

ADENOİD HİPERTROFİSİ BULUNAN ÇOCUKLARDA SEMPTOMATOLOJİ VE İMMÜNGLOBULİN DÜZEYLERİ

THE SYMPTOMS IN CHILDREN WITH ADENOIDAL HYPERTROPHY AND IMMUNOGLOBULIN LEVELS

Hayrullah ALP

Sarayönü Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Sarayönü, KONYA

ÖZET

Giriş ve amaç: Çalışmanın amacı, adenoid hipertrofisi tespit edilen çocuklarda semptomların ve immünglobulin düzeylerinin belirlenmesi.

Gereç ve yöntemler: Çalışmaya, 4-15 yaş arası adenoid hipertrofisi tespit edilen 25 hasta alındı. Adenoid hipertrofisini düşündüren semptomlar belirlendi ve her vakanın lateral yan kafa grafisi çekilerek adenoid/nazofarenks oranı yüzde olarak değerlendirildi. Hastaların serum immünglobulin düzeyleri belirlendi.

Bulgular: 2 vakada uyku apnesi saptanırken 8 vakada seröz otit veya sık otit geçirme öyküsü vardı. Tüm vakalarda gece ağzı açık uyuma ve sık üst solunum yolu enfeksiyonu geçirme öyküsü saptandı. 12 vakada immünglobulin düzeylerinde düşüklük tespit edilirken 3 vakanın IgE değerlerinde yükseklik saptandı.

Sonuçlar: Adenoid hipertrofisi tespit edilen vakaların, olası bir immünglobulin düşüklüğü nedeniyle tedavi öncesinde serum değerleri kontrol edilmeli ve tedavi planı buna göre düzenlenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Adenoid, hipertrofisi, çocukluk çağı, semptom, serum, immünglobulin

Yazışma Adresi:

Uzm. Dr. Hayrullah ALP

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Sarayönü Devlet Hast. Sarayönü,
KONYA

e-mail: drhayrullahalp@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction and aim: The aim of the study is to determine the serum immunoglobulin levels and symptoms in the patients with adenoidal hypertrophy.

Materials and methods: The study was included 25 patients between 4-15 ages who were detected adenoidal hypertrophy. The symptoms associated with adenoidal hypertrophy were determined and the lateral head radiography was obtained from each patient to calculate the adenoid/nasopharyngeal ratio. The immunoglobulin levels of the patients were analyzed

Results: Sleep apnea was confirmed in 2 cases, while histories of serous otitis or recurrent otitis were determined in 8 patients. The histories of open-mouth sleeping and recurrent upper-airway infectious were obtained in all patients. Decreased serum immunoglobulin levels were detected in 12 patients while elevated IgE levels were determined in 3 patients.

Conclusion: In the cases that adenoidal hypertrophy was detected, because of the probable immunoglobulin lowness, serum immunoglobulin levels must be evaluated before the treatment and than the treatment strategies should be prepared.

Key Words: Adenoidal, hypertrophy, childhood, symptoms, serum, immunoglobulin

GİRİŞ

Palatin tonsiller ve adenoidler, Waldayer halkasının en büyük komponentleridir. Solunum sisteminin hemen girişinde yer alan bu yapılar, yiyecekler ve hava yolu ile alınan çok çeşitli mikroorganizmalar ve antijenler ile ilk karşılaşan lenfoid dokulardır. Mukoza ilişkili lenfoid yapılarının bir üyesi olarak da immün sistemin uyarıcısıdır (1,2). Bu dokularda yer alan B lenfositler antijen uyarımı ile plazma hücrelerine dönüşerek bir taraftan sekretuar IgA salgılayarak diğer taraftan immün sistemin diğer elemanlarına bu antijenleri sunarlar. Tonsil ve adenoidlerin hipertrofisi çocukluk çağında fizyolojik, alerjik, enfeksiyöz veya tümöral nedenlerle olabilir. Fizyolojik olarak erken çocukluk döneminde başlayan bu büyüme dört yaş dolaylarında maksimum bo-

yutlara ulaşırken ilerleyen yaş ile birlikte küçülme eğilimi gösterir (3). Adenoid hipertrofisi, çocuklarda sık karşılaşılan bir bozukluk olup burun tıkanıklığından obstrüktif uyku apne sendromuna kadar değişen bir spektrumda semptomatik olabilir. Adenoidektomi tedavide tercih edilen bir yöntem olmasına rağmen, adenoidlerin immün sistemdeki önemlerinin anlaşılmasıyla birlikte intranazal veya topikal steroid kullanımı daha çok önerilmektedir (4). Adenoid hipertrofisi bulunan çocuklarda tedavi öncesi ve sonrası serum immünglobulin düzeylerinde ve hücrel immün sistemde birtakım değişikliklerin olduğu da bildirilmektedir (5-7). Bu çalışmada, Sarayönü Devlet Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran ve adenoid hipertrofisi tespit edilen çocuklarda semptomların dağılımı ve serum immünglobulin değerleri belirlenmiştir.

