha çok idrar kaçırdığı saptandı. Chung ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-13 yaş arası çocuklarda idrar tutma oranı %23.5, kız çocuklarında oran %28.1 iken erkek çocuklarında %19 olarak saptanmıştır (56). Heron ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada kız çocuklarında %14.5 oranında erkek çocuklarında %12.8 oranında, her iki cinsiyette %13.7 oranında idrar tutma yakınması olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada her iki cinsiyet arasında idrar tutma oranları arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiş, idrar tutma sorunu olan çocuklarda yalnız gündüz idrar kaçırma ve yalnız gece idrar kaçırma sıklığının idrar tutma sorunu çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış olduğu saptanmıştır (161). Bolat ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 7-14 yaş arası çocuklarda idrar tutma oranı,

gündüz idrar kaçırma sorunu olmayan grupta %12.4 iken, gündüz idrar kaçıran grupta %24.1 olarak bildirilmiş ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (153).

Çalışmaya katılan ebeveynlerin %8.5'i (n=119) "Çocuğunuz idrarını kesik kesik yapıyor mu?" sorusuna "evet" yanıtı, %81.3'i (n=1138) "hayır" yanıtı, %10'u (n=143) "bilmiyorum" yanıtını vermiştir. Erkek çocukların ebeveynlerinin %4'ü (n=65), kız çocukların ebeveynlerinin %3.8'i (n=54) çocuklarının idrarını kesik kesik yaptığını belitmiştir. Erkek çocukların ebeveynlerinin %43'ü (n=606), kız çocukların ebeveynlerinin %38'i (n=532) çocuklarının idrarını kesik kesik yapmadığını belirtmiştir. İdrar tutma sorunu oranları değerlendirildiğinde kız çocuk ile erkek çocukları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.25) saptanmadı. İdrarını kaçıran çocukların %11.2'sinin (n=29) idrarını kesik kesik yaptığı saptanmış. İdrarını kesik kesik yapanlarda, idrar kaçırmanın istatistiksel olarak ($p<0.05$) daha sık görüldüğü saptanmıştır. Bolat ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 7-14 yaş arası çocuklarda kesik kesik idrar yapma oranı, gündüz idrar kaçırma sorunu olmayan grupta %5.6 iken, gündüz idrar kaçıran grupta %27 idi ve bu artış anlamlı saptanmıştı (153). Akil ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada işeme bozukluğu görülen çocukların %95.9'u idrarını kesik kesik yaptığını bildirmiştir (62).

Çalışmamıza katılan çocukların %22.6'sının (n=317) kabızlık yakınması mevcutken, %77.3'ünün (n=1083) kabzılık yakınması yoktu. İdrarını kaçıran çocukların %27.6'sının (n=72) kabızlık yakınması mevcuttu. İdrar kaçıran çocuklarda, kaçırma sorunu olmayanlara göre kabızlık yakınmasının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha sık eşlik ettiği ($p<0.05$) saptandı. Uluslararası İnkontinans Derneği verilerinde gündüz idrar kaçıran çocukların %24 ila %35'inde bağırsak problemleri de eşlik ettiği bildirilmiştir. Yaygın görülen sorunlar kabızlık ve kabızlığın eşlik ettiği fekal inkontinans olarak saptanmıştır (128). Berk ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada idrar kaçıran çocuklarda kabızlığın anlamlı derecede arttığı saptanmıştır (155). Esezobor ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocuklarda kabızlık sıklığının 2.56 kat arttığı saptanmıştır (147). Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada MNE görülen çocukların %88.3'ünde kabızlığın da görüldüğü saptanmıştır (131). Hsaio ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocuklarda, sağlıklı çocuklara kıyasla kabızlık tanısı ve laksatif kullanımı prevalansı daha yüksek saptanmıştır (163). Sampio ve

arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise kabızlığın enürezis sıklığında artışa neden olduğuna dair bir bulgu saptanmamıştır (164). Lou ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada gastropati öyküsü olan ve kronik konstipasyon yakınması olan çocuklarda idrar kaçırma sıklığının arttığı tespit edilmiştir (151). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada idrar kaçıran çocukların %25.3'ünde aynı zamanda kabızlığın da görüldüğü ve idrar kaçıran çocuklarda kabızlık görülme sıklığının istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı saptanmıştır (64). Bolat ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, kabızlık görülme oranı gündüz idrar kaçırma sorunu olmayan grupta %7.2 iken, gündüz idrar kaçırma sorunu olan grupta %14.9 idi ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (153).

Çocukların %5.2'sinde (n=73) kaka kaçırma sorunu olup, %94.7'sinde (n=1327) kaka kaçırma sorunu mevcut değildi. İdrar kaçıran çocukların %17.7'sinde (n=46) kaka kaçırma sorunu da mevcuttu. İdrar kaçıran çocuklarda, idrar kaçırmayan çocuklara göre, kaka kaçırma oranında istatistiksel olarak anlamlı artış ($p<0.001$) saptandı. Van Engelenburg–van Lonkhuyzen ve arkadaşlarının 1-16 yaş arası çocuklarda yapmış olduğu çalışmada çocukların %20.7'sinde kaka kaçırma sorunu bildirilmiştir (165). Warner ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 5-7 yaş arasındaki çocukların %11.2'sinde, 11-15 yaş arasındaki çocukların %2.1'inde fekal inkontinans saptanmıştır. Gündüz idrar kaçırma görülen 5-7 yaş arasındaki çocukların %21.8'inde, 11-15 yaş arasındaki çocukların %4.5'inde fekal inkontinans görüldüğü ve bu artışların anlamlı olduğu tespit edilmiştir (142). Kaplan ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada işeme bozukluğu olan çocukların %46.2'sinde kaka kaçırma da görüldüğü bildirilmiştir (63).

Çalışmaya katılan ebeveynlere kakasını kaçıran çocukların kaka kaçırma sıklıkları çoktan seçmeli olarak sorulduğunda %6.8'i (n=5) "her dışkılamada", %16.4'ü (n=12) "3-4 dışkılamada bir", %76.7'sinin (n=56) "haftada bir" yanıtlarını vermiştir. Kaka kaçırma miktarları çoktan seçmeli olarak sorulduğunda %91.8'inin (n=67) "iç çamaşırına bulaşacak kadar", %5.5'inin (n=4) "bir bardak dolusu kadar", %2.7'sinin (n=2) "kakasının tamamını kaçırır ve kaçırdıktan sonra rahatlar" yanıtlarını verdiği görülmüştür. Meegdenburg ve arkadaşlarının erişkin yaş grubunda yapmış olduğu çalışmada kaka kaçıran bireylerin %64'u bozuk para kadar, %27'si iç çamaşırını değiştirecek kadar, %9'u iç çamaşır ve pantolonunu değiştirecek kadar

kaçırıyor olarak bildirilmiştir (166). Joinson ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 7-8 yaş arasındaki çocukların %1.4'ünün bir hafta içerisinde en az bir kez, %5.4'ünün haftada birden daha seyrek aralıklara kaka kaçırdığı bildirilmiştir (167).

Ebeveynlere çocuklarının tuvalet temizliklerini nasıl yaptıkları çoktan seçmeli olarak sorulduğunda ebeveynlerin %67.6'sının (n=948) tuvalet kağıdıyla, %22.6'sının (n=317) ıslak mendille, %3.1'inin (n=43) sabunlu mendille, %6.5'inin (n=92) bu 3 metod dışında bir metod ile tuvalet temizliğini yaptığı görüldü. Çocukları idrar kaçıran ebveynlerin %49.6'sı (n=129) tuvalet kağıdıyla, %43.1'i (n=112) ıslak mendille tuvalet temziliğini yapıyordu. Islak mendille tuvalet temizliği yapanların idrar kaçıran grupta, idrar kaçırmayanlara göre istatistiksel olarak ($p<0,001$) daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Tuvalet temizliği için en sık kullanılan iki metod; tuvalet kâğıdıyla veya ıslak mendille yapılan temizliktir. Yağlı gaitalarda özellikle sıvı ile yıkayarak temizlik yapılması, kuru mendille yapılan temizlikten daha etkili olmaktadır. Soğuk iklimlerde ve suyun soğuk olduğu bölgelerde tuvalet temizliği ıslak mendille yapılabilmektedir (168). Bozkurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada tekrarlayan İYE nedeniyle başvuran çocuklar ve ebeveynlerinin bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, genital bölge temizliğinin alkollü ıslak mendille yapılmasının idrar yolu enfeksiyonuna neden olduğunun ebeveyn ve çocukların %25,8'i tarafından bilindiği belirlenmiştir (169).

Çalışmaya katılan 1400 çocuğun %73.1'inin (n=1024) hayatının herhangi bir döneminde idrar tahlili yapılmış, %26.9'una (n=376) daha önce idrar tahlili yapılmamıştı. Bununla birlikte çocukların %35.7'si (n=501) daha önce idrar yolu infeksiyonu geçirmişken, %64.2'si (n=899) daha önce idrar yolu infeksiyonu geçirmemişti.

İdrar tutma sorunu olan çocukların %35.2'si (n=190), idrarını kesik kesik yapan çocukların %36.1'i (n=43), idrar kaçırma sorunu olan çocukların %38.1'i (n=99) idrar yolu infeksiyonu gerçirmişti. İdrar yolu infeksiyonu geçirenlerde idrar tutma, (p:0.31) idrarını kesik kesik yapma (p:0.35) ve idrar kaçırma (p:0.4) sorunlarının görülme sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada MNE görülen çocukların %77.8'inin daha önce idrar yolu enfeksiyonu geçirmiş olduğu bildirilmiştir (131). Mahmoodzadeh ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların %20.9'u idrar yolu enfeksiyonu geçirmişti, enürezis görülmeyen

çocuklarda bu oran %6.3 olarak saptanmış ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir (132). Alfithy ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocuklarda, enürezis görülmeyen çocuklara göre idrar yolu infeksiyonu geçirme sıklığında artış saptanmıştır (149). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada idrar kaçırma sorunu olan çocukların %10.1'inde sık idrar yolu enfeksiyonu geçirme öyküsü olduğu ve idrar kaçırmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış görüldüğü bildirilmiştir (64).

"Çocuğumun zaman zaman idrarını tutmasında bir sakınca yoktur." İfadesine ebeveynlerin %4.8'i (n=67) "tamamen katılıyorum", %24.4'ü (n=342) "katılıyorum", %11.7'si (n=164) "fikrim yok", %41.8'i (n=585) "katılmıyorum", %17.3'ü (n=242) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Bastos ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada tuvalet eğitimi hakkında ebeveynlerin bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, ebeveynlerin %4.3'ü idrar tutmanın tuvalet eğitimine engel olan unsurlardan biri olduğunu belirtmiştir (144).

