Primer Monosemptomatik Enürezis Nokturna Tanılı Çocuklarda Obezite Sıklığının ve Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Frequency of Obesity and Demographic Characteristics of Children with Primary Monosymptomatic Nocturnal Enuresis

Gamze Sarıkaya Uzan, Bağdagül Yavaş Aksu*, Muhammed Mustafa Uzan**, Murat Elevli***

Eşme Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Uşak, Türkiye

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

**Ulubey İlçe Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği Polikliniği, Uşak, Türkiye

***Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Enürezis, çocukluk çağıının yaygın görülen bir problemidir. Çalışmamızda amacımız monosemptomatik enürezis nokturna (EN) ile obezite arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Yöntemler: Çalışmaya alınan 70 EN'li hasta ile 70 sağlıklı çocuk; yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy, vücut kitle indeksi (VKİ), VKİ standart deviasyon skoru, obezite, anne yaş ve eğitim düzeyi, baba yaş ve eğitim düzeyi, ailedeki çocuk sayısı, anne baba arasında akrabalık ve ekonomik durum açısından karşılaştırıldı. EN'li hastalar, normal kilolu olanlar ve aşırı kilolu ve obez olanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Benzer kıyaslamalar bu iki alt grup arasında da yapıldı. EN'li hastalarımızda idrar kaçırma sıklığı ile genel ve ailesel özelliklerin ilişkisi araştırıldı.

Bulgular: EN'li hastalar ve kontrol grubu arasında genel, ailesel özellikler ve obezite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Normal kilolu çocukların yaşı, anne ve baba yaşı, aşırı kilolu ve obez olanlara göre daha küçük, ekonomik durumu daha kötü, idrar kaçırma sıklığı daha fazla idi. Ayrıca idrar kaçırma sıklığı ile gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0,004$).

Sonuç: Bulgularımız EN'li hastalarda normal popülasyona göre obezite sıklığının artmadığını gösterdi. Nokturnal enürezisli hastalarda obezite ile ilişkiyi değerlendirmek için daha geniş örneklemli çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Gece idrar kaçırma, obezite, çocukluk çağı

Abstract

Aim: Enuresis is a common problem in childhood. Our aim in our study was to evaluate the relationship between monosymptomatic nocturnal enuresis and obesity.

Methods: Seventy healthy children and 70 nocturnal enuresis patients were compared in terms of age, gender, body weight, height, body mass index (BMI), BMI standard deviation score, obesity, maternal age and education level, father's age and education level, number of children in the family, consanguinity between parents, and the economic status of the family. The patients with enuresis nocturna were divided into two groups: group 1: normal weight children, and group 2: overweight and obese children. Similar comparisons were made between these two subgroups. Relationship between the urinary incontinence frequency and general and family characteristics of patients with nocturnal enuresis were investigated.

Results: There were no statistically significant differences between nocturnal enuresis patients and controls in terms of general, familial characteristics and obesity ($p>0,05$). Normal weight children were found to have lower median age and parents' median age, worse economic situation and more frequent urinary incontinence compared to overweight and obese children. In addition, a relationship was detected between the frequency of enuresis and economic status ($p=0,004$).

Conclusion: Our results showed that the frequency of obesity was not increased in patients with nocturnal enuresis compared to normal population. Larger sample studies are needed to assess the relationship of obesity with nocturnal enuresis.

Keywords: Nocturnal enuresis, obesity, childhood

Bu makalenin özeti "2. Türk Pediatri Kurumu Genç Pediatristler Kongresi & Pratikte Güncellemeler Sempozyumu'nda PS-154 sunum numarası ile Poster Bildiri" olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Gamze Sarıkaya Uzan
Eşme Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Uşak, Türkiye
E-posta: gamzeuzan36@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5028-9995

Geliş Tarihi/Received: 2 Nisan 2017 **Kabul Tarihi/Accepted:** 8 Mayıs 2017

©Telif Hakkı 2017 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Haseki Tıp Bülteni, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

©Copyright 2017 by The Medical Bulletin of
University of Health Sciences Haseki Training and
Research Hospital
The Medical Bulletin of Haseki published by
Galenos Yayınevi.

