

## ENÜREZİS NOKTURNA | ENURESIS NOCTURNA

**Enürezis: Tanım ve Epidemiyoloji**  
Enuresis: Definition and Epidemiology**Kadir Önem****Kastamonu Devlet Hastanesi, Üroloji Bölümü, Kastamonu, Türkiye****Özet | Abstract**

Enürezis çocuklarda yaygın olarak görülen gelişimsel bir problem-dir. Enürezis, gece idrar kaçırma semptomunu tarifleyen bir durumdur. Monosemptomatik enürezis, alt üriner sistem semptomu olmadan idrar kaçıran çocukları tanımlar. Enürezis nokturnanın ortalama prevalansı yaşlardaki gibi büyük oranda çeşitlilik göstermekle birlikte %3.5 ile %25 arasında değişmektedir. Nokturnal enürezisin yıllık kendiliğinden iyileşme oranı yaklaşık %15'dir. Enürezis nokturnanın prevalansı düşük ebeveyn eğitim seviyesi, düşük gelir ve ailedeki birey sayısının fazlalığı ile ilişkilidir. Enürezis nokturna göreceli olarak hayat kalitesi düşük olan ailelerin çocuklarında daha fazla sıklıkta görülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Enürezis nokturna, epidemiyoloji, risk faktörleri, tanım

Enuresis is a very common developmental problem in young children. Enuresis describes the condition with the symptom of incontinence at night. Monosymptomatic enuresis is described as enuresis in a child without any lower urinary tract symptoms. The overall prevalence of nocturnal enuresis, as well as prevalence of nocturnal enuresis in different age groups, varies greatly in different countries, ranging from 3.5% to 25%. The annual spontaneous resolution rate of nocturnal enuresis is 15%. Prevalence of nocturnal enuresis correlated with a lower parental educational level and higher number of family members. Nocturnal enuresis was found to be more common among children of families in which the quality of life is relatively low.

**Key words:** Enuresis nocturna, epidemiology, risk factors, definition

**Giriş**

Enürezis nokturna gece altını ıslatma olarak adlandırılabilir. Yatak ıslatma çocuklarda sıklıkla görülebilen bir durumdur. Enürezis nokturna 7 yaşında %5-10 civarında görülür. Kendiliğinden iyileşme oranı her yıl için %15 kadardır. Yedi yaşında yatak ıslatan çocukların %7'si, yani enürezis nokturnalı çocukların %1'i bu durumu yetişkin devrine kadar taşır. Çocuk için idrar kaçırma ağır bir psikolojik yüküdür. Çocuğun kendine olan özgüveninin azalmasına ve başka bir takım psikolojik sorunlara neden olabileceği için 6-7 yaşlarında tedavi edilmesi önerilmektedir.(1) Kendiliğinden iyileşme oranı küçük yaşlarda daha iyidir. Çocuğun zihinsel durumu, ailenin beklentileri, toplumsal ve kültürel değerler tedavi açısından dikkate alınmalıdır. Yatak ıslatma ailevi bir problemdir ve enürezisli çocukların çoğunun aileden gelen bir yatak ıslatma sorununun olduğu saptanmıştır.

Son yıllarda "enürezis nokturna" durumu sadece "enürezis" olarak adlandırılmıştır ve sadeleştirilmiştir. Ayrıca aralıklı gece kaçırma (intermittent nocturnal incontinence), gece idrar kaçırma (nocturnal incontinence) olarak da adlandırılır. Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (ICCS) tanımına göre enürezis bir hastalık olarak değil de hem bir semptom hem de bir durum olarak nitelendirilir. ICCS enürezisin tanımını şu şekilde yapmıştır: Uyku sırasında idrarını

tutamama durumudur.(2) Beş yaşından büyük gece idrarını tutamayan her olgu enürezis nokturnadır.(1)

