

## Birinci Basamakta Enürezis Noktürnada Alarm Tedavisi Alarm Therapy for the Treatment of Enuresis Nocturna in Primary Care

Giray Ergin<sup>1</sup>, Turgay Ebiloğlu<sup>2</sup>, Yusuf Kibar<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Uzm.Dr., Ağrı Asker Hastanesi Üroloji Servisi, Ağrı, Türkiye

<sup>2</sup> Uzm.Dr., Etimesgut Asker Hastanesi Üroloji Servisi, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup> Doç.Dr., Gülhane Askeri Tıp Akademisi Üroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Özet

Enürezis noktürna, çocukluk çağının sık karşılaşılan problemlerinden biridir. 5 yaşındaki çocukların %15-20'sinde, 10 yaşında %5; 10-17 yaş arası %2-3 ve 17 yaş üzerindeki %1'inde görülmektedir. Hastaların çoğu ilk olarak aile hekimliğine başvurmakta, ancak tedavi için genellikle üroloji kliniklerine yönlendirilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, enürezis noktürnada alarm tedavisinin tüm enürezis alt tiplerinde kullanılabileceği ve başarı oranının %60-80 olduğu ifade edilmektedir. Bu yöntem, yan etkilerinin az olması yönünden medikal tedavilerden üstünlük göstermektedir. Aile hekimlerinin birinci basamakta alarm tedavisine başlaması, hastaların tedaviye daha kolay ulaşmasını sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Alarm tedavisi, birinci basamak, enürezis noktürna.

### Abstract

Enuresis nocturna is a common disorder in childhood. Approximately 15-20% of 5 year old children, 2-3% of children between 10 and 17 years old, 1% of children more than 17 years old have enuresis. Most of the enuretic patients firstly goes to family medicine physicians but is sent to urology clinics for treatment. Enuresis alarm therapy is an effective treatment modality for all subgroups of enuresis with a success rate of 60-80%. It's side effects are less than other medical options. Directing and starting enuresis alarm therapy by family medicine physicians will make the patients reach the treatment easily and improve their quality of lifes.

**Key words:** Alarm therapy, primary care, enuresis nocturna.

*Kabul Tarihi: 12.10.2014*

### Giriş

Enürezis noktürna (EN), çocukluk çağının en sık karşılaşılan problemlerinden biridir ve eski çağlardan beri bilinen bir sorundur. Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği'ne (ICCS) göre enürezis, beş yaşından sonra sosyal olarak uygunsuz yer ve zamanda normal işeme olarak tanımlanmıştır (1). Sıklıkla, gece altına kaçırma (noktürnal enürezis) olarak karşımıza çıkmaktadır.

EN, monosemptomatik ve monosemptomatik olmayan enürezis olarak iki alt grupta incelenmektedir. Monosemptomatik enürezis noktürnada, gün içerisinde herhangi bir belirti yoktur. Yalnızca gece yatak ıslatma şeklindedir. Monosemptomatik olmayan enürezis noktürnada ise gece yatak ıslatmanın yanında gün içerisinde sık sık idrara gitme, ani sıkışma hissi, gündüz

idrara kaçırma, kronik kabızlık gibi bulgular eşlik etmektedir. Primer EN'den bahsedilirken doğumdan itibaren hiç kuru dönemin olmaması, sekonder enürezis de idrara kaçırmanın 6 aydan uzun bir kuru dönemden sonra tekrar başlaması kastedilmektedir (2).

Yapılan çalışmalarda EN, 5 yaşındaki çocukların %15-20'sinde, 10 yaşında %5; 10-17 yaş arası %2-3 ve 17 yaş üzerindeki %1'inde görülmektedir (3). Erkek çocuklarda, kız çocuklara oranla 1.5 kat daha fazla tespit edilmektedir. Her yıl enüretiklerin %15 kadarının kendiliğinden iyileştiği ve plasebo tedavi başarısının %65 olduğu bildirilse de, bu hastalarda uygun tedavi uygulamak iyileşme oranlarını oldukça arttırmaktadır (4).

