

Klinik Araştırma

Pediyatrik Tıkayıcı Uyku Apnesi Sendromu ve Habituel Horlamanın Ayrımında Orofarengeal Muayene Bulgularının Tanısal Değeri

*Ayhan SÖĞÜT⁽¹⁾, *Lokman UZUN⁽²⁾, *Remzi ALTIN⁽³⁾, *Mehmet Birol UĞUR⁽²⁾

*Yrd.Doç.Dr.

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, (1)Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları (2)KBB (3)Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Yazışma adresi: Merkez mah. Gaziosmanpaşa cad. No:26 D: 6 34160 Güngören / İstanbul

e-posta: bilays@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Çocukluk çağı tıkayıcı uyku apnesi sendromu (TUAS) çocukların yaklaşık % 2'sinde görülen ciddi bir hastalık olup uyku sırasında tekrarlayan kısmi veya tam üst hava yolu tıkanıklığı epizodları ile karakterizedir. Habitüel horlama (HH) çocukların % 7-9'unda görülen sık bir semptomdur. HH'lı çocuklarda hipoksemi ve hiperkapni bulunmamasına rağmen, TUAS varlığına işaret eden muayene bulgularının bulunması bu iki durumun klinik ayrımını güçleştirmektedir. Bu çalışmada, habitüel horlama ve TUAS'ı olan çocukları inceleyerek, bu iki bozukluğun klinik ayrımında orofarengeal muayene bulgularının tanısal değerini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya her gece horlama şikayeti olan 74 çocuk dahil edildi. Her çocuğun TUAS ile ilişkili semptomlar açısından ayrıntılı anamnezi alındı ve fizik muayenesi yapıldı. Polisomnografi sonuçlarına göre çocuklar TUAS ve habitüel horlama gruplarından birine dahil edildi. Uykuda saat başı iki veya daha fazla apne veya hipopne atağı olan çocuklar TUAS olarak sınıflandırıldı. Palatin tonsil, adenoid büyüklüğü ve mallampati skorları her bir evre için iki grup arasında ki-kare testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Olguların 17'si HH ve 57'si TUAS'lı idi. Adenotonsil hipertrofili veya mallampati evresi yüksek olan hastaların TUAS ve HH grupları arasındaki dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Evre 1 palatin tonsil büyüklüğü HH grupta TUAS'lı gruba göre sınırda anlamlı olarak daha yüksek oranda bulundu ($p=0.07$).

Sonuç: Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre, sadece evre 1 palatin tonsil büyüklüğü HH grupta TUAS'lı gruba göre sınırda anlamlı olarak daha yüksek oranda görülmekte olup, orofarengeal muayene bulguları TUAS ve HH'nin kesin ayrımında yeterli olmamakta, her iki grupta da benzer muayene bulguları gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tıkayıcı uyku apnesi, habitüel horlama, polisomnografi, çocuk

SUMMARY

Diagnostic value of oropharyngeal examination findings in differentiating pediatric obstructive sleep apnea syndrome from habitual snoring

Objective: Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in children is a serious disease, estimated to occur in approximately 2% of children and is characterized by repeated episodes of complete or partial upper airway obstruction during sleep. Habitual snoring (HS) is a common symptom seen in %7-9 of children. Although there is no hypercapnia and hypoxemia in HS, presence of examination findings suggestive of OSAS in HS makes the clinical differentiation of these two conditions a challenging one. In this study we evaluated children with HS and OSAS and assessed the diagnostic value of the findings of oropharyngeal examination in the clinical differentiation of these two disorders.

Material and Method: 74 children with every night snoring symptom were included in the study. Detailed history with regard to OSAS symptoms was obtained and physical examinations was performed for each child. Children were classified in either OSAS or HS group according to polysomnography results. Children with more than two spells of apnea or hypopnea per hour of sleep were classified as OSAS. Palatine tonsil and adenoid vegetation sizes and mallampati scores were compared between the two groups for each stage by using chi-square test.

Results: There were 17 and 57 children in the HS and OSAS groups, respectively. There wasn't any statistically significant difference between the two groups in terms of adenotonsillary hypertrophy and higher mallampati scores ($p>0.05$). Stage 1 palatine tonsil size was more frequent in HS group than OSAS group and the difference was close to statistical significance ($p=0.07$).

