

Adenoidektomi ve tonsillektominin monosemptomatik enürezis noktürna üzerine etkileri

The effects of adenoidectomy and tonsillectomy on monosymptomatic enuresis nocturna

İ. Cenk Acar*, Ali Ersin Zümrütbaş*, Sadettin Eskiçorapçı*, Cüneyt Teğin**, Zafer Sınık*,
Cüneyt Orhan Kara***

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji AD., Denizli

**Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem 5 Öğrencisi

***Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD., Denizli

Özet

Amaç: Bu çalışmada adenotonsiller patolojiler nedeniyle adenoidektomi ve/veya tonsillektomi uygulanan hastalarda monosemptomatik enürezis noktürna (MEN) görülme sıklığı ve uygulanan cerrahi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2004-2008 yıllarında adenoidektomi ve/veya tonsillektomi ameliyatı uygulanan 5-23 yaşları arasındaki 65 hastaya uygulanan cerrahilerin enürezis noktürna (EN) üzerine etkileri retrospektif olarak değerlendirildi. ICCS tanımlamasına göre polisemptomatik enürezis noktürnalı 8 hasta çıkarıldıktan sonra 57 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Cerrahi öncesi hastaların 26'sında (%45,6) MEN saptandı. Ameliyat öncesi MEN saptanan hastaların 19'unda (%73) cerrahi sonrasında EN semptomlarının düzeldiği görüldü. İyileşme, bu hastaların 12'sinde (%63) ilk bir ay içinde, 5'inde (%26,3) 1 ile 3 ay arasında ve 2'sinde (%10,5) 3 ile 12 ay arasında gerçekleşti. Hastalar cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde, MEN'li 13 erkek hastadan 6'sının (%46,1) ve 13 kız hastadan 12'sinin (%92,3) cerrahi sonrasında semptomlarında düzelme görüldü ve kız-erkek hastalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.027$).

Sonuç: Multidisipliner bir yaklaşımda EN ve üst solunum yolu obstrüksiyonu olan hastaların adenotonsiller patolojilerinin tedavi edilmesinin, EN semptomlarını da yüksek oranda düzelterebileceği akılda tutulmalıdır. Bu nedenle, EN semptomları ile üroloji polikliniğine başvuran hastalarda üst solunum yolu obstrüksiyonuna ait şikayetlerin sorgulanması ve endikasyonu varsa cerrahi tedavinin uygulanmasının uygun bir yaklaşım olduğunu düşünmekteyiz.

Pam Tıp Derg 2011;4(1):9-13

Anahtar sözcükler: Enürezis noktürna, adenoidektomi, tonsillektomi

Abstract

Aim: To investigate the incidence of monosymptomatic enuresis nocturna (MEN) and its relation with surgery in patients who had adenoidectomy and/or tonsillectomy for adenotonsillar pathologies.

Materials and Methods: The effects of surgery was retrospectively evaluated in 65 patients with ages between 5 and 23 who had adenoidectomy and/or tonsillectomy between 2004 and 2008. After exclusion of 8 patients with polysymptomatic enuresis nocturna according to ICCS criteria, 57 patients were included in this study.

Results: MEN was found in 26 (45.6%) patients preoperatively. The symptoms improved in 19 (73%) patients who had MEN preoperatively. The recovery was observed in the first month in 12 (63%) of these patients, between 1 and 3 months in 5 (26.3%) patients and between 3 and 12 months in 2 (10.5%) patients. When evaluated according to sex, 6 (46.1%) of the 13 male and 12 (92.3%) of the 13 female patients with MEN had improvement in their symptoms postoperatively. The difference between males and females was statistically considered to be significant ($p=0.027$).

Conclusion: In a multidisciplinary approach, it should be kept in mind that when adenotonsillar pathologies are treated, the symptoms of EN could also improve. Therefore, we thought that the patients admitting with EN symptoms to outpatient clinics should be questioned for complaints about upper airway obstruction and if so, adenotonsillar surgery might be performed in those who have indications for surgery.