Beş yaşından önce, EN tedavisine başlamak erken kabul edilmektedir. Beş yaşından itibaren tedavi zamanını aile ve çocuğun beklentilerine göre düzenlemek ve okula başlamadan önce tedaviye başlanması gerektiği bildirilmektedir (4). Tedaviye başlamadan önce üç gün üst üste olacak şekilde; işeme zamanı, günlük işeme sayısı, işenen idrar miktarı, noktüri sayısı ve enüretik epizotların sayısının daha net belirlenebildiği işeme günlüğünün tutulması faydalı olacaktır. Enürezis noktürnada tedavi seçenekleri olarak; davranışsal tedavi (destekleyici tedavi), enüretik alarm tedavisi, ilaç tedavisi ve akupunktur sayılabilir.

Bu derlemede, aile hekimliğinde oldukça sık karşılaşılan enürezis noktürnalı çocuklarda etkili bir tedavi yöntemi olan enürezis alarm tedavisinin (EAT) kullanımını üzerinde duracağız.

### Enürezis Alarm Tedavisi (EAT)

EAT, çocuğu şartlandırma esasına dayalı ve herhangi bir yan etkisi bulunmayan bir tedavi yöntemidir. 1904 yılında Avusturyalı pediatrist Meinhard von Pfaunder tarafından hastane servislerinde ıslak yatakları belirlemek için servis hemşirelerini uyaran bir sistem olarak geliştirilmiş olup, EN tedavisinde rutin kullanıma 1930'larda geçilmiştir (5). EN tedavisi için ilk kullanımında cihaz yatak tabanlı iken, zamanla daha portatif ve hasta tabanlı hale gelmiştir (6). Çalışma mekanizması oldukça basittir. Cihaz pijamaya rahatlıkla tutturulabilecek şekilde yapılmış olan hafif plastik kutu içerisindeki güvenli elektronik devreden ibarettir. Alarm, ince, sökölüp-takılabilir, sterilize edilebilir, paslanmaz, neme duyarlı bir sensöre bağlıdır. Bu sensör, iç çamaşırın dışına yerleştirilir. İdrar ile temas ettiği anda sensör nemlenir, devre tamamlanır ve alarm çalışarak uyarı aktive olur. Alarm, ses, titreşim, ışıklı bir görsel uyaran şeklinde olabilmektedir. Gece uykuda ıslatma başlar başlamaz, alarm devreye girer ve çocuğu ya da ailesini enürezis sırasında uyandırır. Çocuk yataktan kaldırılarak tuvalete işemeye götürülür. Çocuğun bu aşamada tamamen uyandırılıp işemesini tuvalette tamamlaması önemlidir. Böylelikle, mesane doluluğuna olan duyarlılığın, şartlı bir refleks mekanizması ile artırılarak mesane dolduğunda daha idrar kaçırmadan çocuğun uyanması amaçlanmaktadır (7). Zamanla, çocuk altını ıslatmadan mesane doluluğunu fark eder ve uyanmaya başlar. Bunun

yanında ek olarak fonksiyonel mesane kapasitesini arttırdığı, ancak noktürnal idrar çıkışı ve vazopressin salınımında değişiklik oluşturmadığına dair yayınlar da mevcuttur (8,9).

EAT cihazları, çeşitli tiplerde olabilmektedir. Direkt çocuğu uyandıran veya ebeveynleri uyaran alarm cihazları mevcuttur. Yapılan bazı çalışmalarda, çocuğu uyandıran alarm cihazlarının başarısı ebeveynleri uyaran alarm cihazlarından daha etkili olduğu bildirilmektedir (10). Yine erken ve geç uyarı veren alarm cihazları arasında yapılan çalışmalarda, her iki cihaz arasında başarı yönünden fark tespit edilmemiştir (11,12). Sonuç olarak, farklı tiplerdeki alarm cihazlarının ve farklı alarm uygulama yöntemleri arasında etkinlik açısından herhangi bir farklılık olmadığını söylemek mümkündür.

