



# Monosemptomatik Enürezis Noktürna Tanısı Alan Hastalarımızın Değerlendirilmesi

## The Evaluation of Patients Diagnosed with Monosymptomatic Nocturnal Enuresis

Mehmet Tekin, Velat Çelik, Habip Almış, Çapan Konca, İbrahim Hakan Bucak, Sümeyye Ercan, Mehmet Turğut

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada monosemptomatik enürezis noktürna (MEN) tanısı alan çocuklarda MEN ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi, sosyo-demografik özelliklerin ve uygulanan tedavi yöntemlerinin incelenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntemler:** Olguların yaş, cinsiyet, gece yatak ıslatma sıklıkları, gündüz idrar kaçırma öyküsü, kabızlık, kaka kaçırma, idrar yolu enfeksiyonu öyküsü, kardeş sayısı, aile bireylerinde enürezis öyküsü, uyku alışkanlıkları, okul başarı durumu, ailenin gelir düzeyi, ebeveynlerin eğitim düzeyi ve uygulanan tedavi yöntemleri kaydedildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan 60 hastanın 36'sı (%60) erkek, 24'ü (%40) kız idi. Hastaların yaş ortalaması 8,9±2,8 yıl idi. Haftada ortalama yatak ıslatma gün sayısı 4,8±2,5 gün idi. Ortalama kardeş sayısı 4,2±2,4 idi. Otuz dört (%56,7) hastada derin uyku öyküsü vardı. Ailede enürezis öyküsü %95 oranında mevcut idi. Hastaların %81,7'sinin düşük gelir düzeyli aile bireyleri olduğu ve annelerin %65'inin ilkökul ya da daha az eğitim düzeyine sahip olduğu gözlemlendi. Tedavi yöntemi olarak hastaların %11,7'sine desmopressin, %1,7'sine imipramin ve %13,3'üne su kısıtlama tedavisi uygulanmıştı. Enürezisin ilerleyen yaşlarla beraber azaldığını düşünen anne sayısı 25 (%41,7) iken, 11 (%18,3) anne bu durumun kalıcı olabileceği endişesini taşıyordu. Yirmi dokuz (%48,3) anne ilaç tedavisinin çocuklarda kısırlık yapıcı etkisi olduğuna inanıyordu. Yalnızca beş (%8,3) annenin alarm tedavisi hakkında bilgisi vardı.

**Sonuç:** MEN çocukluk yaşlarında sık karşılaşılan bir sorun olmasına, okul başarısında azalmaya ve davranış bozukluklarına yol açmasına karşın, çalışmamızda MEN nedeniyle polikliniğe başvuru oranlarının çok düşük düzeyde olduğunu gördük. Bu ailelerin sosyo-demografik özelliklerinin göz önüne alınarak, enürezisin tedavi edilmesi gereken bir sorun olduğu ve gelecekte yol açabileceği sorunlar açısından bilinçlendirme konusunda daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Çocukluk, monosemptomatik enürezis noktürna, ilişkili faktörler, tedavi

### ABSTRACT

**Aim:** In this study, we aimed to investigate the factors associated with monosymptomatic nocturnal enuresis (MNE), as well as the socio-demographic characteristics and treatment modalities of children diagnosed with MNE.

**Materials and Methods:** Data were recorded on age, gender, frequency of nocturnal bedwetting, diurnal enuresis history, constipation, encopresis, history of urinary tract infection, number of siblings, familial history of enuresis, sleep habits, school performance status, income level of the family, education level of the parents, and treatment methods.

**Results:** A total of 60 patients participated in the study; 36 (60%) were male and 24 (40%) were female. The mean age of the patients was 8.9±2.8 years. The average number of bedwetting days per week was 4.8±2.5 days. The average number of siblings was 4.2±2.4. Thirty-four (56.7%) patients had a history of deep sleep. In 95% of cases, patients had a family history of enuresis. Of patients in the study, 81.7% were from low-income families and 65% of the mothers were educated to primary school level or less. The treatment modalities applied to these patients were Desmopressin (11.7%), Imipramine (1.7%), and fluid restriction (13.3%). Twenty-five (41.7%) mothers thought that enuresis would decrease with advancing age, whereas 11 (18.3%) mothers worried that this condition may be permanent. Twenty-nine (48.3%) mothers believed that the medications would have an infertility effect on the children. Only five (8.3%) mothers had information about the alarm treatment.