Conclusion: According to the findings of this study only stage 1 palatine tonsil size was more frequent in HS group than OSAS group with a difference close to statistical significance. Oropharyngeal examination findings are not sufficient to distinguish children with HS from those with OSAS and the findings are similar in two groups.

Key words: Obstructive sleep apnea, habitual snoring, polysomnography, children

GİRİŞ

Çocukluk çağı tıkalı uyku apnesi sendromu (TUAS) çocukların % 2'sinde görülen ciddi bir sağlık sorunudur (1-3). TUAS'lı hastalarda horlama, ağzı açık uyuma, davranış bozukluğu ve günboyu devam eden aşırı uykululuk yanında hipoksemi ve hiperkapni vardır (3). Habitüel horlaması (HH) olan çocuklarda ise en belirgin semptom horlama olup, hipoksemi ve hiperkapni yoktur.

TUAS tanısında kullanılan altın standart yöntem Polisomnografidir (PSG) (4,5). Ancak polisomnografik incelemenin her hastanede yapılamaması, bulunduğu merkezlerde de test için gönderilen hasta sayısının fazla olması ve maliyetinin yüksek olması gibi olumsuz koşullar gözönüne alındığında, bu testin öncelikle ciddi uyku bozukluğu şüphesi olan çocuklarda istenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. PSG'nin yapılmasıyla ortaya çıkan zaman ve para kaybını engellemek için PSG'ye alternatif olabilecek yöntemler denenmiştir. Habitüel horlama ve TUAS'lı çocuklarda horlama ve adenotonsiller hipertrofi gibi benzer semptom ve muayene bulguları gözlenmektedir. Bu çalışmada, HH ve TUAS'ı olan hastalar incelenerek orofarengal muayene bulgularının ayırıcı tanıdaki klinik değeri araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya her gece horlama şikayeti olan 74 çocuk alındı. Çocukların TUAS ile ilişkili olabilecek semptomlar açısından ayrıntılı anamnezleri alındı ve fizik muayeneleri yapıldı. Uyku çalışması için çocukların anne-babalarından sözlü onay alındı. Polisomnografi (PSG) sonuçlarına göre hastalar TUAS ve HH'lı çocuklar olarak sınıflandırıldı. Uykunun her saati başına oluşan apne-hipopne indeksi (AHI) 2 ve daha yukarı olan çocuklar TUAS olarak kabul edildi. Doğumsal veya edinsel bir kalp hastalığı ya da kronik hastalığı olan çocuklar çalışmaya alınmadı.

Polisomnografi

Çalışmaya alınan her hasta için uyku çalışması saat 22:30 ile sabah 06:00 arası saatlerde, uyku laboratuvarı teknisyeni gözetiminde yapıldı. Hastalar uyku laboratuvarına alıştıkları uyku saatlerinden bir saat önce alındılar. Kayıtlar nazal ve oral hava akımını ölçen sensör, laringeal mikrofon, üç kanallı EKG,

toraks ve abdomende basıya duyarlı kemerler ve vücut pozisyonunu tesbit eden pozisyon sensörü içeren POLY-MESAM (PM) ünitesi tarafından alındı. Oksihemoglobin saturasyonu pulse oksimetre ile hesaplandı. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına kaydedildi ve özel yazılım programı (POLY-MESAM, version 1,42; MAP; Martinsried, Germany) ile apne-hipopne indeksi (AHI), apne indeksi, oksijen desaturasyon indeksi (ODI), kalp hızı varyasyon indeksi ve hareket indeksi otomatik olarak hesaplandı. Sistem tarafından otomatik olarak kaydedilen ve düzeltmeleri yapılan veriler değerlendirilmeye alındı.