MATERYAL VE METOD

Çalışmaya, Şubat 2009-Mayıs 2009 tarihleri arasında Sarayönü Devlet Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine çeşitli nedenlerle başvuran, 4-15 yaş arası adenoid hipertrofisi tespit edilen 25 çocuk alınmıştır. Hastalara, en az bir yıldır devam eden şu semptomlar soruldu; seröz otitis media veya sık otit (yılıda beşten fazla akut orta kulak iltihabı veya son bir ay içerisinde ikiden fazla orta kulak iltihabı) varlığı, gece uykusu apnesi (ailenin anamnezine dayanarak kabul edildi ve uykusu esnasında en az 5 saniye solunum durması, hareketsizlik olarak tarif edildi), horlama veya ağız açık uyumanın bulunup bulunmadığı ve sık enfeksiyon (yılıda ondan fazla üst solunum yolu enfeksiyonu veya son bir ay içerisinde üçten fazla üst solunum yolu enfeksiyonu) öyküsü. Daha önceden adenotonsillektomi olan vakalar, adenoid hipertrofisi için tedavi almış vakalar, tanı anında üst solunum yolu enfeksiyonu veya herhangi bir enfeksiyon bulgusu olanlar ve ikiden fazla immünglobulin düzeyinde düşüklük tespit edilen vakalar (olası bir ağır immün yetmezlik açısından) çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalara yan kafa grafisi çekildi ve adenoidin hava yolunu daraltma yüzdesi adenoid/nazofarenks oranı olarak hesaplandı (Resim-1). Hastaların serum immünglobulin düzeyleri (IgA, IgG, IgM, IgE) sıvı faz immünopresipitasyon yöntemi ile ölçüldü.

BULGULAR

Çalışmaya yaşları 4 ile 15 arasında değişen (ortalama yaş 6.3 ± 1.2 yıl) 25 vaka alındı. Vakaların 15'i erkek 10'u kızdı (Tablo-1). Tüm hastalarda ağız açık uyuma ve sık enfeksiyon geçirme öyküsü saptanırken, yaşları küçük olan (4 yaş) 2 hastada en az 5 saniye solunum durması ile birlikte uykusu apnesinin bulunduğu aile anamnezinden öğrenildi. Vakaların %88'inde (22 vaka) horlama şikâyeti varken, %32'sinde seröz otit veya sık otit öyküsünün bulunduğu tespit edildi. Vakalardan 2 tanesinde uykusu apnesi vardı ve verilen tedavilerden fayda görmedikleri için bu vakalara daha sonra adenotonsillektomi yapıldı. Tüm hastalara dene-



Resim 1. Lateral kafa grafisinde nazofarengal hava sütununu daraltan adenoid hipertrofisine ait yumuşak doku görüntüsü. (adenoidin/nazofarenks oranı; b/a'nın yüzde olarak ifadesi)

yimli bir radyolog tarafından yan kafa grafisi çekildi ve adenoidin farenksi daraltma oranı (adenoid/nazofarenks oranı) yüzde olarak hesaplandı (Resim-1). Tüm vakalarda adenoid/nazofarenks oranı %65'in üzerinde bulundu (Tablo-1). Uykusu apnesi olan 2 vakada ise bu oran en yüksek değerde hesaplanmış olup sırası ile %83.4 ve %85.9 idi. Tüm vakalardan 10 tanesinde (%40) serum immünglobulin düzeyleri normal bulundu (Tablo-2). Uykusu apnesi tespit edilen vakaların da serum immünglobulin düzeyleri yaşa göre normal sınırlardaydı. Çalışmaya alınan vakalardan 12 tanesinin serum immünglobulin değerlerinde yaşa göre düşüklük tespit edildi (8). Bunlardan 6 tanesinde (%24) IgM düşüklüğü tespit edilirken 6 tanesinde (%24) IgG düşüklüğü saptandı. Vakalardan 3 tanesinde (%12) ise serum IgE düzeylerinde artış tespit edildi. Serum IgE yüksekliği tespit edilen vakalarda bilinen bir alerji öyküsünün olmadığı öğrenildi. Ancak, bu vakaların serumlarından diğer bir merkezde bakılan spesifik alerji testlerinde, 2 tanesinde gıda (çilek ve muz) bir tanesinde ise çimen alerjisi tespit edildi. Çalışmaya alınan tüm hastalarda serum IgA düzeyleri yaşa göre normal değerlerde bulundu. Hastalardan hiç birisinde iki veya daha fazla serum immünglobulin düzeyi düşüklüğü tespit edilmedi.

