

BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE KAYITLI 5-14 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA ENÜREZİS NOKTÜRNA SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

*Frequency of Enuresis Nocturna and Related Factors in Children Between 5-14 Years
Registered to A Family Health Center*

Özcan BABA¹ , Can ÖNER^{1*} , Hüseyin ÇETİN¹ , Engin Ersin ŞİMŞEK¹ 

¹Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İSTANBUL, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Bu çalışmanın amacı Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Tuzla Eğitim Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 5-14 yaş grubu çocuklarda noktürnal enürezisin prevalansını ve noktürnal enürezisi etkileyen faktörleri tespit etmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmada, Eylül-Aralık 2019 tarihleri arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Tuzla Eğitim Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 5-14 yaş arası çocukların ebeveynlerine yüz yüze görüşme yöntemiyle anket formu uygulanmıştır. Anket formu sosyodemografik özelliklerin sorgulandığı kısım ve enürezis tanısında ölçüt olarak kullandığımız DSM V kriterlerine göre oluşturulmuş sorgulama formu olmak üzere 2 kısımdan oluşturulmuştur. Bu şekilde toplam 186 aileye anket uygulanmıştır. P değeri 0.05 anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışma sonucunda noktürnal enürezis sıklığı %11.8 (n=22) olarak bulundu. Enürezis noktürna sıklığını aile öyküsünün 4.2 kat, 7 yaş ve altında olmanın 3.1 kat artırdığı; babanın çalışmasının ise 0.18 kat azalttığı belirlenmiştir. Öte yandan enürezis noktürnası olan çocukların %22.7'sinin sekonder enürezisi olduğu ve 13.6'sına enkopresizin eşlik ettiği belirlenmiştir. Enürezis için tedavi alan çocuk oranının %27.3'te kaldığı görülmüştür.

Sonuç: Çalışma bölgesinde noktürnal enürezis prevalansı ülkemizde yapılan çalışmalarla benzer oranlarda görülmüş olup, aile öyküsü, yaş ve ailenin sosyoekonomik durumunun, noktürnal enürezis ile ilişkili olduğunu görülmüştür. Ailelerin enürezis nedeniyle doktora başvuru sayıları da düşük bulunmuştur.

Objective: The aim of this study was to determine the prevalence of nocturnal enuresis and factors affecting nocturnal enuresis in 5-14 age group children registered in Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital Tuzla Family Care Center.

Material and Methods: In the study, a questionnaire was applied to the parents of children between the ages of 5-14 with the face-to-face interview method in Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital Tuzla Family Care Center between September-December 2019. The questionnaire consists of 2 parts, namely the part where the sociodemographic features are questioned, and the questionnaire form created according to the DSM V criteria which is used as a criterion in the diagnosis of enuresis, and there are 46 questions in total. In this way, a total of 186 families were surveyed. P value of 0.05 was considered significant.

Results: The frequency of nocturnal enuresis was found to be 11.8% (n=22). It was found that the incidence of nocturnal enuresis was 4.2 times more in positive family history, and 3.1 times more in 7 years old and younger children. Moreover, it was determined that it was 0.18 times less if the father had a job. It was determined that 22.7% of the children with enuresis nocturna had secondary enuresis and 13.6% of them were accompanied by encopresis. It was observed that the rate of children receiving treatment for enuresis remained at 27.3%.

Conclusion: The prevalence of nocturnal enuresis in the study area was similar to the studies conducted in our country, and it was observed that family history, age, and socioeconomic status of the family were associated with nocturnal enuresis. In addition, the frequency of applications to the doctor was low.

Anahtar Kelimeler: Enürezis, çocuk, prevalans, noktürnal enürezis

Keywords: Enuresis, child, prevalence, nocturnal enuresis



Yazışma Adresi / Correspondence*:
Dr Lütfi Kırdar Kartal Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İSTANBUL, TÜRKİYE
Tel / Phone: +90 506 4174573
Geliş Tarihi / Received: 16.09.2020

Dr. Can ÖNER
E-posta / E-mail: drcanoner@gmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 10.12.2020