"Çocuğumun bacaklarını makaslar tarzda hareket etmesinden idrarını tuttuğunu anlıyorum." İfadesine ebeveynlerin %26.6'sı (n=373) "tamamen katılıyorum", %47.9'ü (n=670) "katılıyorum", %14.4'si (n=202) "fikrim yok", %9.5'i (n=133) "katılmıyorum", %1.6'sı (n=22) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. ICCS tarafından tanımlanan idrar tutma manevraları, mesane aşırı aktivitesiyle ilişkili olabilecek işemeyi ertelemek veya aciliyeti bastırmak için kullanılan gözlemlenebilir stratejiler olarak bildirilmiştir. Çocuk bu manevraların amacının tam olarak farkında olabileceği veya olmayabileceği, ancak genellikle ebeveynler ve bakımverenler tarafından farkedilebileceği belirtilmiştir (41). Heron ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çocuklarda idrar tutma, gece döneminde mesane kontrolünün geç kazanılması, yalnız gündüz idrar kaçırma ve yalnız gece idrar kaçırma sıklığında artış ile ilişkilendirilmiştir (161). Akil ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada alt üriner sistem bozukluğu görülen çocukların %80.8'inde idrar tutma manevralarının görüldüğü saptanmıştır (62).

"Çocuğumun üç günden fazla zamandır dışkılamaması beni endişelendirir." İfadesine ebeveynlerin %40.5'i (n=567) "tamamen katılıyorum", %41.7'si (n=584) "katılıyorum", %6.7'si (n=94) "fikrim yok", %7.9'u (n=110) "katılmıyorum", %3.2'si (n=45) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Dışkılama sayısının hafatada iki

veya daha az olması Roma IV kriterlerine göre fonksiyonel konstipasyon olarak değerlendirilmektedir (50).

"Kabızlık idrar yolu infeksiyonuna neden olur." İfadesine ebeveynlerin %6.6'sı (n=93) "tamamen katılıyorum", %19.5'i (n=273) "katılıyorum", %50.3'ü (n=704) "fikrim yok", %18'i (n=252) "katılmıyorum", %5.6'sı (n=78) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Bozkurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada tekrarlayan İYE nedeniyle başvuran çocuklar ve ebeveynlerinin bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, kabızlığın idrar yolu enfeksiyonuna neden olduğu bilgisinin, ebeveyn ve çocukların %21,6'sı tarafından bilindiği saptanmıştır (169).

"İdrar yolları ile ilgili sorunlar dışkılama sorunları ile ilişkilidir." İfadesine ebeveynlerin %4.9'u (n=69) "tamamen katılıyorum", %18'i (n=252) "katılıyorum", %54.5'i (n=763) "fikrim yok", %16.1'i (n=225) "katılmıyorum", %6.5'i (n=91) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Sampaio ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada alt üriner sistem semptomları olan idrar tutma ve idrara seyrek çıkma gibi sorunlara sahip çocuklarda sağlıklı çocuklara oranla kabızlık yakınmasının daha sık görüldüğü saptanmıştır (164).

"Çocuklarda saptanan parazitler (bağırsak kurdu) idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir." İfadesine ebeveynlerin %5.9'u (n=83) "tamamen katılıyorum", %18.3'ü (n=256) "katılıyorum", %60.8'i (n=851) "fikrim yok", %11.1'i (n=169) "katılmıyorum", %2.9'u (n=41) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Bakhtiar ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların %7'sinde kılkurdu infeksiyonu, %14'ünde anal kaşıntı yakınması da berabaerinde görülmüş ve bu oranların enürezis görülmeyen çocuklara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede artmış olduğu saptanmıştır (134).

"Çocuğumun koşarak tuvalete gitmesi normal karşılanabilecek bir durumdur." İfadesine ebeveynlerin %14.9'u (n=208) "tamamen katılıyorum", %39.5'i (n=553) "katılıyorum", %9.4'ü (n=132) "fikrim yok", %28.7'si (n=402) "katılmıyorum", %7.5'i (n=105) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Aciliyet, ani, beklenmedik ve zorlayıcı bir işeme ihtiyacını ifade etmektedir. Aciliyet belirtisi genellikle mesane aşırı aktivitesinin bir işareti olarak kabul edilmektedir (41). Akil ve arkadaşlarının yapmış doluğu çalışmada AÜSS görülen çocukların %68.5'inin aniden idrara çıkma hissi tariflediği bildirilmiştir (62).

“Çocuklar idrar yapmaya giderken iç çamaşırlarına birkaç damla da olsa kaçırabilirler.” İfadesine ebeveynlerin %17’si (n=238) “tamamen katılıyorum”, %42.4’ü (n=593) “katılıyorum”, %7.6’sı (n=107) “fikrim yok”, %7.6’sı (n=354) “katılmıyorum”, %7.7’si (n=108) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Akbal ve arkadaşları tarafından düzenlenen “Disfonksiyonel İşeme ve İnkontinans Skorlama Sistemi” tarafından sorgulanan tuvalete giderken altını ıslatma durumu işeme disfonksiyonunun bir parçası olarak kabul edilmiştir (52). Akil ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada işeme disfonksiyonu görülen çocukların %88.2’sinde tuvalete giderken altını ıslatma yakınması görüldüğü bildirilmiştir (62).

“Beş yaşını doldurmuş bir çocuğun gece idrarını altına kaçırması normal kabul edilebilir.” İfadesine ebeveynlerin %3.7’si (n=53) “tamamen katılıyorum”, %13.6’sı (n=191) “katılıyorum”, %8.9’u (n=124) “fikrim yok”, %44.6’sı (n=624) “katılmıyorum”, %29.1’i (n=408) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Gece idrar kaçırma (enürezis) Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği tarafından beş yaşından normal olarak olarak kabul edilmemektedir (94). Schlomer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ebeveynlerin enürezis hakkındaki görüşleri ve bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, ebeveynlerin %14’ünün enürezis için tedaviye gerek görmediklerini, çocukların üstesinden gelebileceği bir sorun olarak gördüklerini beyan etmişlerdir (162).

“İdrar yaparken zaman zaman ağrı, acı, yanma duyulması normal karşılanabilir.” İfadesine ebeveynlerin %2.6’sı (n=36) “tamamen katılıyorum”, %10.1’i (n=142) “katılıyorum”, %9.6’sı (n=135) “fikrim yok”, %41.7’si (n=584) “katılmıyorum”, %35.9’u (n=503) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. İdrar yolu infeksiyonunda idrar yaparken ağrı görülebilmekte, idrar yaparken oluşan ağrı alt üriner sistem semptomlarından biri olarak kabul edilmektedir (170). Akil ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada AÜSS görülen hastaların %93.8’inde idrar yaparken ağrı görüldüğü saptanmıştır (62).

“Bir çocuk günde ortalama 2-3 kez idrara çıkar.” İfadesine ebeveynlerin %9.4’ü (n=132) “tamamen katılıyorum”, %40.9’u (n=573) “katılıyorum”, %10.9’u (n=153) “fikrim yok”, %31.2’si (n=437) “katılmıyorum”, %7.5’i (n=105) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Kyrklund ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 4-7 yaşındaki çocukların %88’i günde 4-8 kez idrara çıktığı, 13 ila 17

yaşındakilerin %67'si günde 4 ila 8 kez, %31'i günde 1 ila 3 kez idrara çıktığı bildirilmiştir. 4-17 yaş arası altı çocuk (% 1.4) günde 8 defadan fazla idrara çıktığı saptanmıştır (150). Bozkurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada tekrarlayan İYE nedeniyle başvuran çocuklar ve ebeveynlerinin bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, idrar yolu enfeksiyonundan korunmak için günde en az 3-4 kez tuvalete gitmek gerektiğinin ebeveyn ve çocukların %51,6'sı tarafından bilindiği belirlenmiştir (169).

"Ailede (baba, dayı) idrar kaçırma yakınması olan çocuklarda, idrar kaçırma 5 yaşından sonra da normal olabilir." İfadesine ebeveynlerin %5.8'i (n=81) "tamamen katılıyorum", %12.4'ü (n=173) "katılıyorum", %22.4'ü (n=313) "fikrim yok", %37.5'i (n=525) "katılmıyorum", %22'si (n=308) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Srivastava ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ebeveynlerinde ve kardeşlerinde enürezis olan çocuklarda enürezis sıklığının anlamlı derecede artmış olduğu saptanmıştır (139). Schlomer ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ebeveynlerin %12'si, çocuklarında görülen enürezisin diğer aile bireylerinde görülen enürezis kaynaklı olduğunu düşünmüşlerdir (162). Sarıcı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların %59'unun ailesinde başka bir bireyde enürezis görülmüştür (140).

"Çocuklarda saptanan geniz eti idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir." İfadesine ebeveynlerin %2.4'ü (n=34) "tamamen katılıyorum", %5.4'ü (n=76) "katılıyorum", %64.5'i (n=903) "fikrim yok", %19.1'i (n=268) "katılmıyorum", %8.5'i (n=119) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Wada ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada uykuda solunum bozukluğu çeken çocukların serotonin-melatonin sistemleri ve / veya kortizol uyandırma tepkilerindeki değişimler nedeniyle sirkadiyen ritimlerinin bozulmuş veya uyku-uyanıklık döngülerinin değişmiş olabileceği düşünülmüştür. Bununla birlikte enürezis görülen çocuklarda da sabahları uykulu olma olasılığı daha yüksek olduğu ve kolayca uyanmadıkları bildirilmiştir (171). Kovacevic ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, enürezis ile birlikte uykuda solunum bozukluğu olan çocukların %43.5'inde adenotonsillektomi sonrası noktürnal enürezisin düzeldiği bildirilmiştir (116).

"Çocuklarda saptanan dikkat eksikliği hiperaktivite hastalığı idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir." İfadesine ebeveynlerin %8.6'sı (n=121) "tamamen katılıyorum", %30.3'ü (n=424) "katılıyorum", %48.3'ü (n=676) "fikrim yok", %9.8'i

(n=137) “katılmıyorum”, %3’ü (n=42) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Burgu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite hastalığı olan çocuklarda, olamayan çocuklara kıyasla enürezis, idrar tutma manevraları, sıkışma gibi alt üriner sistem semptomlarının daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (68). Kovacevic ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu görülen çocuklarda, sağlıklı çocuklara kıyasla enürezis başta olmak üzere işeme disfonksiyonlarının daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (67).