**Conclusion:** Although MNE is a common problem in childhood which leads to behavioral problems and decreased school performance, we observed a very low rate of MNE-related applications to the clinics. Considering the socio-demographic characteristics of these families, we believe there should be greater efforts to raise awareness of enuresis, its potential to lead to future problems and that it is a problem that should be treated.

**Key Words:** Childhood, monosymptomatic nocturnal enuresis, related factors, treatment

### Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Dr. Mehmet Tekin, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye  
Tel.: +90 532 769 98 46 E-posta: drmehmetekin@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 30.03.2015 Kabul tarihi/Accepted: 22.06.2015

## Giriş

Enürezis noktürna çocukluk çağlarında sık rastlanılan bir sorundur. Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (ICCS) tarafından, 5 yaş ve üzeri çocuklarda gece uykuda iken istemsiz ve aralıklı olarak idrar kaçırma şeklinde tanımlanmaktadır (1). Enürezis noktürna yalnızca gece idrar kaçırma yakınması olanlarda monosemptomatik enürezis noktürna (MEN), gece alt ıslatmanın yanında gündüz idrar kaçırma, sık idrar yapma, gündüz ani idrara sıkışma ve kronik kabızlık gibi bulguların eşlik ettiği olgularda ise monosemptomatik olmayan enürezis noktürna olarak sınıflandırılmaktadır. Hiçbir dönemde idrar tutma alışkanlığının kazanılmamış olması ise primer enürezis noktürna olarak ifade edilmektedir. Enüretik çocukların %90'ını primer enürezis noktürna olguları oluşturmaktadır. Ülkemizdeki enürezis noktürna sıklığı bölgelere göre farklılıklar göstermekle beraber %12,5-25 arasında değişmektedir (2-4). Erkeklerde daha sık görülmektedir (5). Enürezis noktürnalı çocukların her yıl %15 kadarı kendiliğinden düzelmekte ve ergenlik yaşlarında sıklık %2'lere kadar düşmektedir (6).

Enürezis noktürna patofizyolojisi tam olarak aydınlatılamamıştır. Düşük mesane kapasitesi, uyku bozuklukları, gece antidiüretik hormon salınımındaki düşüklük ve buna bağlı olarak artmış gece idrar üretimi temel mekanizmalar olarak öne sürülmektedir (7). Genetik yatkınlık, erkek cinsiyet, düşük sosyo-ekonomik durum, kalabalık aile, uyanma güçlüğü gibi birçok etiyolojik faktör ile ilişkilendirilmiştir (8,9).

Enürezis noktürna genellikle iyi huylu bir sorun olmakla beraber özellikle yaş ilerledikçe çocukta ve ailesinde duygusal sıkıntı ve endişelere sebep olabilmektedir. Enürezisli çocuklar aileleri ve arkadaşları tarafından dışlanabilmekte, bu da çocuklarda güven kaybına ve başarısızlığa sebep olabilmektedir (10). Enüretik çocuk annelerinin de hayat kalitelerinin bozulduğu, anksiyete ve depresyon gibi sorunlar yaşadıkları bildirilmiştir (11). Bu durum anneleri tedavi arayışlarına yönlendirmekle beraber, annelerin tıbbi yöntemlerden çok su kısıtlaması, düzenli idrar yapma alışkanlığı kazandırma ve gece uyanırma gibi yöntemleri tercih ettikleri görülmektedir (12).

Bu çalışmadaki amacımız, MEN tanısı alan çocuklarda ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi, sosyo-demografik özelliklerin ve uygulanan tedavi yöntemlerinin incelenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmamıza Haziran 2013 ile Şubat 2015 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine gece alt ıslatma yakınması ile başvuran ve MEN tanısı konulan olgular alındı. Beş yaşını doldurduğu halde, yaşamın hiçbir döneminde gece idrar kontrolünü kazanamamış olan, yaşları 5 ile 14 arasında değişen 73 primer enürezis noktürna hastası değerlendirildi. Gece alt ıslatma yanında gündüz idrar kaçırma yakınması eşlik eden 8 hasta ile kaka kaçırmanın eşlik ettiği kronik kabızlık öyküsü olan 5 hasta çalışma grubundan çıkarıldı. Böbrek yetmezliği, ürogenital anomali ve tip 1 diyabet gibi kronik

hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı. Olgulara ait veriler anne ve çocuklarla yüz yüze yapılan görüşme yöntemiyle elde edildi.