Pam Med J 2011;4(1):9-13

Key words: Enuresis nocturna, adenoidectomy, tonsillectomy

Sadettin Eskiçorapçı

Yazışma Adresi: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji AD, Denizli

e-mail: sadettin@yahoo.com

Geliş tarihi : 21.08.2010

Kabul tarihi: 30.12.2010

Giriş

Enürezis noktürna (EN), Amerikan Psikiyatri Topluluğu tarafından hazırlanan Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Kılavuzu'ndaki (DSM-IV) son tanı ölçütlerine göre; beş yaşından büyük çocuklarda uyku sırasında tekrarlayıcı nitelikte istemsiz idrar kaçırılması, bu davranışın üç ay süreyle en az haftada iki kez ortaya çıkması, okul ya da sosyal yaşantı ile ilgili sıkıntı nedeni olması ve bu durumun tıbbi bir hastalığa bağlı olmaması olarak tanımlanmaktadır [1]. Enürezis tüm toplumlarda yaygın olarak görülen bir sağlık sorunudur. Amerika Birleşik Devletleri verilerine göre, gerçek EN insidansı tam bilinmemekle birlikte, 5 yaşındaki çocuklarda %15 olarak bildirilmiştir [2]. Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan insidans çalışmalarında ise EN sıklığı %9-13,7 arasında saptanmıştır. Erkeklerde kızlara oranla 2 kat daha sık görülmektedir [3]. Yapılan çalışmalarda, EN her yıl %15 oranında azalarak 10 yaşında %5 ve adölesan dönemde ise %1 oranında görülmektedir [4].

Uluslararası Çocuk Kontinans Derneği (ICCS) 2006 yılındaki raporuna göre mesane disfonksiyonuna işaret eden alt üriner sistem semptomları bulunmayan ve tek başına gece idrar kaçırmanın bulunduğu duruma monosemptomatik EN (MEN) adı verilmektedir [5]. Etiyolojisinde genetik, uyku bozuklukları, noktürnal poliüri, psikolojik komponent ve antidiüretik hormonun (ADH) diürinal ritminde bozukluk gibi birçok faktör sorumlu tutulmaktadır. Bununla birlikte, son yıllarda adenotonsiller hipertrofi sonucu oluşan üst solunum yolu obstrüksiyonlarının EN ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Brooks ve Topol [6] yaptıkları bir çalışmada, solunumsal patolojileri olan hastalarda EN'nin daha sık görüldüğünü saptamışlardır. EN'ye hava yolu tıkanıklığına karşı artmış respiratuar eforun yol açtığı mesane basınç artışının neden olabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca yapılan çalışmalarda buna ek olarak, obstrüktif uyku apnesi olan hastalarda ADH seviyesinde azalma ve atriyel natriüretik peptid seviyesinde artış nedeniyle EN sıklığının arttığı gösterilmiştir [7-9]. Bununla birlikte, üst solunum yolu obstrüksiyonu nedeniyle adenotonsiller cerrahi uygulanan hastalarda EN'nin iyileştiğini gösteren deliller mevcuttur. Weider ve Hauri'nin [10] solunum yolu obstrüksiyonuna eşlik eden EN'si olan 115 hastada yaptıkları çalışmada, hastaların %76'sında operasyon sonrasında EN'nin düzeldiği görülmüştür. Çınar ve arkadaşlarının [11] yaptıkları bir çalışmada ise adenotonsiller cerrahi sonrası EN düzelleme oranı %63 olarak raporlanmıştır.