“Çocukların idrar yapma ile ilgili bozukluklar yaşaması günlük hayatını etkilemez.” İfadesine ebeveynlerin %3.6’sı (n=51) “tamamen katılıyorum”, %7.3’ü (n=102) “katılıyorum”, %9.5’ü (n=133) “fikrim yok”, %42.1’i (n=590) “katılmıyorum”, %37.4’si (n=524) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Salehi ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların %51.7’sinde okul fobisi ve %51.7’sinde panik bozukluk görüldüğü saptanmıştır (66). Brega ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada işeme bozukluğu olan çocukların %67'si kişisel duygusal sorunlar, aile ilişkileri ve stresten dolayı üzgün hissettiklerini beyan etmişlerdi ve bu durumun işeme bozukluğu arasında bir ilişki olduğu düşünülmüştür (172). Akil ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, ebeveynlerin %22.6’sı alt üriner sistem semptomlarının çocuklarının yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirtmiştir (62). Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların üçte ikisinin enürezisten dolayı günlük hayatlarının hafif (% 36.1) ve orta derecede (% 25.8) etkilendiğini belirttikleri tespit edilmiştir (64). Sarıcı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların %48’inin okul başarısı kötüydü, çocuklarında enürezis görülen ailelerin %71’i, enürezisin çocuklarının hayat kalitesini kötü etkilemediği beyan edilmiştir (140). Zhao ve arkadaşlarının çalışmasında okul içi zorbalıkların çocukluk AÜSS ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu, etkilenen çocukların AÜSS olmayan akranlarından önemli ölçüde daha fazla okul kaygısı taşıdıklarını ortaya koyulmuştur (173). Dinçel ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların enürezis tedavisi sonrasında, kendi ve annesinin yaşam kalitesinin anlamlı derecede arttığı saptanmıştır (174).

“Çocukların idrar kaçırması okul başarısını olumsuz etkiler.” İfadesine ebeveynlerin %32.4’ü (n=454) “tamamen katılıyorum”, %46.1’ü (n=646) “katılıyorum”, %9.6’ü (n=134) “fikrim yok”, %8.4’i (n=118) “katılmıyorum”, %3.4’si

(n=48) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Savaşer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların okul başarılarının, enüretik olmayan çocuklara göre daha düşük seviyelerde olduğu saptanmıştır (121). Sarıcı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada enüretik çocukların %48’inin okul başarısının kötü olduğu saptanmıştır (140).

“Çocukların banyolarının küvette veya bir leğende oturarak yaptırmak idrar yolu infeksiyonuna neden olur.” İfadesine ebeveynlerin %15.4’ü (n=215) “tamamen katılıyorum”, %32.9’u (n=460) “katılıyorum”, %31.7’si (n=444) “fikrim yok”, %16.2’si (n=227) “katılmıyorum”, %3.9’i (n=54) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Modgil ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada oturarak köpük banyosundan kaçınmak, idrar yolu enfeksiyonlarından ziyade alt idrar yolu enfeksiyonlarına benzer durumların (örn. vulva tahrişi) önlenmesine yardımcı olabileceği düşünülmüştür (175). Bozkurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada tekrarlayan İYE nedeniyle başvuran çocuklar ve ebeveynlerinin bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, su dolu küvetin veya leğenin içine oturarak banyo yapmanın idrar yolu enfeksiyonuna neden olduğu bilgisinin ebeveyn ve çocukların %60,9’u tarafından bilindiği belirlenmiştir (169).

“Çocukların idrarını tutması idrar yolu infeksiyonuna neden olur.” İfadesine ebeveynlerin %29.7’si (n=416) “tamamen katılıyorum”, %45.1’i (n=632) “katılıyorum”, %16.4’ü (n=230) “fikrim yok”, %6.6’sı (n=92) “katılmıyorum”, %2.1’i (n=30) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Bozkurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada tekrarlayan İYE nedeniyle başvuran çocuklar ve ebeveynlerinin bilgi düzeyleri değerlendirilmiş, uzun süre çişini yapmayıp, idrar tutmanın idrar yolu enfeksiyonuna neden olduğu bilgisinin ebeveyn ve çocukların %60,2’si tarafından bilindiği belirlenmiştir (169).

“Sünnet idrar yolu infeksiyonlarını önler.” İfadesine ebeveynlerin %28.9’u (n=405) “tamamen katılıyorum”, %35.1’i (n=492) “katılıyorum”, %29.9’ü (n=418) “fikrim yok”, %3.9’u (n=55) “katılmıyorum”, %2.1’i (n=30) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Morris ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada sünnetsiz erkeklerin %32.1'inin, sünnetli erkeklerin %8.8'inin yaşamları boyunca idrar yolu enfeksiyonu geçirdiğini belirlemiştir (176). Eisenberg ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada yenidoğan döneminde yapılan sünnetin erkek çocuklarında yaşamın

ilk iki yılında üriner sistem infeksiyonu sıklığını anlamlı derecede azalttığı gösterilmiştir (177). Özdemir ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada vezikoüreteral reflüsü olmayan ve düşük dereceli reflüsü olan çocuklarda sünnet sonrası idrar yolu enfeksiyonu sıklığının her iki grupta azaldığı görülmüştür (178).

"Çocukların idrar yapma ile ilgili bozukluklar idrar yolu infeksiyonuna yol açabilir." İfadesine ebeveynlerin %32.8'i (n=459) "tamamen katılıyorum", %46.9'u (n=657) "katılıyorum", %13.4'ü (n=187) "fikrim yok", %3.7'si (n=52) "katılmıyorum", %3.2'si (n=45) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir. Hamed ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada monosemptomatik enürezis görülen çocukların %77.8'inin daha önce idrar yolu enfeksiyonu geçirdiği bildirilmiştir (131). Mahmoodzadeh ve arkaşlarının yapmış olduğu çalışmada enürezis görülen çocukların %20.9'unun idrar yolu enfeksiyonu geçirdiği, enürezis görülmeyen çocuklarda bu oranın %6.3 olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (132).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Araştırma Ocak 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran çocukların ebeveynleri arasında yürütülmüştür.
2. 1400 çocuğun %47.4'ü (n=663) kız, %52.6'sı (n=737) erkek cinsiyette idi. Çocukların yaş ortalaması 126.02±53.85 ay (min-maks:36-216 ay) olarak saptandı.
3. İdrar kaçırma, idrar tutma gibi sorunların görüldüğü grupta annelerin yaş ortalamasının, görülmeyen gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu ($p<0.05$) saptandı.
4. Anne eğitim düzeyinin artışıyla birlikte (lise ve üzerindeki eğitim düzeylerinde) idrar tutma ($p<0.001$), idrarını kesik kesik yapma ($p<0.001$) ve idrar kaçırma sıklığında ($p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu saptandı.
5. Baba eğitim düzeyi arttıkça (lise ve üzeri eğitim düzeylerinde) çocuklarında idrar tutma ($p<0.001$) ve kesik kesik idrar yapma ($p<0.001$) sorunlarının daha az görüldüğü saptandı.
6. İdrar kaçırma sorunu olan çocukların %53.1'inin (n=138), idrarını tutma sorunu olan çocukların %53'ünün (n=288) ailesinin geliri giderini karşılıyordu. İdrarını kesik kesik yapma sorunu olan çocukların %44.5'inin (n=53) ailesinin geliri giderini karşılıyorken, %42'sinin (n=50) ailesinin gelirinin giderinden düşük olduğu saptandı.
7. İdrar kaçırma sorunu olan ve okula giden çocukların %21.4'ünün (n=28), idrar tutma sorunu olan ve okula giden çocukların %15.3'ünün (n=65), idrarını kesik kesik yapan ve okula giden çocukların %12.6'sının (n=12) okul başarılarının orta veya kötü seviyede olduğu öğrenildi. Okul başarısı orta ve kötü olanlarda, okul başarısı iyi ve çok iyi olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda idrar kaçırma ($p<0.05$) ve idrar tutma ($p<0.001$) oranları olduğu görüldü.
8. 1400 çocuk arasından %18.5'inin (n=260) idrar kaçırdığı, idrar kaçıranların %44.6'sının (n=116) kız, %55.4'ünün (n=144) erkek olduğu görüldü. 5 yaş üstünde olan çocukların %11.4'ü (n=128) idrarını kaçırıyordu. Tüm yaş

gruplarında idrar kaçırma ile cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı (p:0.55) saptandı.

9. İdrar kaçıran çocukların %8.8'i (n=23) yalnız gündüz, %25'i (n=65) gece-gündüz, %66.2'sinin (n=172) yalnız gece idrarını kaçırıyordu. Gündüz idrar kaçıran 88 çocuğun %73.8'i (n=65) aynı zamanda gece de idrar kaçırıyordu. Gündüz idrar kaçıran çocuklarda gece idrar kaçırma oranlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış olduğu ($p<0.05$) saptandı.
10. 5 yaş üstünde idrar kaçıran 128 çocuğun %54.7'sinin (n=70) erkek ve %45.3'ünün (n=58) kız olduğu, 5 yaş üzerindeki idrar kaçıran çocukların %5.5'inin (n=7) erkek %7'sinin (n=9) kız olmak üzere toplam %12.5'inin (n=16) gündüz, %33.5'inin (n=43) erkek %27.3 (n=35) kız olmak üzere toplam %60.9'unun (n=78) gece, %15.6'sının (n=20) erkek, %11'inin kız (n=14) olmak üzere toplam %26.6 (n=34) gece-gündüz idrar kaçırdığı saptandı.
11. 5 yaş üstünde olan grup 6-11 yaş ile 11-18 yaş arası iki alt grupta değerlendirildiğinde 6-11 yaş aralığındaki çocukların %14.1'inin (n=80), 11-18 yaş aralığındaki çocukların %8.7'sinin (n=48) idrarını kaçırdığı belirlendi. 6-11 yaş aralığındaki çocukların, 11-18 yaş aralığındaki çocuklara göre idrar kaçırma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış ($p<0.05$) saptandı.
12. 6-11 yaş aralığındaki çocukların % 1.9'u gündüz (n=11), %9.3'ü (n=53) gece, %2.8'i (n=16) gece-gündüz idrarını kaçırıyordu. 11-18 yaş aralığındaki çocukların %0.9'u (n=5) gündüz, %4.5'i (n=25) gece, %3.2'si (n=18) gece-gündüz idrarını kaçırıyordu.
13. 6-11 yaş aralığındaki idrar kaçıran çocukların %66.3'ü (n=53) erkek, %33.8'i (n=27) kızdı. 6-11 yaş aralığında erkek çocuklarının kız çocuklara oranla istatistiksel olarak daha yüksek oranda ($p<0.05$) idrar kaçırdığı saptandı.
14. 11-18 yaş aralığındaki idrar kaçıran çocukların %35.4'ü (n=17) erkek, %64.6'sı (n=31) kızdı. 11-18 yaş aralığında kız çocuklarının erkek çocuklara oranla istatistiksel olarak daha yüksek oranda ($p<0.05$) idrar kaçırdığı saptandı.
15. Ebeveynlere çocukların idrarlarını gündüz kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %58.4'ü (n=817) 2 yaş, %34.1'i (n=477) 3 yaş, %4.5'i (n=63) 4 yaş, %1.2'si (n=17) 5 yaş, %0.9'u (n=12) 6 yaş,

14'ü "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 11'i "1 yaş", 3'ü "7 yaş" olarak belirtmişti.