GİRİŞ

Noktürnal enürezis çocukluk çağıının en yaygın ürolojik şikâyetlerinden biridir. Amerikan Psikiyatri Birliği Ruhsal Hastalıklar Tanı Kitabı V (DSM-V) noktürnal enürezisi merkezi sinir sistemi gelişiminin tamamlandığı 5 yaşından itibaren ardışık en az 3 ay süreyle haftada 2 ve üzeri olmak şartıyla geceleri tekrarlayan biçimde istemli ya da istemsiz bir şekilde altını/yatağı ıslatma olarak tanımlamaktadır. Bu durumun diürez sağlayıcı ilaç (antipsikotik, diüretik vs.) kullanımına bağlı olmaması gerekmektedir. Primer enüreziste mesane kontrolü hiçbir zaman kazanılamamıştır ve doğumdan itibaren hiçbir zaman 6 aylık kuru bir dönem yoktur. Sekonder enüreziste ise en az 6 aylık bir gece kuruluğu döneminden sonra başlayan bir durum söz konusudur (1).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda enürezis noktürna sıklığı %11.5 olarak bildirilmektedir (2). İstanbul, Manisa, Aydın gibi farklı bölgelerde yapılan çalışmalar enürezis noktürna sıklığını %11.6-%16.2 arasında bildirmektedir (3,4). Yurt dışındaki çalışmalar dikkate alındığında enürezis noktürna sıklığı %4.0-%18.4 arasında bildirilmektedir (5).

Değişik çalışmalarda primer enürezis noktürnada aile öyküsü, yaş, cinsiyet ve psikojenik faktörlerin etkili olduğu gösterilmiştir. Yapılan bir çalışmada enüretik bir ebeveyni olan çocuklarda enürezis noktürna sıklığının %44 olduğu; etkilenen iki ebeveyni olan çocuklarda ise bu oranın %77'ye yükseldiği gösterilmiştir (6). Prevalans yaşa göre değişmektedir; 7 yaş ve altındakilerde %15 civarında olan sıklık yaşla beraber azalmakta 10 yaşında %10'a ergenlikte %2'ye ve erişkinlikte %0,5'e gerilemektedir (6,7). Enürezis erkeklerde kızlara göre 3 kat daha fazla görülmektedir, ancak bu fark 10 yaşından sonra azalma eğilimindedir (6,8). Bir zamanlar nedensel bir rol oynadığı düşünülen psikolojik veya psikiyatrik faktörlerin artık enürezisin bir sonucu olduğu düşünülmektedir (9). Primer

enürezis vakaların büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, İstanbul ili Tuzla ilçesine bağlı Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Tuzla Eğitim Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 5-14 yaş arasındaki çocukların noktürnal enürezis prevalansını ve sosyodemografik faktörlerle ilişkisini belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel desendeki çalışmanın evrenini İstanbul İli Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Tuzla Eğitim Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 5-14 yaş arasındaki çocuklar oluşturmaktadır (n=792). Çalışma evreni için bilinen evrende %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile örneklem hesabı yapılmış, %10 fire payı dikkate alınarak 180 kişinin çalışmaya alınması planlanmıştır. Çalışmaya toplam 186 kişi dahil edilmiştir. Beş yaş altı ve 14 yaş üzeri olanlar, bilinen doğumsal ürogenital ve renal anomalileri olanlar, aktif sondalı hastalar ve şahsen olur veremeyecek veya vermeyen ebeveynleri olanlar çalışma dışı tutulmuşlardır. Aile sağlığı merkezine başvuran ve dahil edilme kriterlerine uyan çocuklardan, her bir birime sabah ve akşam ilk başvuru yapan çocuk çalışmaya alınacak şekilde rastgele örnekleme yapılmıştır. Başvuran çocuğun dışlanma kriterlerinden birini taşıması veya daha önce çalışmaya alınmış olması durumunda ilk başvuru yapan çocuk çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışma verileri, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile 1 Eylül 2019-1 Aralık 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Verilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan sosyodemografik anket formu ve noktürnal enürezis prevalansının belirlenmesi amacıyla DSM 5'e göre araştırmacı tarafından oluşturulmuş anket formu kullanılmıştır. Tanı kriterlerini karşılayan çocuklara alt ıslatma davranışını etkileyen etmeler ile ilgili diğer anket soruları yöneltilmiştir. Tanı kriterlerini

karşılamaayan çocuklarda diğer sorulara gerek görülmemiş anket sonlandırılmıştır.