Çeşitli çalışmalarda alarm tedavisinde başarı oranı %60-80, relaps oranlarının ise %30-75 arasında olduğu bildirilmektedir (4,13,14,15). Relaps oranları arasındaki bu büyük fark, çalışmaların ve yazarların relapsı tarif etme şekillerinden kaynaklanmaktadır. Kimi yazarlar herhangi bir ıslatmayı relaps olarak tanımlarken, kimileri de haftada bir kere olan veya birbirini takip eden 2-4 haftada bir olan kaçırmaları relaps olarak kabul etmektedir. Çeşitli sistematik derlemeler ve meta-analizler sonucunda, alarm tedavisi çocuğun kuru kalma şansını en fazla sağlayan ve yüksek seviyede öneriye sahip bir tedavi yöntemi olarak görülmektedir (kanıt düzeyi 1, öneri derecesi A) (4,16,17). Monda ve arkadaşlarının 1995 yılında yaptıkları bir çalışmada; enüretik hastalar kontrol grubu, alarm cihazı grubu, imipramin grubu ve desmopressin grubu olarak 4 grubu ayrılarak tedavi verilmiş ve gözlemlenmiştir. Tedaviler 6. ve 12. aylarda değerlendirildiğinde, kontrol grubunda 6. ayda başarı %6 iken 12. ayda %16 olarak tespit edilmiştir. Alarm cihazı grubunda ise bu oranlar 6. ayda %63, 12. ayda %56 olarak bulunmuştur. İmipramin grubunda tedavi başarı oranları 6. ve 12. aylarda sırasıyla %36, %16 olarak bulunurken desmopressin grubunda bu oranlar %68 ve %10 olarak bulunmuştur (18) (Tablo 1). Bu çalışmada da desmopressin, imipramin ve alarm cihazı tedavilerinin 6. aydaki başarı oranları birbirine yakın iken uzun dönemde, yani 12. aydaki başarı oranları açısından alarm cihazı tedavisinin diğer gruplara göre başarı oranının

daha yüksek olduğu görülmektedir. Yine de alarm tedavisinde bildirilen bu yüksek başarı oranları, ailenin ve çocuğun iyi motivasyonu ve tedaviye uyumu ile doğru orantılıdır (4). Tedavi başlangıcında, çocuklar alarm sesi ile uyanmakta güçlük çekmektedir. Bu durumda ailelerin yardımı önemlidir. İlgisiz, sosyokültürel seviyesi

düşük veya iyi motive olmamış ailelerde ise başarı şansı düşüktür. Bazı aileler, alarm ile uyanmayı tolere edememektedirler. Alarm tedavisi başlanılan çocuklarda, %75 oranında geceleri en az bir kez veya bazı geceler çocukların EAT cihazını tamamen kapattıkları tespit edilmiştir (14).

**Tablo 1.** Enurezis Alarm Tedavisi ile enurezisle ilgili diğer tedavilerin başarı oranları

| Parametreler        | Kontrol Grubu |        | Enurezis Alarm Tedavisi |        | İmipramin |        | Desipramin |        |
|---------------------|---------------|--------|-------------------------|--------|-----------|--------|------------|--------|
|                     | 6. ay         | 12. ay | 6. ay                   | 12. ay | 6. ay     | 12. ay | 6. ay      | 12. ay |
| Başarı oranları (%) | %6            | %16    | %63                     | %56    | %36       | %16    | %68        | %10    |

EAT'de asıl amaç; ıslatma sayısını azaltmak değil, tamamen kuruluk sağlayabilmektir. Bu nedenle, Butler tarafından 1991 yılında bir takip şekli tanımlanmıştır. Buna göre; başlangıç başarısı diyebilmek için 16 haftalık alarm tedavisi ile ard arda 14 kuru gece sağlanması gerekirken, bu dönemde yaşanacak olan iki haftada iki ıslak gece ise relaps olarak tanımlanmaktadır. Devamlı başarı diyebilmek için ise başlangıç başarısı sonrası 6 ay relaps olmaması, tam başarı diyebilmek için ise ilk başarı sonrası iki yıl boyunca hiç relaps olmaması olarak tanımlanmıştır (17). Bu nedenle, alarm tedavisi başlanan ve 14 gün üst üste kuruluk sağlayan hastalarda, tedavinin hemen kesilmemesi ve ıslatmamayı başardığı dört hafta daha alarm tedavisine devamı önerilmektedir (4).