16. Ebeveynlere çocukların idrarlarını gece kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %34.4'ü (n=481) 2 yaş, %48.7'si (n=682) 3 yaş, %10.9'u (n=152) 4 yaş, %3.7'si (n=52) 5 yaş, %1'i (n=14) 6 yaş, 19'ü "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 15'i "1,5 yaş", 3'ü "7 yaş" olarak belirtmişti.
17. Ebeveynlere çocukların kakasını kaç yaşında tuvalete yapmaya başlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %37.7'si (n=528) 2 yaş, %47.6'sı (n=667) 3 yaş, %10.6'sı (n=148) 4 yaş, %2.1'i (n=29) 5 yaş, %1.6'sı (n=23) 6 yaş, 5'i "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 4'ü "1,5 yaş", 1'i "7 yaş" olarak belirtmişti.
18. Ebeveynlere çocukların tuvalet eğitimlerini kaç yaşında tamamlamaları gerektiği sorulduğunda, ebeveynlerin %26.7'si (n=374) 2 yaş, %50.5'i (n=707) 3 yaş, %16.4'ü (n=230) 4 yaş, %4.6'sı (n=65) 5 yaş, %1.2'si (n=17) 6 yaş, 7'si "diğer" seçeneğini işaretlemiş. "Diğer" seçeneğini işaretleyen ebevenylerin 6'sı "1.5 yaş", 1'i "7 yaş" olarak belirtmişti.
19. Ebeveynlere çocuklarının idrarını gündüz kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %2.6'sı (n=36) 1 yaş, %10.1'i (n=141) 1.5 yaş, %41.2'si (n=577) 2 yaş, %21.1'i (n=296) 2.5 yaş, %20.4'ü (n=285) 3 yaş, %2.5'i (n=35) 3.5 yaş, %1.9'u (n=27) 4 yaş, 1'i 4.5 yaş, 2'si 5 yaş yanıtlarını vermiştir.
20. Ebeveynlere çocuklarının idrarını gece kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %0.6'sı (n=8) 1 yaş, %2.1'i (n=29) 1.5 yaş, %19.5'i (n=273) 2 yaş, %24.6'sı (n=344) 2.5 yaş, %29.7'si (n=416) 3 yaş, %11.1'i (n=156) 3.5 yaş, %8.9'u (n=125) 4 yaş, %1.1'i (n=15) 4.5 yaş, %1.5'i (n=21) 5 yaş, 13'ü 5 yaş üzerindeki yaşları yazarak yanıtlarını vermiştir.
21. Ebeveynlere çocuklarının kakasını kaç yaşında tuvalete yapmaya başladıkları sorulduğunda, ebeveynlerin %0.3'ü (n=4) 1 yaş, %2'si (n=29) 1.5 yaş, %18.1'i (n=254) 2 yaş, %18'i (n=252) 2.5 yaş, %32.6'sı (n=456) 3 yaş, %16.3'ü (n=228) 3.5 yaş, %9'u (n=126) 4 yaş, %1'i (n=14) 4.5 yaş, %2.3'ü (n =32) 5 yaş, 5'i 5 yaş üzerindeki yaşları yazarak yanıtlarını vermiştir.

22. Ebeveynlerin %79'u (n=1104) idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünürken, %11'i (n=155) sorun olmadığını düşünümekteydi, %10'u (n=141) idrar kaçırmanın sorun olup olmadığı hakkında fikir sahibi değildi. Çocukları idrar kaçıran 260 ebeveynin %74.6'sı (n=194) idrar kaçırmanın sorun olduğunu düşünürken %13.5'i (n=35) idrar kaçırmanın sorun olmadığını düşünümekte, %11.9'unun (n=31) idrar kaçırmanın sorun olduğu hakkında fikri yoktu.
23. Çalışmaya alınan 1400 ebeveynlerin %17.2'sinde (n=240) ailesinde kendi çocuğu dışında idrar kaçırma sorunu olan başka bireyler de mevcuttu. İdrar kaçıran 260 çocuğun %22.7'sinin (n=59) ailelerinde kendi çocukları dışında idrar kaçıran başka bireyler de mevcuttu. Ailesinde idrar kaçıran başka bireyler olan çocukların istatistiksel olarak daha sık idrar kaçırdığı ($p<0.05$) saptandı.
24. Ebeveynlere "Ailenizde idrar kaçıran birinin olması çocuklarındaki idrar kaçırma sorununu etkiler mi?" şeklinde sorulduğunda, ebeveynlerin %36.5'i (n=512) etkileyeceğini düşünürken, %63.5'i (n=888) etkilemeyeceğini düşündüğünü, idrar kaçırma sorunu olan 260 çocuğun %40'ı (n=104) etkileyeceğini düşünürken, %60'ı (n=156) etkilemeyeceğini düşündüğünü belirtti.
25. Ebeveynlere göre çocuklarda idrar tutma sebepleri sorulduğunda, ebeveynlerin %71.9'u (n=1007) oyuna dalınca, %11.7'si (n=164) bilgisayara/tablete dalınca, %7.1'i (n=100) okula gidince, %9.2'si (n=129) bu 3 sebebi de işaretlemiştir.
26. Ebeveynlerin %81.7'si (n=1143) çocuğun okulda ya da ev dışı bir ortamda idrarını tutması idrar yolu infeksiyonu riskini arttırdığı, %18.3'ü (n=257) artırmadığı fikrindeydi.
27. Ebeveynlere çocuklarının idrarını tutup tutmadıkları sorulduğunda, %21'i (n=294) erkek çocuk, %17.5'inin (n=246) kız çocuk olmak üzere çocukların %38.7'sinin (n=540) idrarını tuttukları; %25.4'ünün (n=356) erkek çocuk, %22.7'sinin (n=318) kız çocuk olmak üzere %48.2'sinin (n=674) idrarını tutmadıkları saptandı. Erkek ve kız çocuklarda görülen idrar tutma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p:0.19) yoktu.
28. İdrarını kaçıran 260 çocukta %58.1'inin (n=151) idrarını tutma sorunu olduğu görüldü, idrarını tutan çocukların istatistiksel olarak ($p<0.001$) daha çok idrar kaçırdığı saptandı.

29. Çalışmaya katılan ebeveynlerin %8.5'i (n=119) "Çocuğunuz idrarını kesik kesik yapıyor mu?" sorusuna "evet" yanıtı, %81.3'i (n=1138) "hayır" yanıtı, %10'u (n=143) "bilmiyorum" yanıtını vermiştir. Erkek çocukların ebeveynlerinin %4'ü (n=65), kız çocukların ebeveynlerinin %3.8'i (n=54) çocuklarının idrarını kesik kesik yaptığını belitmiştir. Erkek çocukların ebeveynlerinin %43'ü (n=606), kız çocukların ebeveynlerinin %38'i (n=532) çocuklarının idrarını kesik kesik yapmadığını belirtmiştir.
30. İdrarını kaçıran çocukların %11.2'sinin (n=29) idrarını kesik kesik yaptığı saptandı. İdrarını kesik kesik yapanlarda, idrar kaçırmanın istatistiksel olarak ($p<0.05$) daha sık görüldüğü saptanmıştır.
31. Çalışmaya katılan çocukların %22.6'sının (n=317) kabızlık yakınması mevcutken, %77.3'ünün (n=1083) yakınması yoktu. İdrarını kaçıran çocukların %27.6'sının (n=72) kabızlık yakınması mevcuttu. İdrar kaçıran çocuklarda, kaçırma sorunu olmayanlara göre kabızlık yakınmasının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha sık eşlik ettiği ($p<0.05$) saptandı.
32. Çocukların %5.2'sinde (n=73) kaka kaçırma sorunu olup, %94.7'sinde (n=1327) kaka kaçırma sorunu mevcut değildi. İdrar kaçıran çocukların %17.7'sinde (n=46) kaka kaçırma sorunu da mevcuttu. İdrar kaçıran çocuklarda, idrar kaçırmayan çocuklara göre, kaka kaçırma oranında istatistiksel olarak anlamlı artış ($p<0.001$) saptandı.
33. Ebeveynlere çocuklarının tuvalet temizliklerini nasıl yaptıkları çoktan seçmeli olarak sorulduğunda ebeveynlerin %67.6'sının (n=948) tuvalet kağıdıyla, %22.6'sının (n=317) ıslak mendille, %3.1'inin (n=43) sabunlu mendille, %6.5'inin (n=92) bu üç metod dışında bir metod ile tuvalet temizliğini yaptığı görüldü.
34. Çocukları idrar kaçıran ebeveynlerin %49.6'sı (n=129) tuvalet kağıdıyla, %43.1'i (n=112) ıslak mendille tuvalet temizliğini yapıyordu. Islak mendille tuvalet temizliği yapanların idrar kaçıran grupta, idrar kaçırmayanlara göre istatistiksel olarak ($p<0.001$) daha fazla görüldüğü saptanmıştır.
35. İdrar tutma sorunu olan çocukların %35.2'si (n=190), idrarını kesik kesik yapan çocukların %36.1'i (n=43), idrar kaçırma sorunu olan çocukların %38.1'i (n=99) idrar yolu infeksiyonu geçirmişti.

36. İdrar yolu infeksiyonu geçirenlerde idrar tutma sorununun (p:0.31), idrarını kesik kesik yapma (p:0.35), idrar kaçırma (p:0.4) oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.
37. “Çocuğumun zaman zaman idrarını tutmasında bir sakınca yoktur.” ifadesine ebeveynlerin %4.8’i (n=67) “tamamen katılıyorum”, %24.4’ü (n=342) “katılıyorum”, %11.7’si (n=164) “fikrim yok”, %41.8’i (n=585) “katılmıyorum”, %17.3’ü (n=242) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
38. “Çocuğumun bacaklarını makaslar tarzda hareket etmesinden idrarını tuttuğunu anlıyorum.” ifadesine ebeveynlerin %26.6’sı (n=373) “tamamen katılıyorum”, %47.9’ü (n=670) “katılıyorum”, %14.4’si (n=202) “fikrim yok”, %9.5’i (n=133) “katılmıyorum”, %1.6’sı (n=22) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
39. “Çocuğumun çömelme tarzında oturmasından idrarını tuttuğunu anlıyorum.” İfadesine ebeveynlerin %13.2’si (n=185) “tamamen katılıyorum”, %34.5’i (n=495) “katılıyorum”, %27.6’sı (n=386) “fikrim yok”, %19’u (n=266) “katılmıyorum”, %4.9’u (n=68) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
40. “Kabızlık idrar yolu infeksiyonuna neden olur.” ifadesine ebeveynlerin %6.6’sı (n=93) “tamamen katılıyorum”, %19.5’i (n=273) “katılıyorum”, %50.3’ü (n=704) “fikrim yok”, %18’i (n=252) “katılmıyorum”, %5.6’sı (n=78) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
41. “İdrar yolları ile ilgili sorunlar dışkılama sorunları ile ilişkilidir.” ifadesine ebeveynlerin %4.9’u (n=69) “tamamen katılıyorum”, %18’i (n=252) “katılıyorum”, %54.5’i (n=763) “fikrim yok”, %16.1’i (n=225) “katılmıyorum”, %6.5’i (n=91) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
42. “Çocuklarda saptanan parazitler (bağırsak kurdu) idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir.” ifadesine ebeveynlerin %5.9’u (n=83) “tamamen katılıyorum”, %18.3’ü (n=256) “katılıyorum”, %60.8’i (n=851) “fikrim yok”, %11.1’i (n=169) “katılmıyorum”, %2.9’u (n=41) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
43. “Çocuğumun koşarak tuvalete gitmesi normal karşılanabilecek bir durumdur.” ifadesine ebeveynlerin %14.9’u (n=208) “tamamen katılıyorum”, %39.5’i (n=553) “katılıyorum”, %9.4’ü (n=132) “fikrim yok”, %28.7’si (n=402) “katılmıyorum”, %7.5’i (n=105) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.