Bu çalışmada adenotonsiller patolojiler nedeniyle adenoidektomi ve/veya tonsillektomi uygulanan hastalarda MEN'nin görülme sıklığı ve uygulanan cerrahi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Kulak Burun Boğaz Anabilim dalında 2004-2008 yıllarında adenoidektomi ve/veya tonsillektomi ameliyatı uygulanan 5-23 yaşları arasındaki 65 hastaya uygulanan cerrahilerin EN üzerine etkilerini değerlendirmek için hastalara telefonla ulaşıldı. Hastaların ameliyat öncesi idrar kaçırmasının olup olmadığı, varsa tipi (stres ve/veya sıkışma), zamanı (gündüz ve/veya gece), sıklığı ve miktarı, aile öyküsü, nörolojik hastalık öyküsü sorgulandı. Mesane disfonksiyonunu şüphelendirecek alt üriner sistem semptomları olan hastalar, adenotonsiller cerrahilerin EN üzerine etkisi değerlendirilirken farklı fizyopatolojilerin birbiriyle karışabileceği düşünülerek çalışma harici bırakıldı. Bu nedenle ICCS tanımlamasına göre polisemptomatik EN'li 8 hasta çıkarıldıktan sonra 57 hasta çalışmaya dâhil edildi. Ayrıca, bu hastalardan MEN olanların cerrahi tedavi sonrası EN şikâyetlerinin geçip geçmediği ve süresi sorgulandı.

Elde edilen veriler SPSS 17.0 programında değerlendirilerek MEN ile adenoidektomi ve/veya tonsillektomi arasındaki ilişki araştırıldı. Verilerin karşılaştırılmasında, kategorik veriler için ki-kare, sayısal veriler için ise Mann Whitney-U testleri uygulandı. *p* değeri 0,05'in altındaki sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hastaların ortalama yaşı 11,2±4,74 olarak saptandı. Hastaların 31'i (%54,4) erkek ve 26'sı (%45,6) kızdı. Cerrahi öncesi hastaların 26'sında (%45,6) MEN saptandı. Hastaların 48'ine (%84,2) üst solunum yolu obstrüksiyonu ve 9'una (%15,8) da kronik enfeksiyon nedeniyle adenotonsiller cerrahi uygulandı. Cerrahi öncesi MEN semptomlarının durumuna göre hastaların yaş, cinsiyet, obstrüksiyon varlığı ve uygulanan cerrahi tipi gibi demografik verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 1).

Ameliyat öncesi MEN saptanan toplam 26 hastanın 19'unda (%73) cerrahi sonrası bu semptomlarının düzeldiği görüldü. MEN, bu hastaların 12'sinde (%63) ilk bir ay içinde, 5'inde (%26,3) 1 ile 3 ay arasında ve 2'sinde (%10,5) de 3 ile 12 ay arasında düzeldi. Hastalar cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde, MEN'li 13 erkek hastadan 7'sinin (%53,8) ve 13 kız

Tablo 1. Adenotonsiller cerrahi öncesi monosemptomatik EN semptomlarının durumuna göre hasta verilerinin karşılaştırılması

		MEN'li hastalar (n=26)	EN'si olmayan hastalar (n=31)	p değeri
Yaş		11,07±4,5	11,4±4,9	0,99
Cinsiyet	Erkek (%)	13(50)	18 (58)	0,54
	Kız (%)	13 (50)	13 (42)	
Solunum yolu obstrüksiyonu varlığı (%)		24 (92,8)	24(77,4)	0,12
Cerrahi tipi	Adenoidektomi	4 (15,3)	10(32,2)	0,33
	Tonsillektomi	7(26,9)	7(22,5)	
	Adenotonsillektomi	15 (57,6)	14(45,1)	

EN: Enürezis Nokturna, MEN: Monosemptomatik Enürezis Nokturna

Tablo 2. Adenotonsiller cerrahi öncesi monosemptomatik EN'si olan hastalarda cerrahi sonrası semptomların durumuna göre hasta verilerinin karşılaştırılması

