

# Primer Nokturnal Enürezisli Çocuklarda Kemik Gelişiminin Değerlendirilmesi

Dr. Tamer Baysal<sup>1</sup>, Dr. Cengiz Yakıncı<sup>2</sup>, Dr. Yaşar Durmaz<sup>1</sup>, Dr. Ramazan Kutlu<sup>1</sup>

*Primer nokturnal enürezis etiyolojisi tartışmalı olan, sık görülen bir çocukluk çağı problemidir. Çalışmamızda Malatya İli'ndeki ilkokullarda yapılan sağlık taramalarında primer nokturnal enürezis tanısı alan 15 kız ve 16 erkek çocuktan oluşan 31 hastada kemik gelişimi standart el-bilek grafileri kullanılarak değerlendirilmiştir. Tüm bu çocuklarda kemik yaşı haricinde bütün laboratuvar incelemeleri normal idi. Kontrol grubu olarak 13 kız ve 14 erkekten oluşan 27 sağlıklı çocuk değerlendirilmiştir. Tanner-Whitehouse kemik yaşı cetveli kullanılarak yapılan çalışmada hasta grubunda kemik yaşı ile takvim yaşı farkı arasında istatistiksel olarak fark bulunamadı. Buna karşılık hasta ve kontrol grubunun her ikisinde de kemik yaşının standartların altında olduğu tesbit edildi. Çalışmamızda hem primer nokturnal enürezisli hastaların hem de kontrol grubunun kemik yaşlarının, kullanılan kemik yaşı cetvellerine göre düşük çıkması, ülkemizde kendi kemik yaş standartlarımızı oluşturmamızın gerekliliğini göstermektedir. [Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1997;4(3):291-293]*

**Anahtar Kelimeler:** Primer nokturnal enürezis, kemik yaşı, kemik gelişimi

## Evaluation of bone maturation in children with primary nocturnal enuresis

*Primary nocturnal enuresis is a common childhood problem of debating aetiology. Skeletal maturation was studied by using standart wrist-elbow roentgenograms in 31 children of 15 girls and 16 boys with primary nocturnal enuresis, detected during elementary school screens in Malatya. Comparison was made with a control group of 27 children of 13 girls and 14 boys. In all these children laboratory results were normal except the bone age. Bone age, determined by the Tanner-Whitehouse method, did not show a statistical difference behind chronological age. But, it is observed that bone age was lower than the standarts in both patient and control groups. This finding should lead us to establish our Turkish bone age standarts. [Journal of Turgut Özal Medical Center 1997;4(3):291-293]*

**Key Words:** Primary nocturnal enuresis, bone age, skeletal maturation

Nokturnal enürezis uykusu sırasında, beklenen yaşta mesane kontrolünün olmaması ve istem dışı olarak idrar yapmadır. Primer nokturnal enürezis (PNE) etiyolojisi hala tartışılmakta olan, sık görülen bir pediatrik problemidir (1). Anormal uykusu düzenleriyle birlikte olan mesane kapasite küçüklüğü, genetik

predispozisyon yanısıra emosyonel nedenler ve davranış bozuklukları gibi çeşitli psikolojik faktörler sebep olarak düşünülmektedir. İdrar retansiyonunda sinirsel kontrolün immatür olması öne sürülmekle birlikte ispatlanamamıştır (2,3).

<sup>1</sup> : İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Malatya

<sup>2</sup> : İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı, Malatya

Bu çalışmamızda normal çocuklardan kemik gelişimleri geri ve boyları daha kısa olduğu bildirilen enürezisli çocukların (4) iskelet gelişimlerini incelemeyi amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nın Malatya ilkokullarında yaptığı taramalar sırasında DSM-IV'e göre PNE tanısı alan 31 çocuk çalışmaya alınmıştır (1). Bu çocukların hepsinde takvim yaşları (TY), kemik yaşları (KY), ağırlık ve boy persentilleri tespit edildi. Onbeşi kız ve 16'sı erkek olan hastaların yaşları 6.5 ile 16 yıl arasında değişmekte idi. Hastaların seçiminde üç aydan uzun bir süre yataktan kuru kalkma döneminin olmaması, herhangi bir konjenital malformasyon veya sistemik hastalık bulgusu olmaması, idrar tetkiki ve idrar kültürlerinin, böbrek fonksiyonlarının normal olması, ağırlık ve boylarının Neyzi ve arkadaşlarının Türk çocukları persentil değerlerine göre 3. ve 97. persentil arasında bulunması kriter olarak alındı. (5)

İlkokul taramaları sırasında enürezis şikayeti olmayan, büyüme ve gelişmeleri normal olarak değerlendirilen, 6.5-11 yaşlarında 13 kız ve 14 erkekte oluşan 27 çocuk ise kontrol grubu olarak araştırıldı. Anamnez ve fizik muayeneye ilaveten hasta ve kontrol grubunun ağırlıkları ve boyları ölçüldü. Çocukların sol el bileği röntgenogramları çekildi ve kemik yaşları Tanner-Whitehouse kemik yaşı cetvelleri kullanılarak saptandı (6). Tüm el bileği röntgen incelemeleri aynı uzman radyolog tarafından filmin hangi gruba ait olduğu bilinmeden yapıldı.

## BULGULAR

Kontrol grubundaki 27 çocuğun ortalama TY  $106 \pm 3.6$  ay ve hasta grubundaki 31 çocuğun ortalama TY  $109.9 \pm 4.2$  ay ( $p > 0.05$ ) bulundu. PNE'li grup ve kontrol grubunun ortalama takvim yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.