Alarm tedavisinin bilinen ya da bildirilmiş herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Thomsen ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, daha önce alarm tedavisi görmüş 7-14 yaşındaki çocuklarda, psikosomatik semptomlarda dahil olmak üzere hiçbir mental yan etkiye rastlanmadığı, herhangi bir yan etkinin görülmediği, bunun yanı sıra tedavi gören hastalarının çoğunun gördükleri tedaviyi olumlu ve etkili bulduklarını bildirilmişlerdir (19). Desmopressin ve trisiklik antidepresan (örneğin, imipramin) tedavileri de EN için etkin tedavilerdir, ancak bu tedavilerin alarm cihazına göre dezavantajı ilaç kesildiğinde relaps risklerinin oldukça yüksek olmasıdır. EAT cihazı ile imipramin, desmopressin gibi ilaçların kombine kullanımının sorunu daha kısa sürede ve kalıcı olarak ortadan kaldırdığına dair birçok çalışma ve yayın bulunmaktadır (20,21,22). Başta EAT olmak üzere tüm tedavi seçeneklerinde, çocuk ve aileni tedavi sürecine

aktif olarak katılmaları sağlanmalıdır. Alarm tedavisinde başarıyı arttırmak için özellikle sekiz yaşın altında, noktürnal poliürisi olmayan, aile desteği bulunan hastalar tercih edilmelidir (2). Alarm tedavisinde başarısızlık nedenleri olarak; aile takibinin yetersiz, düzensiz ve özensiz oluşu, ailenin konuya aşırı stresli ve gergin yaklaşımı, hastanın psikolojik durum bozukluğu veya uyumsuzluğu, alarm sesinin hastayı uyandırmaya yetmemesi, cihazın düzgün çalışmaması, aile düzeninin bozuk olması, ev ortamının yetersizliği, gecede birden fazla ıslatma sayılabilir.

EN için yıllık %15 oranında spontan remisyon görülsede, çocuk ve aile üzerinde oluşturduğu olumsuz psikososyal etkilenme nedeniyle her olgu kendi içinde değerlendirilip, özellikle monosemptomatik olmayan formlardan monosemptomatik formların ayrımı yapılmalıdır. Monosemptomatik olmayan formların altta yatan patolojileri tespit edilmelidir. Tedavinin planlanması ve seçimi, çocuk ve ailenin içinde yer aldığı özellikle patofizyolojide etkili mekanizmalar göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.

## Sonuç

Enurezis noktürna, çocukluk çağının sık karşılaşılan problemlerinden biridir ve tedavide başarı oranları %60-80'dir. EAT yöntemi, yan etkilerinin az olması yönünden tıbbi tedavilerden üstünlük göstermektedir. Aile hekimlerinin birinci basamakta alarm tedavisine başlaması, hastaların tedaviye daha kolay ulaşmasını sağlayacaktır ve hastaların yaşam kalitesini yükseltecektir.