Tablo-1: Vakaların demografik verileri, adenoid hipertrofisini düşündüren semptomların hastalara göre dağılımı ve yan grafisinde tespit edilen darlığın yüzdesi.

Vaka	Cinsiyet E/K*	Yaş	Ağız açık uyuma	Horlama	Seröz otit veya sık otit öyküsü**	Uyku apnesi	Sık enfeksiyon geçirme***	Adenoid/ Nazofarenks oranı (%)
1	K	11	+	-	-	-	+	72,5
2	E	6	+	+	-	-	+	69,5
3	E	4	+	+	+	+	+	83,4
4	E	9	+	-	-	-	+	74,1
5	E	4	+	+	-	-	+	71,5
6	E	4	+	+	+	-	+	68,8
7	E	7	+	+	-	-	+	76,5
8	E	4	+	+	-	-	+	80,7
9	E	9	+	+	+	-	+	67,8
10	K	6	+	+	-	-	+	75,1
11	K	9	+	+	+	-	+	72,1
12	K	5	+	+	-	-	+	69,9
13	E	4	+	+	-	-	+	72,2
14	K	7	+	+	-	-	+	77,6
15	K	5	+	+	-	-	+	75,8
16	K	11	+	+	-	-	+	80,1
17	E	7	+	-	-	-	+	73,1
18	E	4	+	+	+	-	+	69,6
19	K	6	+	+	+	-	+	76,4
20	K	9	+	+	-	-	+	74,7
21	E	15	+	+	-	-	+	77,1
22	K	4	+	+	-	-	+	73,5
23	E	4	+	+	+	-	+	72,7
24	E	4	+	+	+	+	+	85,9
25	E	7	+	+	-	-	+	74,6

*E/K; Erkek/Kız

**Sık otit; yılda beşten fazla akut orta kulak iltihabı veya son bir ay içerisinde ikiden fazla orta kulak iltihabı olarak tarif edilmiştir

***Sık enfeksiyon geçirme; yılda ondan fazla üst solunum yolu enfeksiyonu veya son bir ay içerisinde üçten fazla üst solunum yolu enfeksiyonu şeklinde tarif edilmiştir

Tablo-2: Tedavi öncesi ve sonrası vakaların serum immünglobulin düzeyleri, verilen tedaviler ve tedaviden fayda görme durumları.

Vaka	WBC	L	G	IgA	IgG	IgM	IgE
1	7900	2800	4700	188	801	159	16,4
2	9400	4100	4600	202	684	87	102,7
3	9100	4000	4500	61	780	78	16,4
4	7700	2200	5100	108	844	104	58,6
5	9300	3800	5200	154	876	41	22,3
6	9700	5600	3900	70	709	46	16,4
7	10300	3500	5700	127	585	92	16,4
8	7800	4300	2800	98	945	41	22,6
9	8300	3200	4700	98	817	145	32,1
10	8300	2700	5100	95	852	120	22,1
11	4900	1700	3000	97	470	137	21,1
12	4700	1600	2700	120	1021	45	16,4
13	9900	4900	4100	98	618	98	16,4
14	10600	1800	8400	104	896	51	16,4
15	4600	1800	2900	65	865	91	122,1
16	6900	2000	4300	73	761	55	192
17	5800	2400	2900	81	958	61	16,4
18	8900	2200	5500	84	510	84	16,4
19	10400	2600	7500	105	680	152	116,4
20	7800	3000	4100	124	849	202	20,1
21	5600	3300	2000	163	852	163	63,1
22	10500	6000	3800	75	749	139	16,4
23	8500	4000	3900	101	501	87	16,4
24	9800	4500	4100	89	756	69	16,4
25	10100	4300	4700	82	579	79	22,4

WBC; hemogram ile elde edilen total beyaz küre sayısı, L; hemogram ile elde edilen lenfosit sayısı, G; hemogram ile elde edilen granülosit sayısı, T/S; trimetoprim-sulfamethoxazole, MF; mometazon furoat.