Olguların yaş, cinsiyet, alt ıslatma sıklıkları, gündüz idrar kaçırma öyküsü, kabızlık, kaka kaçırma, idrar yolu enfeksiyonu öyküsü, kardeş sayısı, aile bireylerinde enürezis öyküsü, uyku alışkanlıkları, okul başarı durumu, ailenin gelir durumu, ebeveynlerin eğitim düzeyi ve uygulanan tedavi yöntemleri kaydedildi. Gelir düzeyi asgari ücret temel alınarak incelendi. Asgari ücret ve altında geliri olan aileler düşük gelir düzeyine sahip aileler olarak değerlendirildi.

Hasta verileri Statistical Package for Social Sciences Statistical Software (SPSS) 15.0 versiyonuna (SPSS, Inc., Chicago, IL) kaydedildi. Tüm değerlerin ortalama  $\pm$  SS değerleri elde edildi.

## Bulgular

Çalışmaya alınan 60 MEN olgusunun 36'sı (%60) erkek, 24'ü (%40) kız idi. Olguların yaş ortalaması  $8,9\pm 2,8$  yıl idi. Haftada ortalama yatak ıslatma gün sayısı  $4,8\pm 2,5$  gün idi. Yedi (%11,7) olguda bir kez geçirilmiş, ateşli olmayan idrar yolu enfeksiyonu öyküsü vardı (Tablo I). İdrar yolu enfeksiyonu öyküsü olan olguların ürolojik sistem ultrasonografileri normal olarak değerlendirildi. Tüm MEN olgularının idrar analizleri normal bulundu. Olgular başvuru yaşlarına göre değerlendirildiğinde %33'ünün 6-7 yaşlarında, %28,3'ünün ise 12 yaş ve üzerinde ilk kez tıbbi yardım almak amacıyla polikliniğe başvurduğu gözlemlendi.

Ortalama kardeş sayısı  $4,2\pm 2,4$  idi. Uyku derinliği açısından sorgulandığında 34 (%56,7) olguda derin uyku, 22 (%36,7) olguda hafif uyku ve 4 (%6,7) olguda normal uyku öyküsü vardı. Aile öyküsü yönünden değerlendirildiğinde 9 (%15) olgunun sadece annesinde, 19 (%31,7) olgunun sadece babasında, 7 (%11,7) olgunun hem anne hem babasında ve 22 (%36,7) olgunun kardeşlerinde idrar kaçırma öyküsü vardı (Tablo II).

Olguların önemli bir kısmının düşük gelir düzeyli aile bireyleri olduğu ve özellikle annelerin eğitim düzeylerinin düşük olduğu gözlemlendi (Tablo II).

Olguların 22'sinde (%36,7) okul başarısı iyi, 27'sinde (%45) orta ve 11'inde (%18,3) düşük düzeyde idi. Sekiz (%13,3) olguda saldırganlık, 3 (%5) olguda tırnak yeme, 2 (%3,3) olguda parmak emme ve 1 (%1,7) olguda kekemelik öyküsü vardı.

Kliniğimize başvurudan önce yedi (%11,7) olguya desmopressin, bir (%1,7) olguya imipramin, sekiz (%13,3) olguya ise su kısıtlama tedavisi başlanmıştı. Otuz yedi (%61,7) anne gece idrara kaldırma yöntemini kullandığını

**Tablo I.** Monosemptomatik enürezis noktürna olgularının demografik ve klinik özellikleri

Erkek/Kız (n)	36/24
Ortalama yaş (yıl)	$8,9\pm 2,8$
Haftalık ıslatma sıklığı (gün)	$4,8\pm 2,5$