Arteryel oksijen saturasyonundaki en az %4'lük azalmanın yanı sıra, en az iki solunum siklusu boyunca gözlenen solunum eforunda hava akımının olmayışı obstrüktif apne olarak tanımlandı. En az iki solunum siklusu boyunca arousal ya da %4'den daha az oksihemoglobin desaturasyonuna yol açan, senkronize göğüs duvarı ve karın hareketi ile birlikte olan hava akımındaki %50'lik azalma hipopne olarak tanımlandı (6). Ortalama ve en düşük oksihemoglobin saturasyonu yanısıra apne ve hipopnelerin sayı ve süreleri kaydedildi. Apne hipopne indeksi (AHI) bir saatlik uykudaki ortalama apne ve hipopne sayıları olarak hesaplandı.

Kulak Burun Boğaz Muayenesi:

Nazal endoskopi yapılmasına izin veren ve/veya öğürme refleksi belirgin olmayan ve mallampati skoru düşük olan çocuklarda normal muayeneye ek olarak 4 mm 0o açılı, 4 mm 70o açılı ve 2.7 mm 0o açılı rijit teleskoplar (Karl Storz, Germany) yardımıyla nazofarengal endoskopi yapıldı. Endoskopi yapılamayan olgularda, nazofarengal hava sütunu lateral boyun grafisi ile değerlendirildi. Tonsil ve adenoid vejetasyon büyüklüğü dört derece üzerinden derecelendirildi. Tonsil büyüklüğü için, Evre I: Tonsil lojlarında yerleşmiş, plikaları aşmayan büyüklük, Evre II: Ön tonsil plikasını aşmış büyüklük, Evre III: Tonsil orta hatta kadar olan mesafenin 3/4'ünü doldurmuş büyüklük, Evre IV: Havayolunu tümüyle kapatan tonsiller büyüklük olarak alındı (7-9). Koanayı % 25 ten az kapatan adenoid vejetasyon Evre I, % 25-50 kapatan Evre II, % 50-75 kapatan büyüklük Evre III ve koanayı tam veya tama yakın oranda kapatan adenoid büyüklüğü

TARTIŞMA

TUAS çocuklarda yaygın görülen bir saglik sorunudur, tanısında kullanimlan alan standart yöntem PSC'dir (4,5). Tam bir yukun çalismasi için çocukların en az 4 saatlik bir yukun sürmesine monitörize edilmesi (11) ve bu işlem için çoğunlukla çocuk ve ebeveynin bir geceyi hastanede geçirmesi gerekmektedir. Poliomnografik inceleme için hastanede yapilamaması, bulundugun merkezlerde PSC yapilacak hasta sayısının fazla olması ve malivietinin yüksek olması gibi olumsuz koşullar gözönüne alındığında, bu testin öncelikli cıdidi yukun pozuklugun şüphesi olan çocuklarda istenmesi gerekililigi ortaya cikmaktadir.

PSC'nin yapilmasyla ortaya cıkan zaman ve para kaybını engellemek için PSC'ye alternatif olarak yapılacak yöntemler denemistir. Btomillette ve ark. TUAS şüpheli çocuklarda nokturnal pulse oksimetre trend grafini TUAS tanısı koymada kullandı; prediktif değerinin 96 olugunun bildirilmiştir (12), ancak bu yöntemde yaygın kullanim alan bulmamıştır. Saad ve ark. kısa yukun beriyolamada yukun çalismasi yapmayı denemiler ancak tam yukun çalismasını yerini tutamavacağı sonucuna varmışlardır (4).

Otolarnegeal müayene bulgularının PSC testi için hasta seçiminde kullanimlabilmesi amacıyla literatürde yayımlanmış çalismalar vardır. Brooks ve ark. ile Mahboubi ve ark. tarafından yapılan çalismalarda OSA ile tonzillerin ve adenoidlerin büyüklüğün arasında bir ilişki bulunmamıştır (13,14). Literatürde yayımlanan başka çalismalarda OSA ile adenotonsil büyüklüğün arasında ilişki olmaması OSA'lı çocukların üst hava yollarının yapısında, kas tonusu ya da üst hava yolu refleksi kas kontrolünde anormallik bulunması ile açıklanmıştır (15-17). 2002 yılında AAP'nin yayınladığı TUAS'ta tanı ve tedavisi konusundaki klinik uygulamaları ephesinde TUAS'ın tek başına yapasal bir pozuklugun kaynaklanmadığı, yukun arasında üst hava yolunun nöromüsküler tonusunda ortaya cıkan anormallikler ve adenotonsillerin büyüklüğünün birlikteliğine bağlı olarak (tonzil ve adenoid büyüklüğü) holama ile TUAS arasındaki ayımda yeterli tanılabilir (18).