Enürezis nokturna monosemptomatik enürezis ve polisemptomatik enürezis olarak sınıflandırılabilir. Monosemptomatik nokturnal enürezis (MNE) sadece geceleri idrarını kaçıran çocuklardaki durumdur. Polisemptomatik nokturnal enürezis (PNE) ise alt üriner sistem semptomları dediğimiz acil sıkışma hissi, artmış idrar sıklığı, idrar sıklığında azalma, idrar yaparken duraksama, idrarını tutma manevraları yapma, idrar akışında azalma, mesanesini boşalttığını hissetmeme, idrar yaptıktan sonra damlama, genital ağrı, gündüz idrar kaçırma gibi semptomların da eşlik ettiği gece idrar tutamama durumudur. Bu iki durumun birbirinden ayrılması tedavi planı açısından oldukça önemlidir. Bu semptomların birlikte gözlemlendiği olgularda durum artık MNE'dan çıkıp işeme disfonksiyonunun bir parçası haline gelir. Enürezisli çocukların yaklaşık olarak %80'i MNE'dır.

Nokturnal enürezisi zamanlamasına göre de ikiye ayırabiliriz. Daha önceden hep enürezisi olan hastalardaki durum primer enürezis, daha önceden en azından 6 ay idrar kaçırmamış ve kuru kalmış fakat daha sonra gece idrar kaçırmaya devam etmiş olan durumlar da sekonder enürezis olarak adlandırılır.(1)

### Epidemiyoloji

Prevalans çalışmalarına bakıldığında genel olarak 15'ler kuralı adı verilen bir tablo karşımıza çıkar. Şöyle ki: 5 yaşındaki çocukların %15'i, 10 yaşındaki çocukların %5'i ve 15 yaşındaki çocukların ise %1'i islatır. Enüretiklerin %15'inde enkoprezis vardır. Enüretiklerin her yıl %15'i kuru hale gelir. Enüretiklerin %15'inin gündüz semptomları vardır. Erkeklerde kızlara oranla %50 daha fazla görülür.(3) Enüretik olmayanların %15'inde nokturnal poliüri vardır. Enüretik olmayanların %15'inde nokturnal uyanmalar vardır.(4)

Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalarda enürezisin prevalansının 5 yaşında %9-19, 7 yaşında %7-22, 9 yaşında %5-13 ve 16 yaşında %1-2 oranında olduğu ortaya konulmuştur.(5) Amerika'da yapılan Bryd ve arkadaşları çalışmasında bu prevalansın 5 yaşında %33, 8 yaşında %18, 11 yaşında %7 ve 17 yaşında %0,7 olduğu rapor edilmiştir.(6) Yapılan çalışmalarda ise Amerika'daki oranları 5 yaşında %20, 7 yaşında %7-10, 10 yaşında %5 ve erişkinlerde %1-2 olarak rapor etmişlerdir.(3, 7) Hollanda'da 18-64 yaşları arasında 11406 kişide yapılan bir çalışmada ise yetişkinlerdeki enürezis oranının %0.5 olduğu tespit edilmiştir.(8) Diğer bir çalışmada ise Hong Kong'ta yetişkinlerdeki oran %2,3 olarak rapor edilmiştir.(9) Farklı ülkelerde enürezis ile ilgili olarak yapılan klinik prevalans çalışmaları özet olarak Tablo 1'de verilmiştir.

Carman ve arkadaşlarının İstanbul'da iki ayrı bölgede yapmış oldukları enürezis çalışmasında birinci bölgede %25.5 ve ikinci bölgede ise %16 oranında enürezis nokturna saptanmış olup bölgesel farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu rapor edilmiş ve bu farklılığın nedenleri araştırılmıştır.(10) Birinci bölgedeki aile birey sayısının ikinci bölgeden istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla olduğu bildirilmiştir (Grup 1: 4.69±1.4, Grup 2: 4.1±1.1, p<0.01). Ayrıca erkek kardeş/ kız kardeş sayısı birinci bölgede anlamlı derecede daha yüksek olarak rapor edilmiştir (Grup 1: 2.13±1.49, Grup 2: 1.41±1.31, p=0.0001). Bununla birlikte gruplar arasında enkoprezis, konstipasyon ve ailedeki enürezis yüzdeleri arasında bir farklılık olmadığı belirtilmiştir.(10) Aynı çalışmada gelir açısından bölgeler değerlendirildiğinde ise enürezisin az olduğu ikinci grupta aylık gelirin birinci gruba göre anlamlı derecede fazla olduğu saptanmıştır.(10)