Giriş

Enürezis noktürn (EN), organik bir nedene bağlı olmaksızın 5 yaşını doldurmuş ve idrar kontrolünü kazanmış olan çocuklarda, olarak en az 3 ay ve haftada iki günden fazla geceleri ve/veya gündüz uyurken altını ıslatma olarak tanımlanır (1). Beraberinde başka hiçbir alt üriner sistem bulgusu ve mesane işlev bozukluğu olmayan çocuklarda enürezis, monosemptomatik EN olarak tanımlanır. Primer monosemptomatik EN (PMEN) ise bu grubun %80'ini oluşturur ve bu çocuklarda idrar kontrolü doğumdan itibaren hiç sağlanamamıştır.

Çocukluk döneminde oldukça sık karşılaşılan bir sorun olan enürezis günümüzde 5-15 yaş arası çocuklarda alerjik hastalıklardan sonra en fazla karşılaşılan problemdir (2,3). Sık görülen bir diğer çocukluk çağı sorunu ise obezitedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre obezite sıklığı dünya genelinde hızla artmaktadır ve bazı sağlık sorunları obez çocuklarda daha fazla görülmektedir (4).

Bu çalışmadaki amacımız PMEN tanılı hastalarda normal popülasyona göre obezite sıklığına bakarak PMEN ile obezite arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Yöntemler

Çalışmaya İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji Polikliniği'ne başvuran 5-15 yaş arasındaki 70 PMEN tanılı çocuk alındı. Çalışma 7 ay süre ile yapıldı. Araştırmaya T.C. Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi İlaç Dışı Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'nun 03.12.2014 tarihli 161 karar numaralı onayını takiben başlandı. Çalışma grubu ile benzer yaş ve cinsiyetteki 70 sağlıklı çocuk kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. Aileler çalışma hakkında bilgilendirildikten sonra rızaları alındı ve onam formu imzalatıldı. Ayrıntılı öykü alınarak çocukların fizik muayeneleri yapıldı. Tüm olguların demografik verileri kaydedildi. Hastaların anamnez alınma işlemi, boy ve kilo ölçümleri poliklinik şartlarında ilgili hekim ve ailesinin gözetimi altında yapıldı.

Tüm hastaların ve kontrol grubunun sistemik fizik muayenesi yapıldı, kan basınçları ölçüldü, boy (cm) ve kilo (kg) ölçümleri yapıldı. Vücut kitle indeksi (VKİ) tartı (kg)/[boy(m)]² formülüyle hesaplandı. Neyzi ve ark. (5) tarafından yayınlanan Türk çocuğu standartlarına göre VKİ standart sapma skorları (SDS) hesaplandı. VKİ >2 SDS olanlar obez, VKİ 1-2 SDS olanlar aşırı kilolu kabul edildi.

Hastalar EN (monosemptomatik) ve kontrol grubu olarak 2 gruba ayrıldı. Yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy, VKİ, VKİ-SDS, obezite, anne yaş ve eğitim düzeyi, baba yaş ve eğitim düzeyi, ailedeki çocuk sayısı, anne baba arasında akrabalık ve ekonomik durum açısından iki grup karşılaştırıldı. Enüretik hastalarımız normal kilolu (n=55) ile aşırı kilolu ve obez olanlar (n=15) olarak iki gruba ayrılarak