## Kaynaklar

1. Norgaard JP, van Gool Jd, Hjalmas K, Djurhuus JC, Hellstrom AL. Standardization and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. *Br J Urol* 1998;81(13):1-16.
2. Türkiye Enürezis Çalışma Grubu. Türkiye Enürezis Klavuzu 2010.
3. Alon U. Nocturnal enuresis. *Pediatr Nephrol* 1995;9:94-103.
4. Kefi A, Tekgül S. Nokturnal Enürezis. *Türk Üroloji Dergisi* 2006;32(1):99-105.
5. Atar M, Sancaktutar AA. Enürezis Nokturnanın Tedavisinde İlaç Dışı Yaklaşımlar. *Türk Ürol Sem* 2011;2:50-4.
6. Mowrer O, Mowrer W. Enuresis alarm method for its study and treatment. *The American Journal of Orthopsychiatry*. 1938;436-59.
7. Riccabona M. Enuresis: Update in diagnosis and therapy. In *Pediatric Urology Course Book*, 2003;:315-20.
8. Hvistendahl GM, Kamperis K, Rawashdeh YF, Rittig S, Djurhuus JC. The effect of alarm treatment on the functional bladder capacity in children with monosymptomatic nocturnal enuresis. *J Urol* 2004;171:2611-4.
9. Taneli C, Ertan P, Taneli F, Genc A, Gunsar C, Sencan A, Mir E, Onag A. Effect of alarm treatment on bladder storage capacities in monosymptomatic nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol* 2004;38:207-10.
10. Finley WW, Besserman RL, Bennett LF, Clapp K, Finley PM. The effect of continuous, intermittent, and “placebo” reinforcement on the effectiveness of the conditioning treatment for enuresis nocturna. *Behav Res Ther* 1973;11:289-97.
11. Lynch NT, Grunert BK, Vasudevan SV, Severson RA. Enuresis: comparison of two treatments. *Arch Phys Med Rehabil* 1984;65:98-100.
12. Wagner W, Johnson SB, Walker D, Carter R, Wittner J. A controlled comparison of two treatments for nocturnal enuresis. *J Pediatr* 1982;101:302-7.
13. Mellon MW, McGrath ML. Empirically supported treatments in pediatric psychology: nocturnal enuresis. *J Pediatr Psychol* 2000;25:193-14.
14. Dische S, Yule W, Corbett J, Hand D. Childhood nocturnal enuresis: factors associated with outcome of treatment with an enuresis alarm. *Dev Med Child Neurol* 1983;25:67-80.
15. Jensen N, Kristensen G. Frequency of nightly wetting and the efficiency of alarm treatment of nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol* 2001;35(5):357-63.
16. Lister-Sharpe D, O'Meara, Bradley M, Sheldon TA. A systematic review of the effectiveness of interventions for managing childhood nocturnal enuresis. *NHS Centre for Reviews/University of York*, 1997.
17. Hjalmas K, Arnold T, Bower W, Caione P, Chiozza LM, von Gontard A, Han SW, Husman DA, Kawauchi A, Lackgren G, Lottmann H, Mark S, Rittig S, Robson L, Walle JV, Yeung CK. Nocturnal enuresis: an international evidence based management strategy. *J Urol* 2004;171(6 Pt 2):2545-61.
18. Monda JM, Husman DA. Primary nocturnal enuresis: a comparison among observation, imipramine, desmopressin acetate and bedwetting alarm systems. *J Urol* 1995;154:745-8.
19. Thomsen PH, Strömngren AS. Dry bed, but how? A follow-up study of children with enuresis treated with a bed alarm. *Ugeskr Laeger* 1991;153(15):1063-5.
20. Bradbury MG, Meadow SR. Combined treatment with enuresis alarm and desmopressin for nocturnal enuresis. *Acta Paediatr* 1995;84(9):1014-8.
21. Monda JM, Hussmann DA. Primary nocturnal enuresis: a comparison among observation, imipramine, desmopressin acetate and bedwetting alarm systems. *J Urol* 1995;154(2):745-8.
22. Hjalmas K, Bengtsson B. Efficacy, safety, and dosing of desmopressin for nocturnal enuresis in Europe. *Clin Pediatr (Phila)* 1993;32(1):19-24.

## İletişim:

Uzm.Dr. Giray Ergin

Ağrı Asker Hastanesi, Üroloji Servisi

Ağrı, Türkiye

Tel: +90.532.3063959

E-mail: drgirayergin@gmail.com