



## Adenotonsiller Hipertrofinin Effüzyonlu Otitis Media Üzerine Etkileri

Tuba Bayındır, Yüksel Toplu, Ahmet Kızılay

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Malatya

### Özet

Tıkaçıcı hipertrofi ile birlikte adenoid ve/veya adenotonsiller inflamasyon çocukluk çağında sık karşılaşılan bir hastalıktır. Özellikle Waldeyer halkasının bir parçası olan adenoid dokunun anatomik pozisyonu nedeniyle, inflamasyonu ya da büyümesi halinde otitis media patogenezinde rol oynadığı bilinmektedir. Bu nedenle adenoid cerrahisinin, effüzyonlu otitis media tedavisinde yeri olduğu düşünülmektedir. Adenoid doku ile östaki tüpü ilişkisi nedeniyle adeonid dokuda meydana gelen bir enflamasyonun, östaki tüpü aracılığıyla orta kulağa geçtiği ve sonuçta orta kulakta akut enfeksiyonlara yol açtığı, ayrıca adenoid dokudaki hipertrofinin ise östaki tüpünde tıkanıklık, fonksiyon bozukluğu ve sonuçta orta kulakta effüzyonlara yol açtığı kabul edilmektedir. Oluşan effüzyon tedavi edilmezse geri dönüşümsüz iletim tip işitme kaybına yol açan adeziv otitis media ya da diğer orta kulak patolojilerinin gelişimine yol açabilir. Bu nedenle bu hastalarda erken dönemde tanı ve tedavinin yapılması önemlidir. Bu hastalarda adenoidektomi de amaç hem kronik enfekte, hem de obstrüksiyona yol açan dokunun ortadan kaldırılmasıdır. Hipertrofiye bağlı olarak horlama ya da nazal konjesyon gibi tıkaçıcı semptomlara yol açan adenoidlerde, adenoidektomi yapılması kaçınılmazdır. Ancak tıkaçıcı semptomları ya da hipertrofi bulguları olmayan adenoid dokuya yaklaşımın nasıl olması gerektiği konusunda tartışmalar devam etmektedir. Ayrıca effüzyonlu otitis media tedavisinde de adenoidektomi ya da adenotonsillektominin tedaviye eklenmesi gerekliliği tartışma konusudur. Bu konuda literatürdeki çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmektedir.

### The Effect of Adenotonsillar Hypertrophy on the Middle Ear

#### Abstract

Obstructive hypertrophy with adenoid and/or tonsil inflammation is one of the most common problems in pediatric group patients. Especially adenoid tissue, which is a component of Waldeyer's ring, may play an important role in the pathogenesis of otitis media, according to its anatomic position, when inflamed and/or enlarged. Therefore, adenoid surgery is thought to have a role in the management of otitis media with effusion. According to the relationship between the adenoid tissue and eustachian tube, it has been accepted that an inflammation that occurs in adenoid tissue can lead to transmission of infection to the middle ear and eventually can cause acute infections in the middle ear. Also hypertrophy of the adenoid tissue can lead to obstruction or dysfunction of eustachian tube, and effusion in the middle ear as a result. If the consisting effusion is not treated, it might cause adhesive otitis media or the other middle ear pathologies, which results with irreversible conductive hearing loss. Therefore, the early diagnosis and treatment is important in these patients. The aim of the adenoidectomy in these patients is to remove both chronically infected and the tissue causing the obstruction. Adenoid surgery is inevitable when adenoid tissue leads to complaints of snoring or nasal congestion because of hypertrophy. But, treatment modality in patients who have not shown obstructive symptoms or adenoid hypertrophy findings, are still controversial. Also, the addition of adenoidectomy or adenotonsillectomy in the treatment of otitis media with effusion is still debatable. In this respect, different results were reported in the literature.

Tek başına ya da tonsil enflamasyonu ile birlikte adenoid enflamasyonu, en sık karşılaşılan ve en iyi bilinen pediatrik enfeksiyonlardandır. Adenotonsiller hipertrofinin lokal veya sistemik etkilerinin (tıkaçıcı uyku apne sendromu, büyüme ve gelişme geriliği, pulmoner hipertansiyon ve kor pulmonale, maksillofasiyal gelişim bozuklukları, psikososyal ve nörobilişsel gelişim bozuklukları ve bunların sonucunda yaşam kalitesinde azalma gibi) günümüzde daha iyi tanımlanmış olmasıyla birlikte, hipertrofinin komplikasyonlar gelişmeden tedavi edilmesinin önemi açığa çıkmıştır. Özellikle

adenoid doku hastalıklarının (tekrarlayan adenoidit atakları ve/veya hipertrofiye olmasının) orta kulak hastalıklarına yol açtığı da yıllardır bilinmektedir (1). Waldeyer halkasının bir parçası olan adenoid dokunun anatomik pozisyonu nedeniyle otitis media patogenezinde, tonsiller dokuya göre daha önemli bir rolü vardır.