benzer kıyaslamalar bu iki alt grup arasında da yapıldı. EN'li hastalarımızda idrar kaçırma sıklığı ile genel ve ailesel özelliklerin ilişkisi araştırıldı.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için Windows için SPSS 21.0 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistik ölçümler için veriler, ortalama $\pm$ SD ve ortanca (alt ve üst sınır) şeklinde verildi. Öncelikle gruplardaki parametrelerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi yapılarak dağılımın normal olup olmadığı değerlendirildi. Normal dağılıma uymayan en az bir alt grup olan parametrelerin dağılımı anormal olarak kabul edildi. Normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında T-testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı. Tüm istatistiksel analizlerde p<0,05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 37'si (%52,9) kız, 33'ü (%47,1) erkek toplam 70 EN'li hasta ve yine 37'si (%52,9) kız, 33'ü (%47,1) erkek toplam 70 sağlıklı çocuk dahil edildi. EN'li hastaların ortalama yaşı $8,8 \pm 2,3$ yıl (5-14 yıl), kontrol grubunun ortalama yaşı $8,9 \pm 2,9$ yıl (5-15 yıl) idi. EN'li hastalarda ortalama vücut ağırlığı $32,0 \pm 11,2$ kg, kontrol grubunda ise ortalama vücut ağırlığı $35,6 \pm 17,4$ kg idi. EN'li hastalarda ortalama boy $133,4 \pm 13,2$ cm, kontrol grubunda ise ortalama boy $135,7 \pm 16,4$ cm idi. EN'li hastalarda ortalama VKİ $17,5 \pm 3,1$, VKİ-SDS $0,11 \pm 0,9$, kontrol grubunda ise ortalama VKİ $18,3 \pm 4,7$, VKİ-SDS $0,22 \pm 1,3$ idi. EN'li hastalar ve kontrol grubu arasında cinsiyet, yaş, vücut ağırlığı, boy, VKİ ve VKİ-SDS açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). EN'li hastalarımızın %2,9'u, kontrol grubunun ise %11,4'ü obez, hem hasta hem de kontrol grubunun %18,6'sı aşırı kilolu bulundu. Her iki grup obezite açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 1).

Her iki grup arasında anne yaş ve eğitim düzeyi, baba yaş ve eğitim düzeyi, akrabalık, ailede çocuk sayısı ve ekonomik durum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 2).

Aşırı kilolu ve obez olanlar ile normal kilolu olanlar arasında cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, akrabalık, ailede çocuk sayısı, ailede EN öyküsü açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

Aşırı kilolu ve obez olanlara kıyasla normal kilolu hastaların yaş, anne yaş ve baba yaş ortanca değerlerinin daha küçük, ekonomik durumunun daha kötü, idrar kaçırma sıklığının daha fazla olduğu saptandı.

EN grubunda 40 hastada (%57,1) aile öyküsü pozitifliği bulundu. İdrar kaçırma sıklığı 9 hastada (%12,9) haftada

1-2 kez, 13 hastada (%18,6) haftada 3-5 kez, 47 hastada (%67,1) haftada 6-7 kez ve 1 hastada (%1,4) ayda 1 kez idi. Hastaların %98,6'sında yatak tamamen ıslak iken sadece bir hastada (%1,4) çamaşırı ıslaktı.

İdrar kaçırma sıklığı ile gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0,004$). Gelir düzeyi 1000 TL ve altı olan hastalarımızın %91,3'ü haftada 6-7 kez idrar kaçıyordu (Tablo 3).

Tartışma

Enürezis tanılı hastalarımızın erkek kız oranı birbirine çok yakın olarak tespit edildi. Literatürde çalışmaların çoğunda enürezisin erkek çocuklarda kızlardan daha sık olduğu belirtilse de (6-8) bizim çalışmamızı destekleyen ve cinsiyetler arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (9-12). Genetik çalışmalarda en yaygın geçiş formunun otozomal dominant olduğu ve EN ile 8, 12, 13, 22. kromozomlar arasındaki ilişki bilinmekle beraber cinsiyet kromozomu ile bir ilişki gösterilmemiştir (13).