Çalışma için Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (Tarihi: 20.08.2019, sayı no: 2019-514-160-4). Gönüllü olan katılımcılara çalışma hakkında sözel bilgi verilmesinin ardından aydınlatılmış onam formu tüm katılımcılar tarafından okunarak imzalanmıştır. Çalışma verileri SPSS 22.0 programı ile analiz edilmiştir. Analizde ölçümle belirtilen değişkenler ortalama \pm standart sapma, sayımla belirtilen değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıklar ki kare testi ile analiz edilmiştir. İkili analizlerde anlamlı çıkan değişkenler lojistik regresyon analizine alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya 186 kişi katılmıştır. Katılımcıların %51.6 (n=96)'sı erkek, %48.4 (n=90)'ü kız çocuğudur. Çalışmaya alınan çocukların en küçüğü 5 en büyüğü 14 yaşında olmak üzere yaş ortalaması 8.7 ± 2.7 yıldır. Katılımcıların %11.8'inde (n=22) nokturnal enürezis görülmüştür. Enürezisi olan çocukların yaş ortalaması 7.3 ± 2.0 yıldır. Enürezisi olan çocukların %18.2'si (n=4) 5 yaşında iken %31.8'i (n=7) 6 yaşındadır. On iki yaş ve üzeri yaşta enürezisi olan çocuk saptanmamıştır. Enürezis varlığı açısından çocuğun yaşı, annenin eğitim durumu, babanın çalışma durumu, aile öyküsü ve akraba evliliği olması arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (Tablo 1).

İkili testlerde anlamlı çıkan parametreler lojistik regresyon analizine alınmıştır. Analiz sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi 8 yaş ve altı çocuklar referans alındığında 7 yaş ve altı olanlarda enürezis nokturna 3.1 (1.082-8.917; p=0,001) kat daha fazla iken, aile öyküsü olmayanlar referans alındığında aile öyküsü olanlarda enürezis nokturanın 4.2 (1.475-12.428; p=0.001) kat daha fazla olduğu görülmüştür.

Babası çalışmayanlar referans alındığında, babası çalışan çocuklarda enürezis nokturanın 0.18 (0.051-0.065; p=0,001) kat daha az olduğu belirlenmiştir. Enürezis nokturnası olan 22 çocuk ele alındığında %22.7'sinin sekonder enürezisi olduğu görülmüştür. Enürezise, enkoprezis eşlik eden hasta oranı %13.6'dır (n=3). Çocukların ebeveynlerine nokturnal enürezisin tedavi gerektirip gerektirmediği sorulmuş katılımcıların tamamı tedavi gerektirdiğini belirtmişlerdir. Ancak hali hazırda tedavi alanların oranı ise %27.3'te (n=6) kalmıştır. Katılımcıların ailelerine enürezis nokturna için aldıkları tedbirler sorulmuş; %36.4'ü (n=8) herhangi bir şey yapmadığını; %27.3'ü (n=6) geceleri tuvalete kaldırdığını %36.4'ü (n=8) geceleri aldığı sıvıyı kısıtladığını belirtmişlerdir.

TARTIŞMA

Çalışma sonucunda katılımcıların %11.8'inde (n=22) nokturnal enürezis olduğu, enürezis nokturna sıklığının aile öyküsünün 4.2 kat, 7 yaş ve altında olmanın 3.1 kat artırdığı; babanın çalışmasının ise 0.18 kat azalttığı belirlenmiştir. Öte yandan enürezis nokturnası olan çocukların %22.7'sinin sekonder enürezis olduğu ve %13.6'sına enkopresizin eşlik ettiği belirlenmiştir. Enürezis için tedavi alan çocuk oranının %27.3'te kaldığı görülmüştür.

Çalışma sonucunda 5-14 yaş grubu çocuklarda nokturnal enürezis prevalansı %11.8 olarak belirlenmiştir. Ulusal literatürde bu konuda yapılan çalışmalar %11.6-16.2 arasında değerler bulmuşlardır (2-4). Bu açıdan bakıldığında yaptığımız çalışmanın sonuçlarının ulusal sonuçlarla benzeştiği söylenebilir. Ulusal çalışmalardaki ufak farklılıkların ise çalışmaların toplum veya hastane kökenli olması, farklı etnik, sosyokültürel ve sosyoekonomik özellikleri olan gruplarda yürütülmüş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 1: Sosyodemografik değişkenlerin nokturnal enürezis üzerine etkileri (Tuzla 2020)