Çocukluk çağında sık görülen bir diğer hastalık da, otitis mediadır. Otitis mediada üç önemli neden vardır; (1) *Nazofarenkste bakterial kolonizasyon*, (2) *bakterilerin östaki tüpü aracılığıyla orta kulağa geçişi*, (3)

*orta kulakta bakteriyel replikasyon* (2). Çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonlarında sık görülen bazı bakterilerin adenoid dokusunda biyofilm şeklinde organize olması, bu dokunun bakteriyel bir rezervuar haline gelmesine yol açmaktadır (3,4). Böylece geçirilen adenoidit atakları, orta kulak hastalıklarını da içeren kronik ya da tekrarlayan üst solunum yolu enfeksiyonlarına yol açabilir. Anatomik lokalizasyonda adenoid doku ile östaki tüpü arasındaki yakın ilişki nedeniyle adeonid dokuda meydana gelen bir enflamasyonun östaki tüpünden enfeksiyonun orta kulağa geçişine ve orta kulakta akut enfeksiyonlara, hipertrofinin ise östaki tüpünde tıkanıklık, fonksiyon bozukluğu ve sonrasında orta kulakta effüzyonlara (EOM) yol açtığı bilinmektedir (4-6). Orta kulak effüzyonu tedavi edilmezse geri dönüşümsüz iletim tip işitme kaybına sebep olan, adeziv otitis media ya da diğer orta kulak patolojilerinin gelişimine yol açabilir (7). Bu nedenle bu hastalarda erken tanı ve tedavinin önemi büyüktür. Adenoidektomi de amaç hem kronik enfekte, hem de büyümüş ve obstruksiyona yol açan dokunun ortadan kaldırılmasıdır.

Orta kulak hastalığı olan çocuklarda adenoidektominin rolü ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda adenoidektomi yapılmasının orta kulak effüzyonu tedavisindeki rolü araştırılmıştır. Burun tıkanıklığı ya da horlama şikayetlerine yol açan adenoid hipertrofisi olan hastalarda adenoidektomi yapılması kaçınılmazdır. Ancak asıl sorun, klinik olarak şikayeti olmayan hastalarda adenoid dokusuna tedavi yaklaşımının nasıl olması gerektiği konusundadır. Literatürde bu konuda yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmiştir.

Dört yaşından büyük çocuklarda, hipertrofik ya da rekürren enfekte adenoid dokusunun cerrahi olarak tedavi edilmesinin, EOM tedavisinde ya da daha önceden ventilasyon tüpü takılmış rekürren otitis media tedavisinde etkili olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (8,9). Ancak, hem dört yaşından büyük hem de dört yaşından küçük çocuklarda, akut otitis media gelişimini önlemek için ilk cerrahi tedavi yöntemi olarak adenoidektomi yapılmasının etkili olmadığı, bu nedenle de adenoidektominin otitis media tedavisinde adenoid dokuya ait bir patoloji (nazofarengal obstruksiyona yol açan adenoid hipertrofi gibi) olmadığı sürece primer tedavi

yöntemi olarak kabul edilemeyeceği yapılan randomize çalışmalarla gösterilmiştir (10-12). Bu sonuçlar; 1994 yılında yayınlanan ve 2004 yılında güncellenen kılavuzda da, dört yaşından küçük çocuklarda komplike olmayan EOM tedavisinde adenoid dokuya ait bir patoloji (nazofarengal obstruksiyona yol açan adenoid hipertrofi, adenoidit, kronik sinüzit) olmadığı sürece adenoidektominin ilk tercih tedavi yöntemi olmadığı belirtilmesiyle desteklenmektedir (13).