44. “5 yaşını doldurmuş bir çocuğun gece idrarını altına kaçırması normal kabul edilebilir.” ifadesine ebeveynlerin %3.7’si (n=53) “tamamen katılıyorum”, %13.6’sı (n=191) “katılıyorum”, %8.9’u (n=124) “fikrim yok”, %44.6’sı (n=624) “katılmıyorum”, %29.1’i (n=408) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
45. “İdrar yaparken zaman zaman ağrı, acı, yanma duyulması normal karşılanabilir.” ifadesine ebeveynlerin %2.6’sı (n=36) “tamamen katılıyorum”, %10.1’i (n=142) “katılıyorum”, %9.6’sı (n=135) “fikrim yok”, %41.7’si (n=584) “katılmıyorum”, %35.9’u (n=503) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
46. “Ailede (baba, dayı) idrar kaçırma yakınması olan çocuklarda idrar kaçırma 5 yaşından sonra da normal olabilir.” ifadesine ebeveynlerin %5.8’i (n=81) “tamamen katılıyorum”, %12.4’ü (n=173) “katılıyorum”, %22.4’ü (n=313) “fikrim yok”, %37.5’i (n=525) “katılmıyorum”, %22’si (n=308) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
47. “Çocuklarda saptanan geniz eti idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir.” ifadesine ebeveynlerin %2.4’ü (n=34) “tamamen katılıyorum”, %5.4’ü (n=76) “katılıyorum”, %64.5’i (n=903) “fikrim yok”, %19.1’i (n=268) “katılmıyorum”, %8.5’i (n=119) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
48. “Çocuklarda saptanan dikkat eksikliği hiperaktivite hastalığı idrar kaçırma sorunlarına neden olabilir.” ifadesine ebeveynlerin %8.6’sı (n=121) “tamamen katılıyorum”, %30.3’ü (n=424) “katılıyorum”, %48.3’ü (n=676) “fikrim yok”, %9.8’i (n=137) “katılmıyorum”, %3’ü (n=42) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
49. “Çocukların idrar yapma ile ilgili bozukluklar yaşaması günlük hayatını etkilemez.” ifadesine ebeveynlerin %3.6’sı (n=51) “tamamen katılıyorum”, %7.3’ü (n=102) “katılıyorum”, %9.5’ü (n=133) “fikrim yok”, %42.1’i (n=590) “katılmıyorum”, %37.4’si (n=524) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
50. “Çocukların idrar kaçırması okul başarısını olumsuz etkiler.” ifadesine ebeveynlerin %32.4’ü (n=454) “tamamen katılıyorum”, %46.1’ü (n=646) “katılıyorum”, %9.6’ü (n=134) “fikrim yok”, %8.4’i (n=118) “katılmıyorum”, %3.4’si (n=48) “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermiştir.
51. “Çocukların banyolarının küvette veya bir leğende oturarak yaptırmak idrar yolu infeksiyonuna neden olur.” ifadesine ebeveynlerin %15.4’ü (n=215) “tamamen

katılıyorum", %32.9'u (n=460) "katılıyorum", %31.7'si (n=444) "fikrim yok", %16.2'si (n=227) "katılmıyorum", %3.9'i (n=54) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.

52. "Çocukların idrarını tutması idrar yolu infeksiyonuna neden olur." ifadesine ebeveynlerin %29.7'si (n=416) "tamamen katılıyorum", %45.1'i (n=632) "katılıyorum", %16.4'ü (n=230) "fikrim yok", %6.6'sı (n=92) "katılmıyorum", %2.1'i (n=30) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.
53. "Sünnet idrar yolu infeksiyonlarını önler." ifadesine ebeveynlerin %28.9'u (n=405) "tamamen katılıyorum", %35.1'i (n=492) "katılıyorum", %29.9'ü (n=418) "fikrim yok", %3.9'u (n=55) "katılmıyorum", %2.1'i (n=30) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.
54. "Çocukların idrar yapma ile ilgili bozukluklar idrar yolu infeksiyonuna yol açabilir." ifadesine ebeveynlerin %32.8'i (n=459) "tamamen katılıyorum", %46.9'u (n=657) "katılıyorum", %13.4'ü (n=187) "fikrim yok", %3.7'si (n=52) "katılmıyorum", %3.2'si (n=45) "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını vermiştir.
55. İşeme disfonksiyonları her yaş grubundan çocuğu etkileyen yaygın bir sorundur. Anatomik veya nörolojik çeşitli patolojiler işeme disfonksiyonuna neden olabilmektedir. Bu disfonksiyonlar; günlük yaşama olan olumsuz etkileri, okul başarısında düşme, uyku bozuklukları, psikolojik sorunlar, idrar yolu infeksiyonu, renal skarlaşma gibi hem günlük yaşamı hem de üriner sistem fonksiyonlarını farklı mekanizmalarla etkilemektedir. Bu nedenle çocuklarında işeme disfonksiyonu olan ebeveynlerin hekimlere en erken dönemde başvurması, çocukların günlük yaşamı, beden ve ruh sağlığının korunması için önemli durumdur.
56. Sağlıklı çocuk izlemleri sırasında ebeveynlerin işeme disfonksiyonları hakkında doğru bilgilendirmesi ile işeme disfonksiyonuna neden olan yanlış yaklaşımların önüne geçilmesi, sorunların erken dönemde tanınması, sağlık hizmet sunucularına zamanında başvurularak erken tanı ve tedavi hizmetlerinden yararlanmalarının mümkün olacağı düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Nepple KG, Cooper CS. Management of Bladder Dysfunction In Children [Internet]: Up To Date; [updated Mar 29, 2021]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/management-of-bladder-dysfunction-in-children. [erişim tarihi:01.06.2021]
2. Nepple KG, Cooper CS. Etiology and Clinical Features of Bladder Dysfunction In Children [Internet] [updated Mar 29, 2021]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/etiology-and-clinical-features-of-bladder-dysfunction-in-children. [erişim tarihi:01.06.2021]
3. Schultz-Lampel D, Steuber C, Hoyer P, Bachmann C, Marschall-Kehrel D, Bachmann H. Urinary Incontinence in Children. Deutsches Ärzteblatt international. 2011;108:613-20.
4. Roth EB, Austin PF. Evaluation and Treatment of Nonmonosymptomatic Enuresis. Pediatrics in Review. 2014;35(10):430-8.
5. De Groat WC, Griffiths D, Yoshimura N. Neural Control of the Lower Urinary Tract. Compr Physiol. 2015;5(1):327-96.
6. Franco I. Overactive bladder in children. Part 1: Pathophysiology. J Urol. 2007;178(3 Pt 1):761-8; discussion 8.
7. Mousavi S, Mousavi S. The Effect of Ambient Temperature Changes on Micturition in Infants – A Study of 800 Infants Aged up to 12 Months. Journal of Comprehensive Pediatrics. 2015;6.
8. Abrams P, Andersson KE, Apostolidis A, Birder L, Bliss D, Brubaker L, et al. 6th International Consultation on Incontinence. Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation And Treatment Of Urinary Incontinence, Pelvic Organ Prolapse And Faecal Incontinence. Neurourol Urodyn. 2018;37(7):964.
9. Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, Yoshikawa N, Emma F, Goldstein SL. Pediatric Nephrology.2016. 1786 p.

10. Grzeda M, Heron J, Gontard A, Joinson C. Effects of Urinary Incontinence on Psychosocial Outcomes In Adolescence. European Child & Adolescent Psychiatry. 2017;26.

11. EAU Guidelines. Edn. Presented at the EAU Annual Congress. Arnhem, Netherlands: EAU Guidelines Office; 2020.

12. Bulum B, Özçakar ZB, Kavaz A, Hüseynova M, Ekim M, Yalçinkaya F. Lower Urinary Tract Dysfunction is Frequently seen in urinary tract infections in children and is often associated with reduced quality of life. Acta Paediatr. 2014;103(10):e454-8.

13. Tekgul S, Stein R, Bogaert G, Undre S, Nijman RJ, Quaedackers J, et al. EAU-ESPU guidelines recommendations for daytime lower urinary tract conditions in children. European journal of pediatrics. 2020;179:1069-77.

14. Nieuwhof-Leppink A, Schroeder R, van de Putte E, De Jong T, Schappin R. Daytime urinary incontinence in children and adolescents. The Lancet Child & Adolescent Health. 2019;3.

15. Mengxing W, Zhang K, Zhang J, Dong G, Zhang H, Du X. Abnormal Neural Responses to Emotional Stimuli but Not Go/NoGo and Stroop Tasks in Adults with a History of Childhood Nocturnal Enuresis. PloS One. 2015;10:e0142957.

16. Bogaert G, Stein R, Undre S, Nijman RJM, Quadackers J, ‘t Hoen L, et al. Practical recommendations of the EAU-ESPU guidelines committee for monosymptomatic enuresis-bedwetting. Neurourology and Urodynamics. 2020;39(2):489-97.

17. Munawar John M, Yousaf A. Effect of maternal tolerance on behavioral problems in children with enuresis. Journal of the Pakistan Medical Association. 2021;71:29-33.

18. Ferrara P, Di Giuseppe M, Fabrizio GC, Sbordone A, Amato M, Cutrona C, et al. Enuresis and Punishment: The Adverse Effects on Child Development and on Treatment. Urol Int. 2016;97(4):410-5.

19. Van Herzeele C, Vande Walle J. Incontinence and psychological problems in children: a common central nervous pathway? Pediatr Nephrol. 2016;31(5):689-92.

20. Özen MA, Mutluer T, Necef I, Shabsog M, Taşdemir M, Bilge I, et al. The overlooked association between lower urinary tract dysfunction and psychiatric disorders: a short screening test for clinical practice. J Pediatr Urol. 2019;15(4):332.e1-.e5.

21. Ching CB, Lee H, Mason MD, Clayton DB, Thomas JC, Pope JCt, et al. Bullying and lower urinary tract symptoms: why the pediatric urologist should care about school bullying. J Urol. 2015;193(2):650-4.

22. Bower WF, Sit FK, Bluyssen N, Wong EM, Yeung CK. PinQ: a valid, reliable and reproducible quality-of-life measure in children with bladder dysfunction. J Pediatr Urol. 2006;2(3):185-9.