		Enürezis yok	Enürezis var	Toplam	p **
		%, (n)	%, (n)	%, (n)	
Yaş (yıl±SS) *		8.9±2.7	7.3±2.0	8.7±2.7	0.010
	≤ 7 yaş	25.6 (42)	50.0 (11)	28.5 (53)	0.020
	≥ 8 yaş	74.4 (122)	50.0 (11)	71.5 (133)	
Cinsiyet	Erkek	87.5 (84)	12.5 (12)	51.6 (96)	0.769
	Kız	88.9 (80)	11.1 (10)	48.4 (90)	
Babanın eğitimi	≤ 8 yıl	85.9 (61)	14.1 (10)	38.2 (71)	0.454
	≥9 yıl	89.6 (103)	10.4 (12)	61.8 (115)	
Annenin eğitimi	≤ 8 yıl	83.5 (81)	16.5 (16)	52.2 (97)	0.040
	≥9 yıl	93.3 (83)	6.7 (6)	47.8 (89)	
Kardeş sayısı	Tek çocuk	12.8 (21)	18.1 (4)	13.4 (25)	0.506
	Kardeşi var	87.2 (143)	81.9 (18)	86.6 (161)	
Annenin çalışma durumu	Evet	86.0 (37)	14.0 (6)	23.1 (43)	0.623
	Hayır	88.8 (127)	11.2 (16)	76.9 (143)	
Babanın çalışma durumu	Evet	91.2 (155)	8.8 (15)	91.4 (170)	0.000
	Hayır	56.3 (9)	43.8 (7)	8.6 (16)	
Aile tipi	Çekirdek	88.8 (150)	11.2 (19)	7.5 (14)	0.665
	Geniş	85.7 (12)	14.3 (2)	1.6 (3)	
Ebeveynler arasında akrabalık	Evet	15.2 (25)	36.4 (8)	17.7 (33)	0.015
	Hayır	84.8 (139)	63.6 (14)	82.3 (153)	
Doğum ağırlığı	Düşük	8.5 (14)	4.5 (1)	8.1 (15)	1.000
	Normal	91.5 (150)	95.5 (121)	91.9 (171)	
Doğum zamanı	Miadında	87.7 (142)	12.3 (20)	87.1 (162)	0.744
	Erken	91.7 (22)	8.3 (2)	12.9 (24)	
Doğum şekli	Sezaryen	90.3 (102)	9.7 (11)	60.8 (113)	0.271
	Normal	84.9 (62)	15.1 (11)	39.2 (73)	
Anne sütü alma süresi	23 ay ve altı	38.4 (63)	31.8 (7)	37.6 (70)	0.643
	24 ay ve üstü	61.6 (101)	68.1 (15)	62.4 (116)	
Aile öyküsü	Var	29.9 (49)	72.7 (16)	34.9 (65)	0.000
	Yok	70.1 (115)	27.3 (6)	65.1 (121)	
Kendine ait oda	Var	24.4 (40)	18.2 (4)	23.7 (44)	0.605
	Yok	75.6 (124)	81.8 (18)	76.3 (142)	
Bakım veren	Anne	17.7 (29)	22.7 (5)	18.3 (34)	0.561
	Diğer	82.3 (135)	77.3 (17)	81.7 (152)	

*Student t testi, ** Ki-kare testi

Tablo 2: Enürezis noktürna ile ilişkili lojistik regresyon tablosu

Bağımlı değişken: Enürezis noktürna						
Bağımsız değişkenler		B	S.E.	Wald	OR	%95 CI
Yaş	≤7 yaş (Referans)	1.133	0.538	4.434	3.106	1.082-8.917
	≥8 yaş				1	
Babanın çalışma durumu	Evet	-1.692	0.655	6.674	0.184	0.051-0.665
	Hayır (Referans)				1	
Aile öyküsü	Evet	1.454	0.544	7.151	4.281	1.475-12.428
	Hayır (Referans)				1	

S.E Standart hata, OR Odd's oranı, CI: Güven aralığı.