Kontrol grubunda KY ortalaması  $103 \pm 3.7$  ay ve hasta grubunda KY ortalaması  $103.7 \pm 5$  ay ( $p > 0.05$ ) olup, istatistiksel olarak iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi uygulandı. PNE'li grup ve kontrol grubu arasında ortalama KY yönünden de istatistiksel olarak fark bulunamadı ( $p > 0.05$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1.** Kontrol ve hasta grubunda kemik ve takvim yaşı ortalaması, farkı

	Kontrol grubu (n=27)	Hasta grubu (n=31)
TY	106 + 3.6	109.9 + 4.2
KY	103 + 3.7	103.7 + 5
TY-KY farkı	3.46 + 1.6	6.12 + 1.7

TY : Takvim yaşı

KY : Kemik yaşı

PNE'li grupta KY ile TY arasındaki fark incelendiğinde; 11 çocukta KY, TY'na eşit, 5 çocukta TY ile KY arasındaki fark 6-12 ay, 8 çocukta ise bu fark 13-24 ay idi. Yedi çocukta KY, TY'dan 12 aydan fazla olmamak kaydı ile büyük bulundu. Kemik yaşı TY'dan farklı olan tüm çocuklarda tiroid hormonları ve tiroid stimulan hormon değerleri normaldi. Ortalama KY, TY na göre daha düşük bulundu. Bu sonuç hasta grubu için istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p < 0.05$ ).

Kontrol grubunda TY ile KY karşılaştırıldığında ortalama KY, TY'na istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ( $p < 0.05$ ).

Kontrol ve hasta grubunda KY ile TY farkları "iki eş arasındaki farkın önemlilik testi" kullanılarak karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark bulunamadı ( $t: 1.14, p > 0.05$ ).

## TARTIŞMA

Çalışmamızda PNE'li hastalarda büyüme ve kemik matürasyonları araştırılmıştır. Çalışmamızdaki PNE'li hasta grubunun kemik yaşları takvim yaşlarına göre daha küçük olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir fark tesbit edilememiştir. Mimouni ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada PNE'li hastaların kemik matürasyonlarında gecikme olduğu bildirilmektedir (4). Söylemezoğlu ve arkadaşlarının ülkemiz çocuklarında yaptıkları bir çalışmada ise PNE'li çocuklarda kemik yaşı takvim yaşından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur. Bu çocuklarda yapılan kemik gelişimi üzerine etkili olduğu bilinen tüm hormon düzeyleri ise normal bulunmuştur (7).

Primer nokturnal enürezisde nedenin nokturnal mesane kontrolünü sağlayacak olan santral sinir sistemi düzenleyici sistemlerinin matürasyonunda bir gecikme olduğu düşünülmektedir (3,4) Her ne kadar bu hipotezi destekleyecek nörolojik ve anatomik direkt kanıtlar yoksa da, enürezisli hastalarda görüldüğü bildirilen öğrenme, konuşma ve davranış

bozukluklarının yaş ilerledikçe düzelmesi santral sinir sistemi matürasyonunu desteklemektedir (3,4). Diğer bazı çalışmalarda ise enürezisli çocukların 11-15 yaş civarında diğerlerinden daha kısa olduğu, bazı davranış bozuklukları gösterdikleri ve zeka testlerinde daha düşük puanlar aldıkları gözlenmiştir (2,4). Bu hastalarda görüldüğü bildirilen kemik yaşı geriliği ise herhangi bir organik destek bulmaktan uzaktır.

Çalışmamızda primer nokturnal enürezisli hastalarda ve kontrol grubunda kemik yaşlarının takvim yaşlarından düşük çıkması, ülkemizde henüz kendi kemik yaşı standartlarımızı kullanamamızın ortaya çıkardığı bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Kemik matürasyonunun ırklara ve coğrafyaya göre değişiklikler gösterdiği bilinmektedir. Bu nedenle Türk kemik yaşı standartlarıyla yapılacak kemik matürasyon araştırmalarının enürezis konusuna da yol göstereceği kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Köroğlu E (çev.) Amerikan Psikiyatri Birliği DSM-IV Tanı ölçütleri Elkitabı, APA Washington DC, Hekimler Yayın Birliği 1994.
2. Koff SA. Enuresis. In: Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED. Campbell's Urology. 6 th ed. Philadelphia, WB Saunders Company, 1992; 1621-33.
3. Rushton HG. Wetting and functional voiding disorders. Urol Clin of North Am. February 1995;2(1):75-93.
4. Mimouni M, Shuper A, Mimouni F, Grünebaum M, Varsano I. Retarded skeletal maturation in children with primary enuresis. Eur J Pediatr. 1985; 144: 234-5.
5. Neyzi O, Günöz H, Olgun P. Türk çocuklarında büyüme gelişme normları 1, tartı ve boy değerleri. İst Tıp Fak Mec. 1978.
6. Tanner JM, Whitehouse RH, Marshall WA, Healy MJR, Goldstein H. Assessment of skeletal maturity and prediction of adult height (TW 2 method). London: Academic Press, 1975.
7. Söylemezoğlu O, Saatçi Ü, Bakkaloğlu A, Beşbaş N. Primer nokturnal enürezisli çocuklarda kemik matürasyonu. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1992; 35: 215-8.

**Yazışma adresi :** Yrd.Doç.Dr. Tamer BAYSAL  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Radyoloji ABD  
44069 MALATYA  
Tel: (422) 3223891 (ev)