Tablo II. Monosemptomatik enürezis noktürna ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi	
Ortalama kardeş sayısı (n)	4,2±2,4
Derin uyku n, (%)	34 (%56,7)
Ailede enürezis öyküsü n, (%)	
Annede	9 (15)
Babada	19 (31,7)
Anne-babada	7 (11,7)
Kardeşlerde	22 (36,7)
Annenin eğitim düzeyi n, (%)	
İlkokul ya da daha az	39 (65)
Ortaokul-lise	14 (23,3)
Yüksekokul	7 (11,7)
Babanın eğitim düzeyi n, (%)	
İlkokul ya da daha az	26 (43,3)
Ortaokul-lise	26 (43,3)
Yüksekokul	8 (13,3)
Ailenin gelir düzeyi n, (%)	
Asgari ücret altında	10 (16,7)
Asgari ücret	39 (65)
Asgari ücret üzerinde	11 (18,3)

belirtti. Alt ıslatmanın ilerleyen yaşlarla beraber azaldığını düşünen anne sayısı 25 (%41,7) iken, 11 (%18,3) anne bu durumun kalıcı olabileceği endişesini taşıyordu. Yirmi dokuz (%48,3) anne ilaç tedavisinin çocuklarda kısırlık yapıcı etkisi olduğuna inanıyordu. Yalnızca beş (%8,3) annenin alarm cihazı hakkında bilgisi vardı.

## Tartışma

Enürezis noktürna çocukluk yaş grubunda en sık görülen gelişimsel problemlerden biridir. Farklı ülkelerden 6-11 yaş grubunda enürezis sıklığı %1,4 ile 28 arasında rapor edilmiştir (13-15). Ülkemizdeki sıklık diğer bölgelerde %12,5 ile 17 arasında bildirilirken Güneydoğu Anadolu bölgesinde sıklığın %25'lere kadar çıktığı tespit edilmiştir (2,4,16). Epidemiyolojik çalışmalarda bu kadar sık görülen bir sorun olmasına karşın tedavi amacıyla başvuran olgu sayısı oldukça azdır. Enürezis noktürna olgularının değerlendirildiği çalışmalara bakıldığında üroloji ya da çocuk nefrolojisi polikliniklerine başvuru sayılarının çok düşük düzeyde olduğu görülmektedir (17,18). Çalışmamızda da yirmi bir ayda ancak 60 MEN olgusunun Çocuk Hastalıkları polikliniğine başvurduğu görülmektedir. Bu çelişkili durumun ailelerin sosyo-kültürel ve ekonomik durumundan ya da hastalığın seyri ve tedavisine bakış açılarından kaynaklandığını düşünebiliriz.

Prevalans çalışmalarında enürezis noktürnanın en sık 5-6 yaşlarında görüldüğü ve daha sonra yıllar içerisinde görülmeye sıklığının azalarak ergenlik yaşlarında en düşük düzeylere indiği bildirilmektedir (6). Ancak enürezis noktürna nedeniyle doktora başvurularda, ortalama yaşın 8,7±2,3 yıl olduğu

görülmektedir (19). Çalışmamızdaki ortalama başvuru yaşı 8,9±2,8 yıl idi. Olguların daha çok 6-7 yaşlarında ve 12 yaşında başvurdukları görüldü. Başvuru yaşlarına bakıldığı zaman ebeveynlerin enürezis noktürnaya çoğunlukla kendiliğinden düzelen bir sorun olarak baktıkları ancak çocukları ile yaşları arasında olgunlaşma açısından bir farklılık hissettiklerinde ya da ergenlik yaşlarına yaklaştıklarında duydukları kaygı nedeniyle doktora başvurdukları görülmektedir.

MEN etiolojisinde birçok faktörün etkili olduğu bildirilmiştir. Erkek cinsiyet enürezise eğilimi arttırmaktadır (5). Bizim çalışmamızda da erkek olgu sayısı kızlardan fazla idi. Erkek çocuklarda olgunlaşmanın kızlara oranla daha yavaş olması ve tuvalet eğitimine uyumlarının zayıf olması idrar tutma yeteneğinin kazanılmasını geciktiren nedenler olarak öne sürülmüştür (20). Prevalans çalışmalarında kalabalık ailelerde yaşayan çocuklarda daha sık enürezis görüldüğü bildirilmektedir (2,4,6). Olgularımızın ortalama kardeş sayısı 4,2±2,4 idi.

Genetik çalışmalarda 8q, 12q ve 13q kromozomlarındaki genlerin enürezis ile ilişkili olduğu saptanmıştır (21,22). Hemen bütün çalışmalarda aile öyküsünün en önemli etiyolojik etkenlerden biri olduğu bildirilmektedir (2-6). Bazı çalışmalarda bu oran %27,5 iken bazılarında %88,5 olarak bildirilmiştir (19,23). Çalışmamızdaki olguların %95'inde aile öyküsünün pozitif olduğu görüldü. Bu yüksek oranın, bölgemizdeki sık akraba evliliklerinden kaynaklanmış olabileceğini düşünüyoruz.