Evre IV olarak alındı (10). Mallampati arasında bile başka uygulamaların tonzillerin tamamen görülen olgular Evre I, tonzil altı kuluplarının gözlenemediği olgular Evre II, sadece tonzil üst kuluplarının görüldüğü olgular Evre III ve tonzil lojlarının izlenemediği büyük palatal arkı olan olgular Evre IV olarak kabul edildi.

İstatistiksel Analiz

Dört evre halinde belirlenen palatin tonzili, adenoid vejetasyon büyüklüğü ve mallampati skorlarının her bir evre için, özellikle saptanmış hasta sayılarının TUAS ve HH grupları arasında karşılaştırılması ki-kare testiyle yapıldı ve p > 0.05 değeri anlamı olarak alındı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan çocukların 42'si erkek 32'si kız olup, habituel holaması olan çocukların yaş ortalaması 7.5 ± 3.3 yıl, TUAS grubundaki çocukların yaş ortalaması ise 7 ± 2.7 yıl idi. Holama nedeniyle çalışmaya alınan 17 HH ve 57 TUAS'lı toplam 74 çocukta palatin tonzili, adenoid büyüklüğü ve mallampati skorlarının iki grup arasındaki dağılımı karşılaştırıldı ve değerler **Tablo 1**'de özetlendi.

Tablo 1. Habituel holama ve TUAS'lı olan çocukların mallampati skoru, palatin tonzili ve adenoid vejetasyon büyüklüğü için her bir evre için iki grup arasında yapılan karşılaştırılması.

Evre	Habituel Holama n (%)	Tkavici Yukun Apne Sendromu n (%)	p değeri
Mallampati Skoru	I	2 (12)	1.00
	II	10 (59)	0.41
	III	2 (20)	0.27
	IV	0 (0)	1.00
Palatin tonzili büyüklüğü	I	8 (47)	0.07
	II	6 (32)	0.32
	III	3 (18)	0.75
	IV	0 (0)	1.00
Adenoid vejetasyon büyüklüğü	I	2 (30)	0.20
	II	2 (30)	0.78
	III	7 (40)	0.22
	IV	0 (0)	0.27

* Karşılaştırılması ki-kare testiyle yapılmıştır.

Adenotonsil biptrofisi olan ve yaygın Mallampati evresi yüksek olan hastaların TUAS ve HH grupları arasındaki dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamli farklık saptanmadı (p < 0.05). Evre I palatin tonzili büyüklüğü HH'li grupta TUAS'lı gruba göre anlamli olarak daha yüksek ortada bulundu (p = 0.07).

Radyolojik yöntemlerle yapılan çalışmalarda, Leach ve ark. 34'ü TUAS olan 93 çocuk hastada, Arens ve ark. ise 18'i TUAS olan 36 çocuk hastada sedasyon altında manyetik rezonans görüntüleme ile TUAS grubundaki hastalarda anlamlı derecede adenotonsil hipertrofisi saptamışlardır (11,12). Son zamanlarda Fregosi ve ark. 7-12 yaş grubu TUAS'lı 18 çocukta üst havayolunun büyüklüğünü sedasyon uygulamaksızın manyetik rezonans görüntüleme ile incelemiş ve bu çocuklarda apne-hipopne indeksinin tonsil ve yumuşak damak büyüklüğü ile pozitif bir ilişki gösterdiğini bulmuşlardır (19). Buna karşın, Laurikainen ve ark. ise 19 hastada radyolojik yöntemle yapılan değerlendirme sonucunda, adenotonsil boyutunun apne episodlarıyla korelasyon göstermediğini bildirmişlerdir (20).

Bizim çalışmamızda elde edilen bulgulara göre, sadece evre 1 palatin tonsil büyüklüğü HH'lı grupta TUAS'lı gruba göre sınırda anlamlı olarak daha yüksek oranda görülmekte olup, orofarengeal muayene bulguları TUAS ve HH'nın kesin ayırımında yeterli olmamakta, her iki grupta da benzer muayene bulguları gözlenmektedir.