*İmmünglobülinlerin yaşa göre normal değerleri için 8. kaynak kullanılmıştır.

TARTIŞMA

Adenoid hipertrofisi çocukluk çağında sık karşılaşılan patolojik bir durumdur. Ancak, fizyolojik olarak erken çocukluk döneminde başlayan bu büyüme dört yaş dolaylarında maksimum boyutlara ulaşırken ilerleyen yaş ile birlikte genellikle küçülme eğilimi gösterir (3). Adenoidin büyüklüğüne göre klinik semptomlar değişir. İki taraflı burun tıkanıklığının bulunduğu durumlarda, obstrüktif uyku apnesine kadar değişen çeşitli uyku bozukluklarına yol açabilir. Ayrıca, adenoid dokunun hava yolunu daraltma ve mukozal aktiviteyi bozma derecesine bağlı olarak da sık üst solunum yolu enfeksiyonları görülebilir (9-11). Adenoid dokunun tespit edilebilmesi için parmakla palpasyon, ağız yolu ile ayna kullanarak adenoid muayenesi veya lateral nazofarenks direkt grafileri sıklıkla kullanılan yöntemlerdir (1-3). Son yıllarda nazal endoskopi de tanı için yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (3). Adenoidler immün sistemin bir parçası olup mukoza ilişkili lenfoid yapılarının üyesidirler. Adenoidlerin serum immünglobulinleri üzerindeki rolleri tam olarak açık olmamakla beraber immün sistemde modülatör olarak görev aldıkları için dolaylı olarak bu düzeyleri etkiledikleri düşünülmektedir (9,10). Adenotonsillektomi yapılan vakalarda serum immünglobulin değerlerinin azaldığı da bazı çalışmalarda gösterilmiştir (5,9,11). Bununla birlikte, adenotonsillektomi sonrası üst solunum yolu enfeksiyonlarında artış olup olmadığı halen bir tartışma konusudur.

Adenotonsillektomi sonrası üst solunum yolu enfeksiyonlarında artış olabilir. Bunun bir nedeni de alta yatan olası bir immün yetmezlik veya geçici immünglobulin düşüklüğüdür. Dolayısı ile olası bu durumun önceden bilinmesi tedavi stratejilerinde değişikliklere neden olabilir. Çalışmamızda, 12 hastada serum immünglobulin düzeylerinde düşüklük tespit edilmiştir. Çalışmaya alınan vaka sayımız az olmakla birlikte %48 oranında immünglobulin düşüklüğünün tespit edilmiş olması önemli bir rakamdır. Bu sebeple adenotonsillektomi öncesi tüm çocuklarda immün sistemin değerlendirilmesini ve serum immünglobulin düzeylerinin kontrol edilmesini önermekteyiz.

Adenoid ve tonsiller hipertrofinin çeşitli alerjik durumlar ile ilişkisi de bilinmektedir (12). Yapılan bir çalışmada adenoid ve tonsiller hipertrofinin gıda ve bakteriyel alerji ile ilişkisi gösterilmiştir (12). Bizim çalışmamızda da vakalarımızın %12'sinde alerji tespit edilmiştir. Bu vakaların serumlarından başka bir merkezde bakılan spesifik alerji testlerinde ise 2 tanesinde gıda bir tanesinde ise çimen alerjisi saptanmıştır. Sonuç olarak adenoid hipertrofisi tespit edilen vakalarda olası bir alerji de medikal veya cerrahi tedavi öncesi mutlaka değerlendirilmelidir.