		MEN'si devam eden hastalar (n=7)	EN'si düzelen hastalar (n=19)	p değeri
Yaş(yıl±S.D.)		10±4,24	11,47±4,7	0,49
Cinsiyet	Erkek	6	7	0,027
	Kız	1	12	
Solunum yolu obstrüksiyonu varlığı (%)		6 (85,7)	18(94,7)	0,44
Cerrahi tipi	Adenoidektomi	1	3	0,64
	Tonsillektomi	1	16	
	Adenotonsillektomi	5	10	
Enürezis Nokturna sıklığı	Günde ≥1	3	5	0,41
	Haftada 2-3	0	5	
	Haftada 1	3	5	
	Ayda ≤ 1	1	4	
Daha önce Medikal Tedavi alan		2	3	0,46
Aile Hikayesi		4	7	0,35

EN: Enürezis Nokturna, MEN: Monosemptomatik Enürezis Nokturna

hastadan 12'sinin (%92,3) cerrahi sonrası semptomlarında düzelmeye görüldü ve kız-erkek hastalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.027$). MEN'li hastaların cerrahi sonrası semptomlarının durumuna göre verileri karşılaştırıldığında cinsiyet dışında hiçbir parametrede istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 2).

Tartışma

Enürezis nokturna, istemsiz ve tekrarlayıcı gece idrar kaçırmaları olarak tanımlanmaktadır. EN etiolojisinde; erkek cinsiyet, ilk çocuk olma, aile öyküsü, düşük sosyoekonomik düzey, 20-40 yaş arası anneye sahip olma, uyanma güçlüğü'nün bulunması, akşam sıvı besinlerin alınması ve yorgunluk, aile bireylerinin sayısı gibi nedenler yer almaktadır. EN insidansı yaş

ilerledikçe azalmaktadır ve puberte dönemindeki çocuklarda %1 olarak belirtilmektedir. Çalışmamızda; hastalarımızın %49,2'sinde adenoidektomi veya tonsillektomi operasyonu öncesi EN semptomları saptanmış olup, bizim hasta grubumuzda EN prevalansının normal popülasyona göre yüksek olduğu görülmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar saptanmıştır. Brooks ve Topol [6], obstrüktif uyku apnesi olan 115 çocuk hastada yaptıkları çalışmada, bu hastaların %41'inde EN olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, semptomatik üst solunum yolu obstrüksiyonu olan 321 hastada yapılan bir diğer çalışmada ise EN oranı %34.5 olarak bulunmuş olup bu oranın normal popülasyondaki EN insidansına göre daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.

Enürezis noktürnanın fizyopatolojisinde iki önemli faktör rol oynamaktadır. Birincisi, ADH'nın diürenal ritmindeki bozukluk nedeniyle meydana gelen noktürnal poliüri, diğeri ise geceleri azalmış fonksiyonel mesane kapasitesidir [12]. Bunun dışında, üst solunum yolu obstrüksiyonunun yol açtığı sistemik iskemi nedeniyle mesaneyi innerve eden sinirlerin hipoksisi sonucu artmış mesane aktivitesi suçlanmaktadır. Hayvan çalışmalarında mesane detrüsörünün aerobik solunumunun yanısıra anaerobik solunum da yapabildiği ve anoksik şartlar altında mesane kontraktilesinin başlangıçta azalmasına rağmen anoksik şartların düzelmesi ile detrüsör kas hücrelerinin hızlıca iyileştiği gösterilmiştir. Ancak, intrinsek sinir liflerindeki hasarın kalıcı olduğu gözlenmiştir. Koritsiadis ve arkadaşlarının [13] yaptığı bir çalışmada üretelyum ve detrüsör kasın hipoksik strese daha dirençli olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, üst solunum yolu obstrüksiyonu bulunan hastalarda ADH salınım ritminin bozulmuş olduğu gösterilmiştir [14]. Ayrıca, obstrüktif uyku apne sendromu bulunan erişkinlerde yapılan çalışmalarda, atrial natriüretik peptid (ANP) oranının arttığı, ADH salınımının azaldığı ve idrar miktarında normalde olması gereken gecelik idrar miktarındaki azalmanın da gerçekleşmediği saptanmıştır [7,14]. Bu bilgiler ışığında, solunum sistemi obstrüksiyonunun ortadan kaldırılması EN'nin düzelmesini sağlayabilir. Gerçekten de yapılan çalışmalarda, adenotonsiller cerrahi uygulanan hastaların %52-76'sında EN semptomlarının düzeldiği belirtilmektedir [10,11,14-16]. Bu çalışmalardan Weissbach ve arkadaşlarının [14], solunum yolu obstrüktif hastalıklarının en şiddetlisi olarak bilinen obstrüktif uyku apnesi olan 161 çocuk hastada yaptıkları çalışmada cerrahi sonrası düzelleme oranı %52 olarak saptanmış ve bu oran 6 aylık enüretik alarm cihazı tedavisine eşdeğer bulunmuştur. Bizim çalışmamızda, adenotonsiller cerrahi sonrası hastaların %73'ünde MEN semptomlarının düzeldiği gözlenmiştir. Ayrıca, bu düzelmelerin hastaların %89,5'inde ilk 3 ay içinde meydana geldiği görülmektedir.