Türkiye'den diğer bir çalışma ise Güneş ve arkadaşlarının yaptığı Urfa bölgesindeki çalışmadır. Bu çalışmada 6-16 yaşları arasında 562 çocuk değerlendirilmiştir. Enürezis oranının %14.9 olduğu ve yaş arttıkça enürezisli çocuk sayısının azaldığı bildirilmiştir. Literatürde genel olarak erkeklerde enürezis nokturna daha fazla görüldüğü rapor edilse de bu çalışmada erkek-kız çocuk açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılığın ortaya çıkmadığı ifade edilmiştir.(11) Bu enürezis vakalarının

**Tablo 1. Değişik toplumlardaki ve Türkiye'deki enürezis nokturna ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar, vaka sayıları, yaş grupları, enürezis nokturna yüzdeleri ve cinsiyet oranları**

Ülke	Vaka Sayısı	Yaş Grubu	Prevalans %	Kız/Erkek Oranı
Tayland (25)	3453	5-15	3,9	1:0.8
Malezya (24)	3371	7-12	8,0	1:0.8
Tayvan (26)	1176	6-11	8,0	1:1.7
Çin (27)	3344	6-16	4,3	1:1.8
Kore (28)	12570	7-12	9,4	1:2.0
İtalya (15)	6892	6-14	3,8	1:1.2
Hollanda (29)	7931	5-15	6,0	1:2.0
Türkiye (16)	5523	7-12	11,5	1:1.9
Avustralya (30)	2292	5-12	15,0	1:1.5
Hong Kong (31)	3655	4-12	3,5	1:2.0
Fransa (32)	1575	5-16	12,9	-
Suudi Arabistan (33)	640	6-16	15	-
Türkiye Gr I (10)	1309	8.88±1.4	25.5	-
Türkiye Gr II (10)	1280	8.9±1.5	16.0	-
Türkiye (11)	562	6-16	14.9	-
Türkiye (13)	1703	7-11	13.7	1:1.6
Türkiye (14)	1339	6-12	17.5	-
Türkiye (12)	1576	6-16	12.4	-

%60.7'sinin primer, %37.2'sinin ise sekonder olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada köyde yaşayan çocuklarda, düşük ekonomik gelire sahip bireylerin çocuklarında, aile öyküsü pozitif olan, daha önceden üriner sistem enfeksiyonu hikayesi olan, konstipasyonu olan ve parazitik hastalık hikayesi olan çocuklarda istatistiksel olarak daha fazla enürezis vakası olduğu bildirilmektedir.(11) Yazarlar bu durumun çok netlik kazanmadığı düşüncesindedirler. Proksimal üretra ve pelvik kasların kasılması ve üretrovezikal reflü ile idrar yolu enfeksiyonlarına yatkınlığın artıracağı yönünde birtakım teoriler öne sürülmektedir. Pelvik taban kasları ile anal sfinkterin simültane kasılması da bu çocuklarda konstipasyonun neden daha fazla görüldüğünü açıklamaktadır.