Enürezisin etiyolojisinde suçlanan etkenlerin başında pozitif aile hikayesi gelmektedir. Anne-babada ve/veya yakın akrabalarda çocukluk döneminde enürezis öyküsünün olması enüretik olma riskini artırır. Her iki ebeveynin öyküsünde enürezis olması durumunda insidans %77, tek bir ebeveynde olması durumunda insidans %44, her ikisinde de enürezis olmaması durumunda ise %15'tir (13-15). Ülkemizde Oge ve ark. (16) tarafından yapılan epidemiyolojik bir çalışmada, aile öyküsü oranı %40,7,

başka bir çalışmada ise %64 olarak tespit edilmiştir (17). Çalışmamızda enüretik çocuklarımızın ailelerinde enürezis öyküsü varlığı %57,1 olarak tespit edildi. Bu oran literatürlerle uyumlu bulunmuştur.

Ozden ve ark. (18) yaptığı bir çalışmada anne ve baba arasında akrabalık olması ile enürezis arasında ilişki saptanmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda da hasta ve kontrol grubu arasında akraba evliliği açısından anlamlı fark izlenmedi. Anne-baba arasında akrabalık olması ile enürezis arasında net bir ilişkinin bulunamamasının, EN'nin sıklıkla otozomal dominant kalıtılmasıyla açıklanabileceği kanaatindeyiz (13).

Ülkemizde yapılan birçok çalışmada enüretik çocukların ailelerinin eğitim ve sosyoekonomik düzeyinin enürezis açısından önemli bir faktör olduğu bildirilmiştir (16,6,19). Inan ve ark. (12) daha önceki çalışmalardan farklı olarak sosyoekonomik düzey ile EN arasında ilişki olmadığını, enürezisin anne eğitim düzeyi yüksek olan çocuklarda daha az olduğunu ve baba eğitim düzeyi ile ilişkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi

Tablo 2. Hastaların genel özellikleri ile obezite arasındaki ilişki

	Normal kilolu (n=55)	Aşırı kilolu ve obez (n=15)	p
Yaş (yıl): ortalanca (alt-üst sınır)	8 (5-13)	11 (6-14)	0,004
Cinsiyet n (%) Kadın Erkek	26 (%47,3) 29 (%52,7)	11 (%73,3) 4 (%26,7)	0,073
Anne yaşı (yıl): ortalanca (alt-üst sınır)	33 (22-55)	38 (31-55)	0,004
Anne eğitim düzeyi n (%) Okuryazar İlk ve ortaöğretim Üniversite	12 (%21,8) 39 (%70,9) 4 (%7,3)	3 (%20) 12 (%80) 0 (%0)	0,537
Baba yaşı (yıl): ortalanca (alt-üst sınır)	36 (25-55)	41 (34-52)	0,017
Baba eğitim düzeyi n (%) Okuryazar İlk ve ortaöğretim Üniversite	4 (%7,3) 48 (%87,3) 3 (%5,5)	0 (%0) 14 (%93,3) 1 (%6,7)	0,557
Ailede çocuk sayısı n (%) 1 ve altı 1-2 arası 3 ve üzeri	4 (%7,3) 18 (%32,7) 33 (%60,0)	0 (%0) 8 (%53,3) 7 (%46,7)	0,246
Akrabalık n (%) Var Yok	15 (%27,3) 40 (%72,7)	4 (%26,7) 11 (%73,3)	0,963
Ekonomik durum n (%) 1000 TL altı 1000-2500 TL arası 2500 TL üzeri	19 (%34,5) 32 (%58,2) 4 (%7,3)	4 (%26,7) 6 (%40,0) 5 (%33,3)	0,028
Aile öyküsü n (%) Var Yok	34 (%61,8) 21 (%38,2)	6 (%40,0) 9 (%60,0)	0,130