Adenotonsiller hiperplazi nedeniyle oluşan obstrüksiyonun nasıl gösterileceği konusunda çok geniş tartışmalar mevcuttur. Klinik olarak, uykuda horlama, tıkanma veya duraklama, huzursuz uyku, sabah başağrıları, halsizlik ve büyüme ile ilgili sorunlar önemli olabilir. Özellikle yetişkinlerde tanı amacıyla kullanılan polisomnografi gibi cihazlar bulunmakla birlikte pediatrik hastalarda apne ve hipoapne gibi parametreler için standart değerler tam olarak belli değildir [17].

Enürezis noktürna erkeklerde kızlara göre 2 kat daha sık görülmektedir. Bununla birlikte, MEN'nin erkek hastalarda %71 oranında görüldüğü ve gündüz idrar kaçırma semptomları da eklendiğinde bu oranın kızlar lehine tersine döndüğü belirtilmektedir [18]. Bizim çalışmamızdaki MEN'li hastalarda kız-erkek oranları birbirine eşittir. İlginç olarak, cerrahi tedavi sonrası MEN'li kız hastalardaki düzelmelerin erkek hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu saptanmıştır. EN prevalansının araştırıldığı ve 13,973 hasta üzerinde yapılan İngiliz kohort çalışmasında, özellikle şiddetli EN ve monosemptomatik olmayan EN'si olanlarda EN'nin yetişkin dönemde de devam ettiği belirtilmektedir [19]. Çalışmamıza sadece MEN'li hastaların dahil edilmiş olması yani kızlarda daha sık görülen kompleks semptomlu hastaları dışlamamız ve hastaların büyük kısmında hafif derecede EN bulunmasının (hastaların %69,3'sinde haftada iki veya daha az) genel kız popülasyonunun karakterini yansıtmaması nedeniyle kızlarda düzelleme oranının yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Ancak hasta sayımızın yetersiz olması bizim çalışmamız için en önemli kısıtlama olarak kabul edilebilir.