Yine Türkiye'den yapılan çalışmalarda aile bireylerinin düşük eğitim seviyeleri ile çocuklardaki enürezis nokturnanın ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir.(12-14) Gür ve arkadaşları ayrıca yaptıkları lojistik regresyon analizinde enürezis nokturna ile yaşın ve ailenin birey sayısının ilişkili olduğunu ve anneleri işsiz olan çocuklarda enürezisin daha fazla görüldüğünü rapor etmişlerdir.(12) Enürezisin köylerde yaşayan çocuklarda şehirde yaşayan çocuklara göre daha fazla gözlemlendiği rapor edilmiştir. Bu farklılığın düşük hijyenik ortam, düşük gelir seviyesi ve ailelerin düşük eğitim seviyesi ile ilgili olabileceği düşünülmektedir.(12, 13, 15)

Pozitif aile öyküsü hemen hemen bütün çalışmalarda ele alınmış ve doğruluğu gösterilmiştir. Enürezisi olan çocuklarda anne, baba ve kardeşlerde enürezis hikâyesi sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Literatürde enürezisli çocuklardaki pozitif aile hikâyesi oranı yaklaşık %22-48 oranında değişmektedir.(13, 14, 16) Bu tablodan sorumlu bir genetik varyasyonun olabileceği yönünde çalışmalarda, mesane kontrolünün gecikmiş olduğu üzerinde durulmaktadır. Genetik çalışmalarda kromozom 4p (D4S2960), 8q (D8S260, D8S257), 12q (D12S80, D12S43, D12S86), 13q (D13S291, D13S263) ve 22q (D22S446, D22S156, D22S257) ile nokturnal enürezisin ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür. (17-22) Rona ve arkadaşları ailede ilk doğan çocuk olmamanın enürezis açısından bir risk olduğunu bildirirken, Kanaheswari ve arkadaşları ilk çocuk olmanın böyle bir risk taşımadığı belirtmektedirler.(23, 24)

## Sonuç

Enürezis beş yaşından sonra gece altını ıslatma olarak tanımlanır. Monoseptomatik enüreziste sadece gece idrar kaçırmaları olurken monoseptomatik olmayan enüreziste gece idrar kaçırmaya ek olarak sık idrara çıkma, gündüz idrarını sıkışarak kaçırmaya, sık veya az sıklıkta idrara çıkma, kesik idrar yapma, sıkışma hissi gibi semptomlar vardır. Enürezis oranı 5 yaşında %15 civarındayken yaş ilerledikçe bu oran düşmektedir. Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda genel olarak benzer sonuçlarla karşılaşmakla birlikte pozitif aile öyküsü, kardeş sayısı, doğum sırası, ailenin eğitim sevi-

yesi, ailenin gelir seviyesi, erkek cinsiyet, ailenin birey sayısı, konstipasyon ve geçirilmiş üriner enfeksiyon varlığı enürezis nokturna ile ilişkili olarak saptanmıştır.

## Kaynaklar

1. S.Tekgöl, H. Riedmiller, E. Gerharz, P. Hoebeke, R. Kocvara, R. Nijman et al. Guidelines on Pediatric Urology- European Association of Urology 2010.
2. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjalmas K, Bauer S, Bower W 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.
3. Jalkut MW, Lerman SE, Churchill BM. Enuresis. Pediatr Clin North Am 2001;48:1461-88.
4. Forsythe WI, Redmond A. Enuresis and spontaneous cure rate. Study of 1129 enuretic. Arch Dis Child 1974;49:259-63.
5. Butler RJ. Annotation: Night wetting in children: Psychological aspects. J Child Psychol Psychiatry 1998;39:453-63.
6. Byrd RS, Weitzman M, Lanphear NE, Auinger P. Bed-wetting in us children: Epidemiology and related behavior problems. Pediatrics 1996;98:414-9.
7. Krantz I, Jylkas E, Ahlberg BM, Wedel H: On the epidemiology of nocturnal enuresis--a critical review of methods used in descriptive epidemiological studies on nocturnal enuresis. Scand J Urol Nephrol Suppl 1994;163:75-82.
8. Hirasing RA, van Leerdam FJ, Bolk-Bennink L, Janknegt RA: Enuresis nocturna in adults. Scand J Urol Nephrol 1997;31:533-6.
9. Yeung CK, Sihoe JD, Sit FK, Bower W, Sreedhar B, Lau J. Characteristics of primary nocturnal enuresis in adults: An epidemiological study. BJU Int 2004;93:341-5.
10. 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.
11. 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.
12. Gur E, Turhan P, Can G, Akkus S, Sever L, Guzeloz S et al. Enuresis: Prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in istanbul, turkey. Pediatr Int 2004;46:58-63.
13. 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;88:1369-72.
14. 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.
15. Chiozza ML, Bernardinelli L, Caione P, Del Gado R, Ferrara P, Giorgi PL et al. An italian epidemiological multicentre study of nocturnal enuresis. Br J Urol 1998;81:86-9.
16. Serel TA, Akhan G, Koyuncuoglu HR, Ozturk A, Dogruer K, Unal S et al. Epidemiology of enuresis in turkish children. Scand J Urol Nephrol 1997;31:537-9.
17. Eiberg H, Shaumburg HL, Von Gontard A, Rittig S. Linkage study of a large danish 4-generation family with urge incontinence and nocturnal enuresis. J Urol 2001;166:2401-3.