Uyku elektroensefalogram çalışmalarında, enürezis noktürnalı çocuklarda uykunun temel yapısı ile ilgili herhangi bir anormalliğin olmadığı gösterilmiştir (7). Ancak, klinik çalışmalarda ebeveynlerin enüretik çocuklarını uyandırmakta zorlandıkları ve alt ıslatmayı derin uykuya bağladıkları bildirilmektedir (4,23). Çalışmamızda olguların %56,7'sinde derin uyku sorunu olduğu görüldü.

Annenin eğitim düzeyi ile enürezis noktürna arasındaki ilişki hakkında farklı veriler mevcuttur. Epidemiyolojik çalışmaların önemli bir kısmında annenin düşük eğitim düzeyi ile enürezis noktürna arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (3,4,13). Yüksek eğitim düzeyi ile ilişkili bulunan bazı yayınlara karşın, eğitim düzeyi ile anlamlı ilişki olmadığını gösteren yayınlar da mevcuttur (6,14). Çalışmamızda olguların %65'inde annelerin eğitim düzeyinin düşük olduğu gözlemlendi. Ayrıca enüretik çocukların çoğunlukla gelir düzeyi düşük ailelere sahip olduğu bildirilmektedir (3-6). Çalışmamızda olguların %81,7'sinin asgari ücret ya da daha düşük gelir düzeyine sahip aile bireyleri oldukları görüldü.

Enüretik çocuklarda akademik başarının düşük olduğu, bazı davranışsal bozuklukların olduğu ve ileri yaşlarda psikiyatrik sorunların ortaya çıktığı bildirilmiştir (24). Olgularımızın %63,3'ünde okul başarısının orta ya da düşük olduğu, bazı olgularda saldırganlık, parmak emme, tırnak yeme ve kekemelik gibi davranışsal sorunların varlığı gözlemlendi.

Okul başarısında azalma ya da davranışsal problemlere yol açmasına rağmen enüretik çocukların çoğunlukla tedavi amacıyla doktora götürülmedikleri, ebeveynlerin bu durumun zamanla düzelen fizyolojik bir sorun olduğunu düşündükleri görülmektedir (25). Çalışmamızda olguların

ancak %26,7'sinin tıbbi tedavi aldığı gözlemlendi. Bu yaklaşım, ebeveynlerin enürezise önemsiz bir sorun olarak bakmalarının yanı sıra sosyo-ekonomik durumlarının ve eğitim düzeyinin genel olarak düşük olmasından da kaynaklanabilir. Ayrıca ebeveynlerin yine eğitim düzeyi ile ilişkili olarak, tedavi için kullanılan ilaçların ilerleyen yıllarda kısırlık gibi yan etkileri olduğuna inandıkları görülmektedir (19). Çalışmamızda annelerin %48,3'ünün ilaçların kısırlık yapıcı etkisi olduğuna inandığı gözlemlendi.

## Sonuç

Daha önceki birçok çalışmaya benzer şekilde olgularımızda MEN'in ailesel yatkınlık, düşük sosyoekonomik düzey, düşük eğitim düzeyi, kalabalık aile ve derin uyku ile ilişkili olduğunu gördük. Çocukluk yaşlarında sık karşılaşılan bir sorun olmasına, okul başarısını azaltmasına ve davranışsal problemlere yol açmasına karşın polikliniklere başvuruların çok düşük düzeyde olduğunu gördük. Bu ailelerin sosyo-demografik özelliklerinin göz önüne alınarak, ebeveynlerin enürezisin tedavi edilmesi gereken bir sorun olduğu ve gelecekte yol açabileceği sorunlar açısından bilinçlendirme konusunda daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

**Hasta Onayı:** Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır, **Konsept:** Mehmet Tekin, Velat Çelik, Habip Almış, Mehmet Turğut, **Dizayn:** Mehmet Tekin, Velat Çelik, Habip Almış, Çapan Konca, **Veri Toplama veya İşleme:** Mehmet Tekin, Velat Çelik, Habip Almış, Çapan Konca, İbrahim Hakan Bucak, Sümeyye Ercan, **Analiz veya Yorumlama:** Mehmet Tekin, İbrahim Hakan Bucak, Sümeyye Ercan, Mehmet Turğut, **Literatür Arama:** Mehmet Tekin, **Yazan:** Mehmet Tekin, **Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir, **Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir, **Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