23. Rehman S, Ahmed D. Embryology, Kidney, Bladder, and Ureter StatPearls Publishing; [updated 2020 Sep 3]. In; StatPearls:[Internet]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547747/. [erişim tarihi:10.1.2021]

24. DeSouza KR, Saha M, Carpenter AR, Scott M, McHugh KM. Analysis of the Sonic Hedgehog signaling pathway in normal and abnormal bladder development. PLoS One. 2013;8(1):e53675.

25. Liaw A, Cunha G, Shen J, Cao M, Liu G, Sinclair A, et al. Development of the Human Bladder and Ureterovesical Junction. Differentiation. 2018;103.

26. Weledji EP, Eyongeta D, Ngounou E. The anatomy of urination: What every physician should know. Clin Anat. 2019;32(1):60-7.

27. Kwok D, Tse V, Chan L. Practical Anatomy and Physiology of Urinary Continence. 2013. p. 7-17.

28. Shermadou ES, Rahman S, Leslie SW. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Bladder: StatPearls Publishing;[updated 2021 Feb 10].In; StatPearls: [Internet] .Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531465/. [erişim tarihi:05.01.2021]

29. Ntoulia A, Papadopoulou F, Benz-Bohm G. Urinary Tract Embryology, Anatomy, and Anatomical Variants. 2018. p. 135-50.

30. Golomb J, Chertin B, Mor Y. Anatomy of urinary continence and neurogenic incontinence. Therapy. 2009;6:151-5.

31. Hickling DR, Sun T-T, Wu X-R. Anatomy and Physiology of the Urinary Tract: Relation to Host Defense and Microbial Infection. Microbiol Spectr. 2015;3(4):10.1128/microbiolspec.UTI-0016-2012.

32. Herschorn S. Female pelvic floor anatomy: the pelvic floor, supporting structures, and pelvic organs. Rev Urol. 2004;6 Suppl 5(Suppl 5):S2-S10.

33. Fowler CJ, Griffiths D, de Groat WC. The neural control of micturition. Nat Rev Neurosci. 2008;9(6):453-66.

34. Andersson KE, Arner A. Urinary bladder contraction and relaxation: physiology and pathophysiology. Physiol Rev. 2004;84(3):935-86.

35. Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, Yoshikawa N, Emma F, Goldstein S. Pediatric Nephrology. Berlin: Heidelberg Springer Berlin; 2016. 1786 p.

36. Koff SA. Estimating bladder capacity in children. Urology. 1983;21(3):248.

37. Hjälmås K. Micturition in infants and children with normal lower urinary tract. A urodynamic study. Scand J Urol Nephrol. 1976;Suppl 37:1-106.

38. Kaefer M, Zurakowski D, Bauer SB, Retik AB, Peters CA, Atala A, et al. Estimating normal bladder capacity in children. J Urol. 1997;158(6):2261-4.

39. Vahia VN. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5: A quick glance. Indian J Psychiatry. 2013;55(3):220-3.

40. World Health O. Multiaxial classification of child and adolescent psychiatric disorders : the ICD-10 classification of mental and behavioural disorders in children and adolescents. Cambridge; New York: Cambridge University Press; 2008.

41. Austin PF, Bauer SB, Bower W, Chase J, Franco I, Hoebeke P, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and

adolescents: update report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society. J Urol. 2014;191(6):1863-5.e13.

42. Rittig S, Kamperis K, Siggaard C, Hagstroem S, Djurhuus JC. Age related nocturnal urine volume and maximum voided volume in healthy children: reappraisal of International Children's Continence Society definitions. J Urol. 2010;183(4):1561-7.

43. Schaeffer AJ, Diamond DA. Pediatric urinary incontinence: Classification, evaluation, and management. African Journal of Urology. 2014;20(1):1-13.

44. Geary DF, Schaefer F. Pediatric Kidney Disease. Berlin, Germany: Berlin Heidelberg Springer; 2016. p. 1198.

45. Van den Heijkant M, Bogaert G. Lower Urinary Tract Terminology in Daytime Lower Urinary Tract Symptoms in Children: A View of the Pediatric Urologist. Eur Urol Focus. 2017;3(2-3):189-97.

46. Bussen S, Eckert A, Schmidt U, Sütterlin M. Comparison of Conservative and Surgical Therapy Concepts for Synechia of the Labia in Pre-Pubertal Girls. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2016;76(4):390-5.

47. Klijn AJ, Bochove-Overgaauw D, Winkler-Seinstra PL, Dik P, de Jong TP. Urethral meatus deformities in girls as a factor in dysfunctional voiding. Neurourol Urodyn. 2012;31(7):1161-4.

48. Morgan K, Leroy S, Corbett S, Shepard J. Complementary and Integrative Management of Pediatric Lower Urinary Tract Dysfunction Implemented within an Interprofessional Clinic. Children. 2019;6:88.

49. Burgers RE, Mugie SM, Chase J, Cooper CS, von Gontard A, Rittig CS, et al. Management of functional constipation in children with lower urinary tract symptoms: report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society. J Urol. 2013;190(1):29-36.

50. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, van Tilburg M. Functional Disorders: Children and Adolescents. Gastroenterology. 2016.

51. Benninga MA, Faure C, Hyman PE, St James Roberts I, Schechter NL, Nurko S. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. Gastroenterology. 2016.

52. Akbal C, Genc Y, Burgu B, Ozden E, Tekgul S. Dysfunctional voiding and incontinence scoring system: quantitative evaluation of incontinence symptoms in pediatric population. J Urol. 2005;173(3):969-73.

53. Farhat W, Bägli DJ, Capolicchio G, O'Reilly S, Merguerian PA, Khoury A, et al. The dysfunctional voiding scoring system: quantitative standardization of dysfunctional voiding symptoms in children. J Urol. 2000;164(3 Pt 2):1011-5.

54. Bauer S, Nijman J, Drzewiecki B, Sillén U, Hoebeke P. International Children's Continence Society standardization report on urodynamic studies of the lower urinary tract in children: Standardization of Urodynamic Studies in Children. Neurourology and Urodynamics. 2015;34.

55. Vash A, Guess M. The complex relationship between urinary and defecatory disorders in young and adolescent girls. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 2019;31:1.

56. Chung JM, Lee SD, Kang DI, Kwon DD, Kim KS, Kim SY, et al. An epidemiologic study of voiding and bowel habits in Korean children: a nationwide multicenter study. Urology. 2010;76(1):215-9.

57. Meena J, Mathew G, Hari P, Sinha A, Bagga A. Prevalence of Bladder and Bowel Dysfunction in Toilet-Trained Children With Urinary Tract Infection and/or Primary Vesicoureteral Reflux: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Pediatrics. 2020;8(84).

58. Shaikh N, Hoberman A, Keren R, Gotman N, Docimo S, Mathews R, et al. Recurrent Urinary Tract Infections in Children With Bladder and Bowel Dysfunction. Pediatrics. 2015;137.

59. Abrams P, Andersson KE, Apostolidis A, Birder L, Bliss D, Brubaker L, et al. 6th International Consultation on Incontinence. Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation And Treatment Of Urinary

Incontinence, Pelvic Organ Prolapse And Faecal Incontinence. Neurourol Urodyn. 2018;37(7):963.

60. Chen JJ, Mao W, Homayoon K, Steinhardt GF. A multivariate analysis of dysfunctional elimination syndrome, and its relationships with gender, urinary tract infection and vesicoureteral reflux in children. J Urol. 2004;171(5):1907-10.

61. Swithinbank L, Heron J, Von Gontard A, Abrams P. The natural history of daytime urinary incontinence in children: a large British cohort. Acta Paediatrica. 2010;99(7):1031-6.

62. Akil IO, Ozmen D, Cetinkaya AC. Prevalence of urinary incontinence and lower urinary tract symptoms in school-age children. Urol J. 2014;11(3):1602-8.

63. Kaplan F, Tabel Y, Elmas AT. Prevalence estimates of voiding disorders in Turkish school-age children. LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms. 2021;13(2):244-8.

64. Savaser S, Kizilkaya Beji N, Aslan E, Gozen D. The Prevalence of Diurnal Urinary Incontinence and Enuresis and Quality of Life: Sample of School. Urol J. 2018;15(4):173-9.

65. Niemczyk J, Equit M, Hoffmann L, von Gontard A. Incontinence in children with treated attention-deficit/hyperactivity disorder. J Pediatr Urol. 2015;11(3):141.e1-6.

66. Salehi B, Yousefichaijan P, Rafeei M, Mostajeran M. The Relationship Between Child Anxiety Related Disorders and Primary Nocturnal Enuresis. Iran J Psychiatry Behav Sci. 2016;10(2):e4462.

67. Kovacevic L, Wolfe-Christensen C, Rizwan A, Lu H, Lakshmanan Y. Children with nocturnal enuresis and attention deficit hyperactivity disorder: A separate entity? J Pediatr Urol. 2018;14(1):47.e1-.e6.

68. Burgu B, Aydogdu O, Gurkan K, Uslu R, Soygur T. Lower urinary tract conditions in children with attention deficit hyperactivity disorder: correlation of symptoms based on validated scoring systems. J Urol. 2011;185(2):663-8.

69. Von Gontard A, Baeyens D, Van Hoecke E, Warzak WJ, Bachmann C. Psychological and psychiatric issues in urinary and fecal incontinence. J Urol. 2011;185(4):1432-6.

70. Chang SJ, Hsieh CH, Yang SS. Constipation is associated with incomplete bladder emptying in healthy children. Neurourol Urodyn. 2012;31(1):105-8.

71. Geary DF, Schaefer F. Pediatric Kidney Disease. Berlin,Germany: Berlin Heidelberg Springer; 2016. p. 1210.

72. Bael a, Lax H, Hirche H, Gäbel E, Winkler P, Hellström A-L, et al. Self-reported urinary incontinence, voiding frequency, voided volume and pad-test results: variables in a prospective study in children. BJU international. 2007;100:651-6.

73. Van Gool JD, de Jong TP, Winkler-Seinstra P, Tamminen-Möbius T, Lax H, Hirche H, et al. Multi-center randomized controlled trial of cognitive treatment, placebo, oxybutynin, bladder training, and pelvic floor training in children with functional urinary incontinence. Neurourol Urodyn. 2014;33(5):482-7.

74. Rakowska-Silska M, Jobs K, Paturej A, Kalicki B. Voiding Disorders in Pediatrician's Practice. Clinical Medicine Insights: Pediatrics. 2020;14.

75. Sinha R, Raut S. Management of nocturnal enuresis - myths and facts. World J Nephrol. 2016;5(4):328-38.

76. Silva CA, Motta ME. The use of abdominal muscle training, breathing exercises and abdominal massage to treat paediatric chronic functional constipation. Colorectal Dis. 2013;15(5):e250-5.

77. Khaleghipour S, Masjedi M, Kelishadi R. The effect of breathing exercises on the nocturnal enuresis in the children with the sleep-disordered breathing. Iran Red Crescent Med J. 2013;15(11):e8986-e.

78. Van Kampen M, Lemkens H, Deschamps A, Bogaert G, Geraerts I. Influence of pelvic floor muscle exercises on full spectrum therapy for nocturnal enuresis. J Urol. 2009;182(4 Suppl):2067-71.