Çalışma sonucunda babanın çalışmasının enürezis noktürna sıklığını 0.18 kat azalttığı belirlenmiştir. Yapılan birçok çalışmada sosyoekonomik parametrelerin enürezis noktürna sıklığı üzerindeki etkileri gösterilmiştir. Bazı çalışmalarda anne eğitimi (10), bazı çalışmalarda annenin ve babanın çalışma durumu (4), bazı çalışmalarda düşük ekonomik düzey (3,4,11), bazılarında kalabalık hane halkı sayısı (12) veya kardeş sayısı (13) ile enürezis noktürna varlığı arasında ilişki gösterilmiştir. Değişik çalışmalarda değişik parametreler ortaya çıkmakla beraber bu parametrelerin hepsinin ortak noktası düşük sosyoekonomik düzeyi işaret etmeleridir. Sosyoekonomik düzey arttıkça ebeveynlerin çocuğun sağlığı konusunda bilinçli davranışları ve çocuğa ilgileri artmaktadır. Bu durumun olumlu yönde çocuğu etkileyerek enürezis sıklığını azalttığını düşünüyoruz.

Çalışma sonucunda enürezis noktürna sıklığını etkileyen en önemli faktörlerden birisinin aile öyküsü olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda enürezis noktürna açısından aile öyküsü olmayanlar referans alındığında aile öyküsü olanlarda enürezis noktürna sıklığının 4.2 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Literatürde enürezisli çocuklardaki pozitif aile hikâyesinin oranı yaklaşık %22-48 oranında değişmektedir (14). Ülkemizde yapılan değişik

çalışmalarda bu oran %22,2-40.0 arasında bulunmuştur (11,15). Babada enürezis noktürna olması durumunda çocukta enürezis riskinin 7 kat arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. (16). Öte yandan ikizler üzerinde yapılan çalışmalar enürezisin genetik bir temeli olabileceğini işaret etmektedir (17). Bu bulgular enürezise neden olabilecek genetik faktörlerin olabileceğini düşündürmesinin yanı sıra, bireylerinin benzer sosyal özellikleri paylaşıyor olması, benzer tuvalet eğitimi gibi faktörlerin ortaklaşması nedeniyle de ortaya çıkıyor olabilir.

Çalışma sonucunda 8 yaş ve üstü çocuklar referans alındığında 7 yaş ve altı çocuklarda enürezis noktürna sıklığının 3.1 kat daha fazla olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda yaşla beraber enürezis noktürna sıklığının azaldığı gösterilmiştir (2-4,10-17). Beş yaş grubunda %15-25 aralığında olan enürezis noktürna sıklığı yaşta her bir yıllık artış için %15 azalmaktadır. 12 yaşındaki çocuklarda enürezis noktürna sıklığı %3-4 olarak bildirilmektedir (18).

Çalışma sonucunda enürezis noktürnası olan çocukların %22.7'sinin sekonder enürezisi olduğu ve %13.6'sına enkopresizin eşlik ettiği belirlenmiştir. Güneş ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada nocturnal enürezisli çocukların %60.7'si primer enürezis %37.2'si ise sekonder enürezis olarak rapor edilmiştir

(11). Primer ve sekonder enürezis etiyolojileri düşünüldüğünde sekonder enüreziste idrar yolları enfeksiyonu başta olmak üzere diğer organik ve psikiyatrik sebepler ön planda iken primer enüreziste sosyal faktörler ve genetik faktörler gibi faktörler rol oynamaktadır. Bu açıdan düşünüldüğünde çalışma yapılan grupların sosyal farklılıklarının etkili olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda “Nokturnal enürezisin tedavisi gerekli midir?” sorusu ailelere yöneltilmiştir. Çalışmaya katılan ailelerin tamamı nokturnal enürezisin tedavi gerektirdiğini belirtmişlerdir. Buna karşın profesyonel yardım alanların oranı %27.3’tür. Birçok çalışmada nokturnal enürezisin aile tarafından sorun olarak görülmediği, ilerleyen yaşlarda zaten kendiliğinden geçeceği düşüncesi hakim olduğu bildirilmektedir (19). Bir çalışmada ailelerin enürezis konusundaki bilgileri değerlendirilmiş; katılımcıların %41’i tedavi gerektirmediğini, %16.3’ü ise sonunun psikolojik olduğunu ve psikoloğa gidilmesi gerektiği belirtmişlerdir. Yine aynı çalışmada ailelerin %4’ünün nokturnal enürezis tedavisinde kullanılan ilaçların kısırlık yaptığını düşündüğü belirtilmiştir (20).