Tablo 1. Enürezis noktürnali hastalar ve kontrol grubunun genel özelliklerinin karşılaştırılması			
	Enürezis noktürna (n=70)	Kontrol (n=70)	p
Yaş (yıl): ortalanca (alt-üst sınır)	9 (5-14)	8 (5-15)	0,842
Cinsiyet n (%) Kadın Erkek	37 (52,9) 33 (47,1)	37 (52,9) 33 (47,1)	1,000
Vücut ağırlığı (kg) ortalanca (alt-üst sınır)	29,5 (15-66)	29 (17-88)	0,802
Boy (cm) ortalanca (alt-üst sınır)	131,5 (100-165)	130 (112-180)	0,978
VKİ (kg/m ²) ortalanca (alt-üst sınır)	16,4 (13,9-25,3)	16,5 (11,6-29,7)	0,791
VKİ-SDS ortalanca (alt-üst sınır)	0,1 (-1,65-2,75)	0,14 (-2,96-3,02)	0,554
Obezite (VKİ SDS) n (%) <1 SDS 1-2 SDS >2 SDS	55 (78,6) 13 (18,6) 2 (%2,9)	49 (70) 13 (18,6) 8 (%11,4)	0,139
VKİ: Vücut kitle indeksi, SDS: Standart sapma skoru			

Tablo 3. Enürezisli hastalarımızın idrar kaçırma sıklığı ile gelir düzeyi arasındaki ilişki

Gelir düzeyi	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-5 kez	Haftada 6-7 kez	Ayda 1-2 kez	p
1000 TL ve altı n (%)	0 (%0)	2 (%8,7)	21 (%91,3)	0 (%0)	0,004
1000-2500 TL n (%)	5 (%13,2)	11 (%28,9)	21 (%55,3)	1 (%2,6)	
2500 TL ve üzeri n (%)	4 (%44,4)	0 (%0)	5 (%55,6)	0 (%0)	

ve sosyoekonomik durum ile enürezis arasında bir ilişki saptamadığımız çalışmamızda hastalarımızın %80'inden fazlasının ailesi düşük gelir düzeyine sahipken ebeveynlerin %10'undan azı üniversite mezunuydu. Anne-baba eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzey ile enürezis arasında bir ilişki saptamamış olmamıza hem çalışma hem de kontrol grubu arasındaki sosyodemografik benzerliğin neden olduğunu düşünmekteyiz.

Weintraub ve ark. (20) tarafından 2013 yılında yapılan bir çalışmada; obezlerin, normal kilolu çocuklara oranla daha fazla enürezis yakınması olduğu bildirilmiştir. Monosemptomatik EN ve işeme disfonksiyonu bulunan 250 hastanın tedaviye yanıtının değerlendirildiği bir başka çalışmada, hastaların yarısının aşırı kilolu ve obez olduğunu ve fazla kilo ile tedaviye yanıt arasında ters bir orantı olduğu belirtilmiştir (21). Bunların aksine Aksoy ve ark. (17) 2014 yılında PMEN tanılı hastalar üzerinde yaptıkları bir çalışmada hasta ve kontrol grubu arasında obezite açısından anlamlı bir fark gözlemlenmemişlerdir. Yine PMEN tanılı hastaların değerlendirildiği başka bir çalışmada çocukların antropometrik ölçümlerinin kontrol grubundan farklı olmadığı belirtilmiştir (22). Bizim verilerimize göre de PMEN tanılı hastaların %18,6'sı aşırı kilolu, %2,8'i ise obezdi ve kontrol grubundan farklı değildi. Obezite ve EN arasında ilişki bulan çalışmalarda bu sonucu işeme disfonksiyonu olan hastaların da çalışmaya dahil edilmesine ve çok geniş örneklemli hasta grupları ile çalışılmasına bağlanabilir.