79. Tugtepe H, Thomas DT, Ergun R, Kalyoncu A, Kaynak A, Kastarli C, et al. The effectiveness of transcutaneous electrical neural stimulation therapy in patients with urinary incontinence resistant to initial medical treatment or biofeedback. Journal of Pediatric Urology. 2015;11(3):137.e1-.e5.

80. Van Poecke AJ, Cunliffe C. Chiropractic treatment for primary nocturnal enuresis: a case series of 33 consecutive patients. J Manipulative Physiol Ther. 2009;32(8):675-81.

81. Lambert-Delgado A, Mena A, Fuentes-Dominguez N, Rowshan A, Álvarez E, Sanchez-Hechavarria M. Efficacy of hypnotherapeutic and pharmacological treatment model in primary monosymptomatic enuresis2021.

82. Bower WF, Diao M. Acupuncture as a treatment for nocturnal enuresis. Auton Neurosci. 2010;157(1-2):63-7.

83. Radvanska E, Kamperis K, Kleif A, Kovács L, Rittig S. Effect of laser acupuncture for monosymptomatic nocturnal enuresis on bladder reservoir function and nocturnal urine output. J Urol. 2011;185(5):1857-61.

84. Barroso U, Jr., Tourinho R, Lordêlo P, Hoebeke P, Chase J. Electrical stimulation for lower urinary tract dysfunction in children: a systematic review of the literature. Neurourol Urodyn. 2011;30(8):1429-36.

85. Hoffmann A, Sampaio C, Nascimento AA, Veiga ML, Barroso U. Predictors of outcome in children and adolescents with overactive bladder treated with parasacral transcutaneous electrical nerve stimulation. J Pediatr Urol. 2018;14(1):54.e1-.e6.

86. Hoebeke P, De Caestecker K, Vande Walle J, Dehoorne J, Raes A, Verleyen P, et al. The effect of botulinum-A toxin in incontinent children with therapy resistant overactive detrusor. J Urol. 2006;176(1):328-30; discussion 30-1.

87. Beksac AT, Koni A, Bozacı AC, Dogan HS, Tekgul S. Postvoidal residual urine is the most significant non-invasive diagnostic test to predict the treatment outcome in children with non-neurogenic lower urinary tract dysfunction. J Pediatr Urol. 2016;12(4):215.e1-8.

88. Bower WF, Christie D, DeGennaro M, Latthe P, Raes A, Romao RL, et al. The transition of young adults with lifelong urological needs from pediatric to adult services: An international children's continence society position statement. Neurourol Urodyn. 2017;36(3):811-9.

89. Jayabalan N, Chuang Y-C, Tyagi P, Chancellor M. Intravesical therapy for lower urinary tract symptoms. Urological Science. 2012;23:70–7.

90. Maternik M, Jozefowicz K, Zurowska A. The management of childhood urinary incontinence. Pediatric nephrology (Berlin, Germany). 2014;30.

91. Newgreen D, Bosman B, Hollestein-Havelaar A, Dahler E, Besuyen R, Snijder R, et al. Long-Term Safety and Efficacy of Solifenacin in Children and Adolescents with Overactive Bladder. J Urol. 2017;198(4):928-36.

92. Weynants L, Hervé F, Decalf V, Kumps C, Pieters R, Troyer Bd, et al. Clean Intermittent Self-Catheterization as a Treatment Modality for Urinary Retention: Perceptions of Urologists. Int Neurourol J. 2017;21(3):189-96.

93. International Consultation on I, Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein AJ, International Continence S, editors. Incontinence : 6th International Consultation on Incontinence, Tokyo, September 20162017.

94. Vande Walle J, Rittig S, Bauer S, Eggert P, Marschall-Kehrel D, Tekgul S. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. Eur J Pediatr. 2012;171(6):971-83.

95. Jurković M, Tomašković I, Tomašković M, Zore B, Pavić I, Cvitkovic Roic A. Refugee Status as a Possible Risk Factor for Childhood Enuresis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019;16:1293.

96. Tavukçu H, Tanidir Y, Tavukçu E, Akbal C, Şimşek F, Tarcan T. Voiding dysfunction and nocturnal enuresis rates of primary school children in an Anatolian city with a validated dysfunctional voiding scoring system questionnaire. Journal of Urological Surgery. 2018;5.

97. Taş N, Kandur Y, Fidan K, Söylemezoğlu O. The effect of antidiuretic hormone on urine and serum electrolyte levelsin children with primary

monosymptomatic nocturnal enuresis. Turkısh Journal of Medical Sciences. 2017;47:1328-32.

98. Mahler B, Kamperis K, Ankarberg-Lindgren C, Frøkiær J, Djurhuus JC, Rittig S. Puberty alters renal water handling. Am J Physiol Renal Physiol. 2013;305(12):F1728-35.

99. Nevéus T. The amount of urine voided in bed by children with enuresis. Journal of Pediatric Urology. 2018;15.

100. Mulic B, Mulic M, Muminovic S, Mulic M, Vujosevic S, Peco-Antić A. Calciuria In Children With Primary Mono-Symptomatic Nocturnal Enuresis. Sanamed. 2018;13:281.

101. Everaert K, Herve F, Bosch R, Dmochowski R, Drake M, Hashim H, et al. International Continence Society consensus on the diagnosis and treatment of nocturia: Everaert et al. Neurourology and Urodynamics. 2019;38.

102. Weintraub Y, Singer S, Alexander D, Hacham S, Menuchin G, Lubetzky R, et al. Enuresis-an unattended comorbidity of childhood obesity. Int J Obes (Lond). 2013;37(1):75-8.

103. Vande Walle J, Vande Walle C, Van Sintjan P, De Guchtenaere A, Raes A, Donckerwolcke R, et al. Nocturnal polyuria is related to 24-hour diuresis and osmotic excretion in an enuresis population referred to a tertiary center. J Urol. 2007;178(6):2630-4.

104. Goessaert AS, Schoenaers B, Opdenakker O, Hoebeke P, Everaert K, Vande Walle J. Long-term followup of children with nocturnal enuresis: increased frequency of nocturia in adulthood. J Urol. 2014;191(6):1866-70.

105. Goessaert A-S, Everaert K, Hoebeke P, Kapila A, Walle J. Nocturnal enuresis and nocturia, differences and similarities - lessons to learn? Acta clinica Belgica. 2014;70.

106. Dossche L, Raes A, Hoebeke P, Bruyne P, Walle J. Circadian rhythm of GFR and solute handling related to nocturnal enuresis. The Journal of urology. 2015;195.

107. Geary DF, Schaefer F. Pediatric Kidney Disease. Berlin, Germany: Berlin Heidelberg Springer; 2016. p. 1196.

108. Borg B, Kamperis K, Olsen LH, Rittig S. Evidence of reduced bladder capacity during nighttime in children with monosymptomatic nocturnal enuresis. J Pediatr Urol. 2018;14(2):160.e1-.e6.

109. Abd Al-Aziz A, Hamed H, A.Motawie A, Abd ElBaky A, Fatouh A, El-Bassyouni H, et al. Post Voiding Residual Urine Volume and Genetic Assessment in Egyptian Children with Primary Nocturnal Enuresis. Research Journal of Medicine and Medical Sciences. 2011;6:1-9.

110. Borch L, Hagstroem S, Bower WF, Siggaard Rittig C, Rittig S. Bladder and bowel dysfunction and the resolution of urinary incontinence with successful management of bowel symptoms in children. Acta Paediatr. 2013;102(5):e215-20.

111. Niemczyk J, Equit M, Braun-Bither K, Klein AM, von Gontard A. Prevalence of incontinence, attention deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in preschool children. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2015;24(7):837-43.

112. Mota D, Matijasevich A, Santos I, Petresco S, Mota L. Psychiatric disorders in children with enuresis at 6 and 11 years old in a birth cohort. Jornal de Pediatria. 2019;96.

113. Ma Y, Shen Y, Liu X. Association between enuresis and obesity in children with primary monosymptomatic nocturnal enuresis. International braz j urol : official journal of the Brazilian Society of Urology. 2019;45.

114. Wagner C, Equit M, Niemczyk J, von Gontard A. Obesity, overweight, and eating problems in children with incontinence. J Pediatr Urol. 2015;11(4):202-7.

115. Dhondt K, Baert E, Van Herzeele C, Raes A, Groen LA, Hoebeke P, et al. Sleep fragmentation and increased periodic limb movements are more common in children with nocturnal enuresis. Acta Paediatr. 2014;103(6):e268-72.

116. Kovacevic L, Wolfe-Christensen C, Lu H, Toton M, Mirkovic J, Thottam PJ, et al. Why does adenotonsillectomy not correct enuresis in all children with sleep disordered breathing? J Urol. 2014;191(5 Suppl):1592-6.

117. Nevéus T, Läckgren G, Tuvemo T, Hetta J, Hjälmås K, Stenberg A. Enuresis--background and treatment. Scand J Urol Nephrol Suppl. 2000(206):1-44.

118. Franco I. The Central Nervous System and its Role in Bowel and Bladder Control. Current urology reports. 2011;12:153-7.

119. Jørgensen CS, Horsdal HT, Rajagopal VM, Grove J, Als TD, Kamperis K, et al. Identification of genetic loci associated with nocturnal enuresis: a genome-wide association study. The Lancet Child & Adolescent Health. 2021;5(3):201-9.

120. Hoebeke P, Bower W, Combs A, De Jong T, Yang S. Diagnostic evaluation of children with daytime incontinence. J Urol. 2010;183(2):699-703.

121. Kovacevic L, Wolfe-Christensen C, Lu H, Lulgjuraj M, Abdulhamid I, Thottam PJ, et al. Adenotonsillectomy improves quality of life in children with sleep-disordered breathing regardless of nocturnal enuresis outcome. Journal of Pediatric Urology. 2015;11(5):269.e1-.e5.

122. Jönson Ring I, Markström A, Bazargani F, Nevéus T. Sleep disordered breathing in enuretic children and controls. J Pediatr Urol. 2017;13(6):620.e1-.e6.

123. Caldwell PH, Nankivell G, Sureshkumar P. Simple behavioural interventions for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database Syst Rev. 2013(7):Cd003637.

124. Kushnir J, Cohen-Zrubavel V, Kushnir B. Night diapers use and sleep in children with enuresis. Sleep Med. 2013;14(10):1013-6.

125. Monaghan T, Dmochowski R, Verbalis J, Wein A, Lazar J, Birder L, et al. First voided volume: A novel approach to characterize nocturia. Neurourology and urodynamics. 2021;40.

126. Kamperis K, Van Herzeele C, Rittig S, Vande Walle J. Optimizing response to desmopressin in patients with monosymptomatic nocturnal enuresis. Pediatr Nephrol. 2017;32(2):217-26.

127. Caldwell PH, Sureshkumar P, Wong WC. Tricyclic and related drugs for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database Syst Rev. 2016(1):Cd002117.