Adenoid hipertrofisinin tedavisinde intranasal steroidler uzun yıllardır kullanılmaktadır (3,13). Yapılan çalışmaların hemen hepsi, intranasal steroidlerin nazal blokajı, inflamasyonu ve intraselüler ödemi azalttığını, nötrofil kemotaksisini baskıladığını, hafif vazokonstriksiyon yaptığını, mast hücre aracılıklı geç faz reaksiyonu baskıladığını ve özellikle lenfolitik ve antiinflamatuvar etki ile adenoid dokuyu küçülttüğünü ve böylece de burun tıkanıklığı semptomlarını azalttığını göstermiştir (13,14). İntranazal steroidler 0-12 yaş arasında kullanılmakta olup uzun dönem etkileri kesin olarak bilinmemektedir (13,14). Mometazon furoat ile yapılan bir çalışmada, 100µg/gün dozunda dört hafta intranasal uygulama sonrası vakaların %77.7'sinde nazal obstrüksiyon semptomlarında gerileme olduğu ve adenoid çapının küçüldüğü gösterilmiştir (14). Benzer bulgular; beklometazonun 400µg/gün 2 hafta veya 200µg/gün 4 hafta uygulanması sonrası da elde edilmiş olup adenotonsillektomi gerekliliğinde de azalma olduğu bulunmuştur (14). Orta veya ağır adenoid hipertrofisi olan çocuklarda intranasal steroidler semptomların gerilemesinde daha etkilidir. Bu da muhtemelen adenoidin büyüklüğü ile ilişkilidir (13,14).

Sonuç olarak; adenoid hipertrofisi ve buna bağlı üst solunum yolu tıkanıklığı semptomları ile sık enfeksiyon öyküsü olan çocuklarda adenotonsillektomi öncesinde immün sistemin değerlendirilerek olası bir immünglobulin düşüklüğünün gözden kaçırılmaması gereklidir. Böylece özellikle adenoid hipertrofisi ile birlikte sık üst solunum yolu enfeksiyonu öyküsü olan ve geçici immünglobulin eksikliği bulunan vakalarda gereksiz adenotonsillektomi yapılmaması olacak, alternatif diğer medikal tedaviler değerlendirilebilecektir. Bunun için daha çok geniş vaka sayılı araştırmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Brandtzaeg P. Immunology of tonsils and adenoids: everything the ENT surgeon needs to know. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:69-76.
2. van den Akker EH, Sanders EA, van Staaik BK, Rijkers GT, Rovers MM, Hoes AW, et al. Long-term effects of pediatric adenotonsillectomy on serum immunoglobulin levels: results of randomized controlled trial. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;97(2):251-6.
3. Berlucchi M, Salsi D, Valetti L, Parrinello G, Nicolai P. The role of mometasone furoate aqueous nasal spray in the treatment of adenoidal hypertrophy in the pediatric age group: preliminary results of a prospective, randomized study. *Pediatrics* 2007; 119(6):1392-7.
4. Cengel S, Akyol MU. The role of topical nasal steroids in the treatment of children with otitis media with effusion and/or adenoid hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70(4):639-45.
5. İkinçioğulları A, Doğu F, İkinçioğulları A, Eğin Y, Babacan E. Is immune system influenced by adenotonsillectomy in children? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000; 66(3):251-7.
6. Bock A, Popp W, Herkner KR. Tonsillectomy and the immune system: a long term follow up comparison between tonsillectomized and nontonsillectomized children. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1994; 251(7): 423-7.
7. F Redondo, F Ventura, D Guerrero Gilabert, P Reina Garcia, D Lopez Aguada. Serum immunoglobuline levels in tonsillectomized patients: an unsolved mystery. *Acta Otorhinolaryngol Esp* 2000;51(5):403-6.
8. Tezcan I, Berkel AI, Ersoy F, Sanal O. Serum immunoglobulin levels with turbidimetric method in healthy Turkish children and adults. *Turkish J Pediatr Dis* 1996;39: 649-56.
9. Friday GA Jr, Paradise JL, Rabin BS, Colborn DK, Taylor FH. Serum immunoglobulin changes in relation to tonsil and adenoid surgery. *Ann Allergy* 1992; 69(3):225-30.
10. Moreno PM, Sanchez M, Sainz M, Gutierrez F. Changes in immunological response in tonsillectomized children. II. Decreased cellular response. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1992;17(5):380-2.
11. Böck A, Popp W, Herkner KR. Tonsillectomy and the immune system: a long-term follow up comparison between tonsillectomized and non-tonsillectomized children. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1994;251(7):423-7.
12. Modrzyński M, Mierzwiński J, Zawisza E. The occurrence of food allergy and bacteria allergy in children with tonsillar hypertrophy. *Przegl Lek* 2004;61(12):1330-3.
13. Demain JG, Goetz DW. Pediatric adenoidal hypertrophy and nasal airway obstruction: reduction with aqueous nasal beclomethasone. *Pediatrics* 1995;95(3):355-64.
14. Zhang L, Mendoza-Sassi R, César JA, Chadha NK. Intranasal corticosteroids for nasal airway obstruction in children with moderate to severe adenoidal hypertrophy. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;16(3):6286.