Aydinoğlu (23) yaptıkları çalışmada enüretik olguların %72,8'inin haftada 6-7 gece altlarını ıslattığını bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada ise enüretik çocukların %31'inin her gece idrar kaçırdığı gösterilmiştir (9). Çalışmamızda PMEN tanılı bütün hastalarımızın %67,1'i, ailelerinin aylık gelir düzeyi 1000 TL ve altı olanların ise %91,3'ü haftada 6-7 kez idrar kaçıyordu. Bu oran literatürlerle uyumluyken, sosyoekonomik seviyesi düşük olan aileler ve çocuklarının enürezis durumundan daha fazla etkilendiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Enüretik hastalarımızın normal kilolu olanlarının idrar kaçırdıkları gün sayısı obez ve aşırı kilolu olanlara göre daha fazlaydı. Normal kilolu hastalarımızın yaş ortalamasının daha küçük olduğu ve EN şiddetinin yaşla beraber azaldığı bilgisi bu sonucu yorumlamamızı kolaylaştırmaktadır. PMEN tanılı hastalarımızın %98,6'sının yatak ve pijamalarını

tamamen ıslatacak derecede idrar kaçırdıkları gözlemlendi. Buna bağlı olarak artmış işeme şiddetinin ve sıklığının aile bireylerinin var olan psikolojik sorunlarını daha da derinleştirilebileceği söylenebilir. Psikolojik sıkıntıların ise enürezisi tekrar tetikleyebileceği düşünülrse bu kısır döngü kaçınılmaz olacaktır.

Hastalarımızı normal kilolu çocuklar ile aşırı kilolu ve obez olanlar olarak iki gruba ayırarak incelediğimizde normal kilolu çocukların ve annelerinin yaşının daha küçük olduğunu saptadık. Çocuğun yaşının ve buna paralel olarak anne yaşının artmasıyla birlikte yeme alışkanlığını kontrol etmenin daha zor olması bu durumu açıklayabilir. Aşırı kilolu ve obez grupta daha büyük yaşta enürezisin hala devam etmesi ise her ne kadar obezitenin enürezis oluşumu üzerindeki etkisi tam olarak bilinmese de enürezisin devamlılığı üzerine etkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Yine bu gruptaki hastalarımızın ailelerinin ekonomik durumunun normal kilolu olanların ailelerine kıyasla daha iyi olduğu saptandı. Bu durum sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarının aşırı kalori içeren fast food, çikolata, tatlı gibi daha pahalı yiyeceklere daha kolay ve daha çok miktarda erişebilmelerinden dolayı olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç

Yetişkinlerde obezite ve işeme sorunları arasındaki ilişki pek çok çalışma ile ortaya konulmasına rağmen, çocuklarda aynı yaş grubunda sık görülen bu iki sorun arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmalarda net bir neden sonuç ilişkisi gösterilememiştir. Çalışmamızda obezite sıklığının PMEN tanılı hastalarda normal popülasyona göre artmadığı gösterildi. PMEN ve obezite arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için daha geniş örneklemli çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Teşekkür

Funda Kökeli Atash'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Etik

Etik Kurul Onayı: Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi İlaç Dışı Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'nun 03.12.2014 tarihli 161 karar numaralı onayı ektdir.