18. von Gontard A, Hollmann E, Eiberg H, Benden B, Rittig S, Lehmkuhl G. Clinical enuresis phenotypes in familial nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1997;18:11-6.
19. Hollmann E, Von Gontard A, Eiberg H, Rittig S, Lehmkuhl G. Molecular genetic, clinical and psychiatric associations in nocturnal enuresis. *Br J Urol* 1998;81:37-9.
20. Arnell H, Hjalmas K, Jagervall M, Lackgren G, Stenberg A, Bengtsson B 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.
21. Eiberg H, Berendt I, Mohr J: Assignment of dominant inherited nocturnal enuresis (enur1) to chromosome 13q. *Nat Genet* 1995;10:354-6.
22. von Gontard A, Eiberg H, Hollmann E, Rittig S, Lehmkuhl G. Molecular genetics of nocturnal enuresis: Linkage to a locus on chromosome 22. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1999;202:76-80.
23. Rona RJ, Li L, Chinn S. Determinants of nocturnal enuresis in england and scotland in the '90s. *Dev Med Child Neurol* 1997;39:677-81.
24. Kanaheswari Y. Epidemiology of childhood nocturnal enuresis in malaysia. *J Paediatr Child Health* 2003;39:118-23.
25. Hansakunachai T, Ruangdaraganon N, Udomsuppayakul U, Sombuntham T, Kotchabhakdi N. Epidemiology of enuresis among school-age children in thailand. *J Dev Behav Pediatr* 2005;26:356-60.
26. Chang P, Chen WJ, Tsai WY, Chiu YN. An epidemiological study of nocturnal enuresis in taiwanese children. *BJU Int* 2001;87:678-81.
27. Liu X, Sun Z, Uchiyama M, Li Y, Okawa M. Attaining nocturnal urinary control, nocturnal enuresis, and behavioral problems in chinese children aged 6 through 16 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:1557-64.
28. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in korean children. *BJU Int* 2000;85:869-73.
29. Spee-van der Wekke J, Hirasing RA, Meulmeester JF, Radder JJ: Childhood nocturnal enuresis in the netherlands. *Urology* 1998;51:1022-6.
30. Bower WF, Moore KH, Shepherd RB, Adams RD. The epidemiology of childhood enuresis in australia. *Br J Urol* 1996;78:602-6.
31. Yeung CK. Nocturnal enuresis in hong kong: Different chinese phenotypes. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1997;183:17-21.
32. Ouedraogo A, Kere M, Ouedraogo TL, Jesu F: [epidemiology of enuresis in children and adolescents aged 5-16 years in ouagadougou (burkina faso)]. *Arch Pediatr* 1997;4:947-51.
33. Kalo BB, Bella H: Enuresis: Prevalence and associated factors among primary school children in saudi arabia. *Acta Paediatr* 1996;85:1217-22.