KAYNAKLAR

1. S, Tishler PV, Schluchter M, Aylor J, Clark K, Graham G. Risk factors for sleep-disordered breathing in children. Associations with obesity, race, and respiratory problems. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:1527-1532.
2. Gislason T, Benediksdottir B. Snoring, apneic episodes, and nocturnal hypoxemia among children 6 months to 6 years old. An epidemiologic study of lower limit of prevalence. *Chest* 1995; 107:963-966.
3. Carroll JL, McColley SA, Marcus CL, Curtis S, Loughlin GM. Inability of clinical history to distinguish primary snoring from obstructive sleep apnea syndrome in children. *Chest* 1995; 108:610-618.
4. Saeed MM, Keens TG, Stabile MW, Bolokowicz J, Ward SLD. Should children with suspected obstructive sleep apnea syndrome and normal nap sleep studies have overnight sleep studies? *Chest* 2000; 118:360-365.
5. Sivan Y, Kornecki A, Schonfeld T. Screening obstructive sleep apnea syndrome by home videotape recording in children. *Eur Resp J* 1996; 9:2127-2131.
6. Brunetti L, Rana S, Lospalluti ML, Pietrafesa A, Francavilla R, Fanelli M, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea syndrome in a cohort of 1,207 children of southern Italy. *Chest* 2001;120:1930-1935.
7. Friedman M, Tanyeri H, Rosa ML, Landsberg R, Vaidyanathan K, Pieri S, et al. Clinical predictors of obstructive sleep apnea. *Laryngoscope* 1999; 109:1901-1907.
8. Walker RP. Snoring and obstructive sleep apnea. In: Bailey JB, Calhoun KH and Deskin RW., eds. *Head & Neck Surgery-Otolaryngology*. 2nd ed. Philadelphia: Lipincott-Raven Press, 1988: 707-729.
9. Brodsky L, Moore L, Stanievich JF. A comparison of tonsillar size and oropharyngeal dimensions in children with obstructive adenotonsillar hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1987; 13:149-156.
10. Greenfeld M, Tauman R, DeRowe A, Sivan Y. Obstructive sleep apnea syndrome due to adenotonsillar hypertrophy in infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67:1055-1060.
11. Leach J, Olson J, Hermann J, Manning S. Polysomnographic and clinical findings in children with obstructive sleep apnea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 118:741-744.
12. Arens R, McDonough JM, Costarino AT, Mahboubi S, Tayag-kier CE, Maislin G. Magnetic resonance imaging of the upper airway structure of children with obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164:698-703.
13. Brooks LJ, Stephens BM, Bacevice AM. Adenoid size is related to severity but not the number of episodes of obstructive apnea in children. *J Pediatr* 1998; 132:682-686.
14. Mahboubi S, Marsh RR, Potsic WP, Pasquariello PS. The lateral neck radiograph in adenotonsillar hyperplasia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*1985; 10:67-73.
15. Guilleminault C, Khramtsov A. Upper airway resistance syndrome in children: a clinical review. *Semin Pediatr Neurol* 2001; 8:207-15.
16. Guilleminault C, Quo SD. Sleep-disordered breathing. A view at the beginning of the new Millennium. *Dent Clin North Am* 2001; 45:643-56.
17. Marcus CL. Pathophysiology of childhood obstructive sleep apnea: current concepts. *Respir Physiol* 2000; 119:143-54.
18. Section on Pediatric Pulmonology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline:

diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. Pediatrics 2002; 109:704-12.

19. *Fregosi RF, Quan SF, Kaemingk KL, Morgan WJ, Goodwin JL, Cabrera R, et al. Sleep-disordered breathing, pharyngeal size and soft tissue anatomy in children. J Appl Physiol 2003; 95:2030-8.*

20. *Laurikainen E, Erkinjuntti M, Alihanka J, Rikalainen H, Suonpaa J. Radiological parameters of the bony nasopharynx and adenotonsillary size compared with sleep apnea episodes in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1987; 12:303-310.*