128. Buckley B, Lapitan MC. Prevalence of Urinary Incontinence in Men, Women, and Children-Current Evidence: Findings of the Fourth International Consultation on Incontinence Reply. Urology. 2010;76:265-70.

129. Akyüz M, Koca O, Özcan ZY, Öztürk MI, Kaya C, Karaman MI. Relationship between nocturnal enuresis and demographic structure and educational level of their families. The New Journal of Urology. 2014;9(2):06-8.

130. Meydan EA, Civilibal M, Elevli M, Duru NS, Civilibal N. The quality of life of mothers of children with monosymptomatic enuresis nocturna. Int Urol Nephrol. 2012;44(3):655-9.

131. 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. 2017;35(3):459-65.

132. Hashem M, Morteza A, Mohammad K, Ahmad-Ali N. Prevalence of nocturnal enuresis in school aged children: the role of personal and parents related socio-economic and educational factors. Iran J Pediatr. 2013;23(1):59-64.

133. Shah S, Jafri RZ, Mobin K, Mirza R, Nanji K, Jahangir F, et al. Frequency and features of nocturnal enuresis in Pakistani children aged 5 to 16 years based on ICCS criteria: a multi-center cross-sectional study from Karachi, Pakistan. BMC Fam Pract. 2018;19(1):198.

134. Bakhtiar K, Pournia Y, Ebrahimzadeh F, Farhadi A, Shafizadeh F, Hosseinabadi R. Prevalence of nocturnal enuresis and its associated factors in primary school and preschool children of Khorramabad in 2013. Int J Pediatr. 2014;2014:120686.

135. Pandey S, Oza HJ, Shah H, Vankar GK. Rate and risk factors of nocturnal enuresis in school going children. Ind Psychiatry J. 2019;28(2):306-11.

136. Aljefri HM, Basurreh OA, Yunus F, Bawazir AA. Nocturnal enuresis among primary school children. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2013;24(6):1233-41.

137. Carman KB, Ceran O, Kaya C, Nuhoglu C, Karaman MI. Nocturnal enuresis in Turkey: prevalence and accompanying factors in different socioeconomic environments. Urol Int. 2008;80(4):362-6.

138. Huang H-M, Wei J, Sharma S, Bao Y, Li F, Song J-W, et al. Prevalence and risk factors of nocturnal enuresis among children ages 5–12 years in Xi'an, China: a cross-sectional study. BMC Pediatrics. 2020;20.

139. Srivastava S, Srivastava KL, Shingla S. Prevalence of monosymptomatic nocturnal enuresis and its correlates in school going children of Lucknow. Indian J Pediatr. 2013;80(6):488-91.

140. Sarici H, Telli O, Ozgur BC, Demirbas A, Ozgur S, Karagoz MA. Prevalence of nocturnal enuresis and its influence on quality of life in school-aged children. J Pediatr Urol. 2016;12(3):159.e1-6.

141. Gontard A, Mattheus H, Anagnostakou A, Sambach H, Breuer M, Kiefer K, et al. Behavioral comorbidity, overweight, and obesity in children with incontinence: An analysis of 1638 cases. Neurourology and Urodynamics. 2020;39.

142. Warner TC, Baandrup U, Jacobsen R, Bøggild H, Aunsholt Østergaard PS, Hagstrøm S. Prevalence of nocturia and fecal and urinary incontinence and the association to childhood obesity: a study of 6803 Danish school children. J Pediatr Urol. 2019;15(3):225.e1-.e8.

143. Bright Futures Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents, 4th Ed. Hagan JF, Shaw JS, Duncan PM, editors: American Academy of Pediatrics; 2017 17-02-2017. 95 p.

144. Bastos JMN, de Paula JC, Bastos CR, Soares DG, de Castro NCT, Sousa K, et al. Personal and familial factors associated with toilet training. Int Braz J Urol. 2021;47(1):169-77.

145. Hodges SJ, Richards KA, Gorbachinsky I, Krane LS. The association of age of toilet training and dysfunctional voiding. Res Rep Urol. 2014;6:127-30.

146. Howell DM, Wysocki K, Steiner MJ. Toilet Training. Pediatrics in Review. 2010;31(6):262.

147. Esezobor CI, Balogun MR, Ladapo TA. Prevalence and predictors of childhood enuresis in southwest Nigeria: Findings from a cross-sectional population study. J Pediatr Urol. 2015;11(6):338.e1-6.

148. Vaz G, Vasconcelos M, Oliveira E, Ferreira A, Magalhães P, Silva F, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms in school-age children. Pediatric nephrology (Berlin, Germany). 2012;27:597-603.

149. Alhifthy EH, Habib L, Abu Al-Makarem A, AlGhamdi M, Alsultan D, Aldhamer F, et al. Prevalence of Nocturnal Enuresis among Saudi Children Population. Cureus. 2020;12(1):e6662.

150. Kyrklund K, Taskinen S, Rintala RJ, Pakarinen MP. Lower urinary tract symptoms from childhood to adulthood: a population based study of 594 Finnish individuals 4 to 26 years old. J Urol. 2012;188(2):588-93.

151. Luo Y, Zou P, Wang K, Cui Z, Li X, Wang J. Prevalence and Associated Factors of Urinary Incontinence among Chinese Adolescents in Henan Province: A Cross-Sectional Survey. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(17).

152. Swithinbank LV, Heron J, von Gontard A, Abrams P. The natural history of daytime urinary incontinence in children: a large British cohort. Acta Paediatr. 2010;99(7):1031-6.

153. Bolat D, Acar IC, Zumrutbas AE, Eskicorapci S, Sancak EB, Zencir M, et al. Prevalence of daytime urinary incontinence and related risk factors in primary school children in Turkey. Korean J Urol. 2014;55(3):213-8.

154. Fockema MW, Candy GP, Kruger D, Haffejee M. Enuresis in South African children: prevalence, associated factors and parental perception of treatment. BJU Int. 2012;110(11 Pt C):E1114-20.

155. Berk K, Powirtowska M, Blahuszewska A, Korzeniecka-Kozerska A. Retrospective evaluation of early risk factors in children with different types of micturition disorders. Acta Paediatrica. 2019;108(6):1151-5.

156. Aloni MN, Ekila MB, Ekulu PM, Aloni ML, Magoga K. Nocturnal enuresis in children in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. Acta Paediatr. 2012;101(10):e475-8.

157. Mejias SG, Ramphul K. Nocturnal enuresis in children from Santo Domingo, Dominican Republic: a questionnaire study of prevalence and risk factors. BMJ Paediatr Open. 2018;2(1):e000311.

158. Baek M, Park K, Lee HE, Kang JH, Suh HJ, Kim JH, 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.

159. Avanoğlu A, Baskın E, Söylemezoğlu O, Tekgül S, Ziylan O, Zorludemir Ü. Türkiye Enürezis Kılavuzu. 2010:3.

160. Yüksel S, Yurdakul A, Zencir M, Çördük N. Evaluation of lower urinary tract dysfunction in Turkish primary schoolchildren: an epidemiological study. J Pediatr Urol. 2014;10(6):1181-6.

161. Heron J, Grzeda MT, von Gontard A, Wright A, Joinson C. Trajectories of urinary incontinence in childhood and bladder and bowel symptoms in adolescence: prospective cohort study. BMJ Open. 2017;7(3):e014238.

162. Schlomer B, Rodriguez E, Weiss D, Copp H. Parental beliefs about nocturnal enuresis causes, treatments, and the need to seek professional medical care. J Pediatr Urol. 2013;9(6 Pt B):1043-8.

163. Hsiao YC, Wang JH, Chang CL, Hsieh CJ, Chen MC. Association between constipation and childhood nocturnal enuresis in Taiwan: a population-based matched case-control study. BMC Pediatr. 2020;20(1):35.

164. Sampaio C, Sousa AS, Fraga LG, Veiga ML, Bastos Netto JM, Barroso U, Jr. Constipation and Lower Urinary Tract Dysfunction in Children and Adolescents: A Population-Based Study. Front Pediatr. 2016;4:101.

165. Van Engelenburg-van Lonkhuyzen ML, Bols EM, Benninga MA, Verwijs WA, de Bie RA. Bladder and bowel dysfunctions in 1748 children referred to pelvic physiotherapy: clinical characteristics and locomotor problems in primary, secondary, and tertiary healthcare settings. Eur J Pediatr. 2017;176(2):207-16.

166. Van Meegdenburg M, Meinds R, Trzpis-Bremer M, Broens P. Subtypes and symptoms of fecal incontinence in the Dutch population: a cross-sectional study. International Journal of Colorectal Disease. 2018;33.

167. Joinson C, Heron J, Butler U, von Gontard A. Psychological Differences Between Children With and Without Soiling Problems. Pediatrics. 2006;117(5):1575.

168. Garg P, Singh P. Postdefecation Cleansing Methods: Tissue Paper or Water? An Analytical Review. Diseases of the colon and rectum. 2016;59:696-9.

169. Bozkurt M, Aksoy GK, Gemici A, E. Ç, Koyun M, S. A. Comparison of the Knowledge, Attitudes, and Behaviors of the Patients with Urinary Tract Infection Follow-up and those of their Parents Before and After the Trainings given with regard to the Illness in Question Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2017;2(12).

170. Morin F, Akhavizadegan H, Kavanagh A, Moore K. Dysfunctional voiding: Challenges of disease transition from childhood to adulthood. Can Urol Assoc J. 2018;12(4 Suppl 1):S42-s7.

171. Wada H, Kimura M, Tajima T, Shirahama R, Suzuki Y, Suzuki Y, et al. Nocturnal enuresis and sleep disordered breathing in primary school children: Potential implications. Pediatr Pulmonol. 2018;53(11):1541-8.

172. Braga A, Veiga MLT, Ferreira M, Santana HM, Barroso U, Jr. Association between stress and lower urinary tract symptoms in children and adolescents. Int Braz J Urol. 2019;45(6):1167-79.

173. Zhao PT, Velez D, Faiena I, Creenan EM, Barone JG. Bullying has a potential role in pediatric lower urinary tract symptoms. J Urol. 2015;193(5 Suppl):1743-8.

174. Dinçel N, Kara O, Özdemir K, Yılmaz E, Kutlu A, Cantürk G, et al. Monosemptomatik Enurezisli Çocuklarda Ve Annelerinde Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Journal of Contemporary Medicine. 2014;5.

175. Modgil G, Baverstock A. Should bubble baths be avoided in children with urinary tract infections? Arch Dis Child. 2006;91(10):863-5.

176. Morris BJ, Wiswell TE. Circumcision and lifetime risk of urinary tract infection: a systematic review and meta-analysis. J Urol. 2013;189(6):2118-24.

177. Eisenberg ML, Galusha D, Kennedy WA, Cullen MR. The Relationship between Neonatal Circumcision, Urinary Tract Infection, and Health. World J Mens Health. 2018;36(3):176-82.

178. Ozdemir N, Alpay H, Neşe B, Gokce I, Topuzoğlu A. Effect of circumcision on urinary tract infection in boys. Turk Pediatri Arşivi. 2010;45.