Hasta Onayı: Tüm hastaların ebeveynlerine bilgilendirmiş onam formu imzalatılmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: G.S.U., B.Y.A., M.E. Dizayn: G.S.U., B.Y.A., M.M.U. Veri Toplama veya İşleme: G.S.U., B.Y.A. Analiz veya Yorumlama: G.S.U., B.Y.A., M.M.U., M.E. Literatür Arama: G.S.U., B.Y.A., M.M.U. Yazan: G.S.U.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Bircan MK, Ekinci Z, Korkmaz K, Şahin H, Öztürk O. Enürezis noktürnada desmopressin ve imipraminin etkinlik ve güvenilirlik yönünden karşılaştırılması. *Üroloji Bülteni* 1993;4:27-9.
2. Tietjen DN, Husmann DA. Nocturnal enuresis: a guide to evaluation and treatment. *Mayo Clin Proc* 1996;71:857-62.
3. Hoekx L, Wyndaele JJ, Vermandel A. The role of bladder biofeedback in the treatment of children with refractory nocturnal enuresis associated with detrusor instability and small bladder capacity. *J Urol* 1998;160:858-60.
4. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood obesity. *Lancet* 2010;375:1737-48.
5. Neyzi O, Bundak R, Gökçay G, et al. Reference Values for Weight, Height, Head Circumference, and Body Mass Index in Turkish Children. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2015;7:280-93.
6. Serel TA, Akhan G, Koyuncuoglu HR, et al. Epidemiology of enuresis in Turkish children. *Scand J Urol Nephrol* 1997;31:537-9.
7. Gümüş B, Vurgun N, Lekili M, İşcan A, Muezzinoglu T, Buyuksu C. Prevalence of nocturnal enuresis and accompanying factors in children aged 7- 11 years in Turkey. *Acta Paediatr* 1999;88:1369-72.
8. Bower WF, Moore KH, Shepherd RB, Adams RD. The epidemiology of childhood enuresis in Australia. *Br J Urol* 1996;78:602-6.
9. Gunes A, Gunes G, Acik Y, Akilli A. The epidemiology and factors associated with nocturnal enuresis among boarding and daytime school children in southeast of Turkey: a cross sectional study. *BMC Public Health* 2009;9:357-8.
10. Ünal D, Çetinkaya F, Baştürk M. Kentsel kesimde 7-12 yaş grubunda enürezis noktürnna prevalansı ve özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2001;2:175-82.
11. Çarman KB, Bıçakçı Z, Palancı Y, Alp R. Prevalence of enuresis nocturna in school age children living in Kars and parent's view to enuresis nocturna. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2008;17:103-9.
12. Inan M, Tokuc B, Aydinler CY, Aksu B, Oner N, Basaran UN. Personal characteristics of enuretic children: an epidemiological study from South-East Europe. *Urol Int* 2008;81:47-53.
13. Von Gontard A, Eiberg H, Hollmann E, Ritting S, Lehmkuhl G. Molecular genetics of nocturnal enuresis; clinical genetic heterogeneity. *Acta Paediatr* 1998;87:571-8.
14. Arnell H, Hjalmas K, Javergall M, et al. The genetics of primary nocturnal enuresis: inheritance and suggestion of a second major gene on chromosome 12q. *J Med Genet* 1997;34:360-5.
15. Eilberg H. Total genome scan analysis in a single extended family for primary nocturnal enuresis: evidence for a new locus (ENUR3) for primary nocturnal enuresis on chromosome 22q11. *Eur Urol* 1998;33(Suppl 3):34-6.
16. Oge O, Koçak I, Gemalmaz H. Enuresis: point prevalence and associated factors among Turkish children. *Türk J Pediatr* 2001;43:38-43.
17. Aksoy EE, Budak S, Yıldız Y, Yücel M, Düz F, Sopalı B. The role of obesity in the etiology of monosymptomatic nocturnal enuresis. *Behcet Uz Çocuk Hast Derg* 2014;4:97-102.
18. Ozden C, Ozdal OL, Altinova S, Oguzulgen I, Urgancioglu G, Memis A. Prevalence and associated factors of enuresis in Turkish Children. *Int Braz J Urol* 2007;33:216-22.
19. Akdağ R, Aşkın R, Sungur NF, Kalaycı G, Örs R. Erzurum' da fonksiyonel enürezis yaygınlığı, kültürel ve davranışsal özellikler. *Karadeniz Tıp Dergisi* 1991;4:126-9.
20. Weintraub Y, Singer S, Alexander D, et al. Enuresis—an unattended comorbidity of childhood obesity. *Int J Obes (Lond)* 2013;37:75-8.
21. Guven A, Giramonti K, Kogan BA. The effect of obesity on treatment efficacy in children with nocturnal enuresis and voiding dysfunction. *J Urol* 2007;178:1458-62.
22. Espino R; el Grupo Edane. Evaluation of anthropometric development in patient with enuresis. *An Pediatr (Barc)* 2012;77:184-92.
23. Aydınoglu HA. Primer monosemptomatik enürezis noktürnna tedavisinde desmopressin ve imipramin etkinliğinin karşılaştırılması (tez). Elazığ: Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2000.