1. Nevés T, von Gontard A, Hoebcke P, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006; 176:314-24.
2. 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.
3. Dolgun G, Savaser S, Balci S, Yazici S. Prevalence of nocturnal enuresis and related factors in children aged 5-13 in Istanbul. *Iran J Pediatr* 2012; 22:205-12.
4. Penbegül N, Çelik H, Palancı Y, ve ark. Diyarbakır ili bir grup okul çağı çocuğunda enürezis noktürna prevalansı. *Turkish Journal of Urology* 2013; 39: 101-5.
5. Ozkan KU, Garipardic M, Toktamis A, Karabiber H, Sahinkanat T. Enuresis prevalence and accompanying factors in schoolchildren: a questionnaire study from southeast Anatolia. *Urol Int* 2004; 73:149-55.
6. Safarinejad MR. Prevalence of nocturnal enuresis, risk factors, associated familial factors and urinary pathology among school children in Iran. *J Pediatr Urol* 2007; 3:443-52.
7. Nevés T. Nocturnal enuresis-theoretic background and practical guidelines. *Pediatr Nephrol* 2011; 26:1207-14.
8. Desta M, Hägglöf B, Kebede D, Alem A. Socio-demographic and psychopathologic correlates of enuresis in urban Ethiopian children. *Acta Paediatr* 2007; 96:556-60.
9. Ergüven M, Çelik Y, Deveci M, Yıldız N. Primer enürezis noktürnada etiyolojik risk faktörleri. *Türk Pediatri Arşivi* 2004; 39: 83-7.
10. Wolfe-Christensen C, Fedele DA, Grant D, et al. Factor analysis of the pediatric symptom checklist in a population of children with voiding dysfunction and/or nocturnal enuresis. *J Clin Psychol Med Settings* 2014; 21: 72-80.
11. Meydan EA, Civilibal M, Eleveli M, Duru NS, Civilibal N. The quality of life of mothers of children with monosymptomatic enuresis nocturna. *Int Urol Nephrol* 2012; 44: 655-9.
12. Ju HT, Kang JH, Lee SD, et al. Parent and physician perspectives on the treatment of primary nocturnal enuresis in Korea. *Korean J Urol* 2013; 54:127-34.
13. Chang P, Chen WJ, Tsai WY, Chiu YN. An epidemiological study of nocturnal enuresis in Taiwanese children. *BJU Int* 2001; 87:678-81.
14. 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.
15. Bower WF, Moore KH, Shepherd RB, Adams RD. The epidemiology of childhood enuresis in Australia. *Br J Urol* 1996; 78: 602-6.
16. Oge O, Koçak I, Gemalmaz H. Enuresis: point prevalence and associated factors among Turkish children. *Turk J Pediatr* 2001; 43:38-43.
17. Oğraş MS, Ağlamış E, Yücel MÖ, Taşdemir C, Selçuk EB. Monosemptomatik enürezis noktürnalı hastalarda tedavi ve takip sonuçlarımız. *Dicle Tıp Derg* 2013; 40: 410-3.
18. Boybeyi Ö, Soyer T, Özmen İ, Günel YD, Aslan MK. Yeni Açılan Enürezis Polikliniğinden Ön Çalışma Sonuçları. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2014; 1: 7-11.
19. Özgürhan G, Sezgin B, Benzer M, Korğalı EÜ, Samancı N. Enürezis Tanısı Alan Çocuklarda Sosyodemografik Faktörlerin Değerlendirilmesi. *J Kartal TR* 2013; 24: 93-6.
20. Toros F, Avlan D, Çamdeviren H. Enüretik çocukların psikososyal değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2003; 4: 38-45.
21. Arnell H, Hjalmas K, Jagervall 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.
22. Eiberg 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; 33:34-6.
23. Şahin C, Şahin O, Güraksın A. Erzurum ili ilköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinde enürezis sıklığı ve etkileyen faktörler. *Turkish Journal of Urology* 2001; 27: 447-55.
24. Egemen A, Akil I, Canda E, Ozyurt BC, Eser E. An evaluation of quality of life of mothers of children with enuresis nocturna. *Pediatr Nephrol* 2008; 23:93-8.
25. 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; 80:362-6.