Şu anki kanıtlar, üst solunum yolu obstrüksiyonu ile EN'nin ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Ancak, MEN'nin düzelmesinde tuvalet alışkanlıkları ve cezalandırma gibi psikososyal faktörlerin de önemli rolü bulunmaktadır. Bu nedenle, tuvalet eğitimi gibi davranışsal tedaviler semptomların düzelmesinde etkin rol oynayabilmektedir [3]. Ayrıca, EN'nin medikal tedaviye yanıtı hastadan hastaya değişiklik gösterebilmektedir. Özellikle de ADH analogu ile tedavi edilen gruptaki yüksek relaps oranları ve tedavi süresinin genellikle uzun olması hem hasta sağlığı açısından hem de ekonomik açıdan sorunlar yaratmaktadır. Multidisipliner bir yaklaşımda EN ve üst solunum yolu obstrüksiyonu olan hastaların adenotonsiller patolojilerinin tedavi edilmesi, EN semptomlarını da yüksek oranda düzeltebileceği akılda tutulmalıdır. Bu nedenle, EN semptomları ile üroloji polikliniğine başvuran hastalarda üst solunum yolu obstrüksiyonuna ait şikayetlerin sorgulanmasını ve endikasyonu varsa cerrahi tedavinin uygulanmasının uygun bir yaklaşım olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Norgaard JP, van Gool JD, Hjalmas K, Djurhuus JC and Hellstrom AL. Standardization and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. International Children's Continence Society. Br J Urol May 1998;81:1-16.

2. Lawless MR, McElderry DH. Nocturnal enuresis: current concepts. *Pediatr Rev* 2001;22:339-407.
3. Özkan S, Durukan E, Iseri E, et al. Prevalance and risk factors of monosymptomatic nocturnal enuresis in Turkish children. *Indian J Urol* 2010;26:200-205.
4. Forsythe WI and Redmond A. Enuresis and spontaneous cure rate. Study of 1129 enuretic. *Arch Dis Child* 1974;49:259-263.
5. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke 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* Jul 2006;176:314-324.
6. Brooks LJ, Topol HI. Enuresis in children with sleep apnea. *J Pediatr* 2003;142:515-518.
7. Ichioka M, Hirata Y, Inase N, et al. Changes of circulating atrial natriuretic peptide and antidiuretic hormone in obstructive sleep apnea syndrome. *Respiration* 1992;59:164-168.
8. Krieger J, Follenius M, Sforza E, Brandenberger G and Peter JD. Effects of treatment with nasal continuous positive airway pressure on atrial natriuretic peptide and arginine vasopressin release during sleep in patients with obstructive sleep apnoea. *Clin Sci* 1991;80:443-449.
9. Lin CC, Tsan KW, Lin CY. Plasma levels of atrial natriuretic factor in moderate to severe obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 1993;16:37-39.
10. Weider DJ, Hauri PJ. Nocturnal enuresis in children with upper airway obstruction. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1985;9:173-182.
11. Cinar U, Vural C, Cakir B, et al. Nocturnal enuresis and upper airway obstruction. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001;59:115-118.
12. Yeung CK, Bauer SB. Non neuropathic dysfunction of lower urinary tract. *Campbell-Walsh Urology* 2007.
13. Koritsiadis G, Stravodimos K, Koutalellis G, et al. Immunohistochemical estimation of hypoxia in human obstructed bladder and correlation with clinical variables. *BJU Int* 2008;102:328-332.
14. Weissbach A, Leiberman A, Tarasiuk A, Goldbart A, Tal A. Adenotonsillectomy improves enuresis in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70:1351-1356.
15. Basha S, Bialowas C, Ende K, Szeremeta W. Effectiveness of adenotonsillectomy in the resolution of nocturnal enuresis secondary to obstructive sleep apnea. *Laryngoscope* 2005;115:1101-1103.
16. Firoozi F, Batniji R, Aslan AR, Longhurst PA, Kogan BA. Resolution of diurnal incontinence and nocturnal enuresis after adenotonsillectomy in children. *J Urol* 2006;175:1885-1888.
17. Brodsky L. Tonsil and adenoid disorders. *Current Therapy in Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 1998;414-417.
18. Chandra M, Saharia R, Hill V, Shi Q. Prevalence of diurnal voiding symptoms and difficult arousal from sleep in children with nocturnal enuresis. *J Urol* 2004;172:311-316.
19. Butler RJ, Heron J. The prevalence of infrequent bedwetting and nocturnal enuresis in childhood. A large British cohort. *Scand J Urol Nephrol* 2008;42:257-264.