Sonuç olarak, sosyal parametrelerin enürezis noktürna üzerinde etkileri bulunmaktadır. Öte yandan ailelerin çoğunluğunun enürezis noktürnayı bir sağlık sorunu olarak görmemesi nedeniyle birinci basamakta çocuk izlemleri sırasında gözen kaçabilmektedir. Birinci basamakta kullanılan Aile Hekimliği Bilgi Sistemlerinde çocuk izlemlerinde nokturnal enürezis ile ilgili sorular yerleştirilmesi aileler ve sağlık çalışanlarının konu ile ilgili farkındalığını arttırabileceği düşünülmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Çatışma Beyanı: Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek / Teşekkür Beyanı: Yazarlar çalışma için herhangi bir mali destek almamışlardır.

Etik Kurul Onamı: Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, tarih: 20.08.2019, sayı no: 2019-514-160-4.

KAYNAKLAR

1. Amerikan Psikiyatri Birliği. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı (DSM-V). 1.baskı. Ankara. Hekimler Yayın Birliği, 2015.
2. Serel A, Akhan G, Koyuncuoglu HR, Ozturk A, Dogruer K, Unal S. Epidemiology of enuresis in Turkish children. Scand J Urol Nephrol. 1997;31(6):537-9.
3. Gür E, Turhan P, Can G, Akkus S, Sever L, Güzelöz S et al. Enuresis: Prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in İstanbul, Turkey. Pediatr Int. 2004;46(1):58-63.
4. Dolgun G, Savaser S, Balci S, Yazıcı S. Prevalence of nocturnal enuresis and related factors in children aged 5-13 in Istanbul. Iran J Pediatr Jun. 2012;22(2):205-212.
5. Huang HM, Wei J, Sharma S, Bao Y, Li F, Song JW et al. Prevalence and risk factors of nocturnal enuresis among children ages 5–12 years in Xi’an, China: a cross-sectional study. BMC Pediatr. 2020;20(1):305.
6. Thurber S. Childhood Enuresis: Current diagnostic formulations, salient findings, and effective treatment modalities. Arch Psychiatr Nurs. 2017;31(3):319-23.
7. Fagundes SN, Lebl AS, AzevedoSoster L, Sousa E Silva GJ, Silvares EF, Koch VH. Mono symptomatic nocturnal enuresis in pediatric patients: multidisciplinary assessment and effects of therapeutic intervention. Pediatr Nephrol. 2017;32(5):843-851.

8. Dossche L, Walle JV, Van Herzeele C. The pathophysiology of mono symptomatic nocturnal enuresis with special emphasis on the circadian rhythm of renal physiology. *Eur J Pediatr.* 2016;175(6):747-54.
9. Van Herzeele C, De Bruyne P, De Bruyne E, Walle JV. Challenging factors for enuresis treatment: Psychooogical problems and non-adherence. *J Pediatr Urol.* 2015;1(6):308-13.
10. Inan M, Tokuc B, Aydiner CY, Aksu B, Oner N, Basaran UN. Personal characteristics of enuretic children: an epidemiological study from South-East Europe. *Urol Int.* 2008;81(1):47-53.
11. Gunes A, Gunes G, Acık Y, Akıllı 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;9:357-65.
12. 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(2):103-9.
13. Alnjjar M. Prevalence and risk factors associated with nocturnal enuresis among primary school children in Al-Eskan Region, Makkah Al-Mokarramah. *Int J Med Res Prof.* 2017;3(6):153-61.
14. Gumus B, Vurgun N, Lekili M, Iscan A, Muezzinoglu T, Buyuksu C. Prevalence of nocturnal enuresis and accompanying factors in children aged 7- 11 years in Turkey. *Acta Paediatr.* 1999;88(12):1369-72.
15. Akman RY, Çam HK, Şenel F, Erol A. Düzce'de ilkokul çağı çocuklarda enürezis nokturna prevalansı. *Türk Üroloji Dergisi.* 2001;27(2):179-183.
16. Dönmez O. Çocuklarda nokturnal enürezis. *J Curr Pediatr.* 2004;2(3):134-6.
17. 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(2):216-22.
18. Carolyn C. Nocturnal Enuresis. *Am Fam Physician.* 2003;67(7):1499-506.
19. Ünal F. Enürezis noktürna. *Katkı Pediatri Dergisi.* 1996;5:790-801.
20. Katı B, Polat EC, Kurt HA, Gümüş K. Şanlıurfa ilindeki primer enürezis nokturna şikâyeti ile gelen hastaların değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi.* 2017;4:239-242.