Hammaren ve arkadaşlarının (10) yaptıkları randomize çalışmada da, 12-24 aylık, adenoid hipertrofisi (obstruktif semptomları) olmayan ve daha önce herhangi bir cerrahi müdahale yapılmayan, tekrarlayan akut otitis media (son 6 ayda >3 atak geçiren) ya da EOM'sı olan toplam 217 hasta değerlendirilmiş ve bir grup hastaya adenoidektomi ile birlikte ventilasyon tüpü tatbiki yapılırken, diğer gruba sadece ventilasyon tüpü tatbiki yapılarak hastalar postoperatif 12 ay boyunca otitis media atakları açısından takip edilmiştir. Sonuçta; takip süresinde otitis media ataklarının adenoidektomi ile birlikte ventilasyon tüpü takılan hasta grubunda daha fazla olduğu bulunmuş, bu nedenle de rekürren otitis media riskini ortadan kaldırmak için tedaviye adenoidektominin eklenmesinin dört yaş altındaki çocuklarda anlamlı olmadığı rapor edilmiştir. Bu sonuç literatürdeki diğer çalışmalarda da uyumlu bulunmuştur (11,12).

Bu çalışmaların aksine, adenoidektomi ile birlikte ventilasyon tüpü tatbiki yapılmasının tekrarlayan ventilasyon tüpü gereksinimini azalttığı ve kulakta daha kısa sürede iyileşme sağlandığını belirten çalışmalarda vardır. Kadhim ve arkadaşları (14), 10 yaşın altındaki çocuklarda ilk kez ventilasyon tüpü tatbiki yapılırken, eşzamanlı olarak adenoidektomi ya da adenotonsillektomi yapılmasının tekrarlayan ventilasyon tüpü tatbiki riskini azalttığını bildirmişlerdir. Adenoidektominin düşük komplikasyon riski ve hastanede yatış süresini uzatmayan bir cerrahi olması nedeniyle de kronik EOM tedavisinde birinci basamak cerrahi olarak uygulanmasının etkili olacağını savunmaktadır. Bu sonuçlar Park'ın retrospektif olarak yaptığı değerlendirmede de benzer bulunmuştur; tekrarlayan ya da kronik EOM'sı olan çocuklarda adenoidektominin büyük adenoid kitleyi uzaklaştırmak için değil, nazofarenksteki

enfeksiyon odağını ortadan kaldırmak için yapılmasının uygun olacağını bildirmiştir (2).

Takahashi ve arkadaşları da (15), EOM'sı olan hastaların östaki tüp fonksiyonlarını değerlendirmek için hastaları; hipertrofik adenoid dokusu olan (östaki tüpünde obstrüksiyon yapan) ve hipertrofik adenoid dokusu olmayan (östaki tüpünde obstrüksiyon yapmayan) olmak üzere iki gruba ayırmışlardır. Yapılan değerlendirmede pasif açılma basıncı ve yutkunma esnasındaki aktif ventilasyon fonksiyonlarında anlamlı bir farklılık olmadığını rapor etmişlerdir. Daha sonra, östaki tüp fonksiyonları adenoidektomi ile birlikte ve adenoidektomi yapılmadan ventilasyon tüpü tatbiki yapılan iki grup arasında karşılaştırılmış ve postoperatif erken dönemde östaki tüpü fonksiyonları ve pasif açılma basıncı arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunamazken, postoperatif birinci hafta ve altıncı ayda yapılan değerlendirmede aktif ventilasyon fonksiyonunun adenoidektomi yapılan grupta istatistiksel anlamlı derecede iyi olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlarla östaki fonksiyonlarındaki iyileşmenin, adenoidektomiden sonra nazofarenksteki enflamatuvar ve enfeksiyöz odağın ortadan kaldırılmış olmasına bağlanmıştır.

Coyte benzer bir çalışmada (16), 19 yaş altında (ortalama 3 yaş) 37, 316 hastayı retrospektif olarak değerlendirmiş ve adjuvan adenoidektomi ya da adenotonsillektomi ile birlikte ya da tek başına ventilasyon tüpü tatbiki yapılan hastalar postoperatif tekrarlayan enfeksiyon sıklığı ve tekrarlayan ventilasyon tüpü tatbiki açısından karşılaştırılmıştır. Hastaların %28'inde EOM cerrahi tedavisinde ilk basamakta adjuvan cerrahi (adenoidektomi %11, tonsillektomi %1, adenotonsillektomi %16) yapılmış, adjuvan cerrahi yapılmayan hastaların %25'i tüp takılmasını takip eden iki yıl içerisinde tekrar eden enfeksiyon nedeniyle hastaneye yatırılarak tedavi edilmiştir. Adjuvan cerrahiyle tekrar eden enfeksiyon oranının yarı yarıya azaldığı bildirilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda da, EOM birinci basamak cerrahi tedavisine ek olarak adjuvan cerrahi yapılmasının (özellikle de adenotonsillektomi), iki yaş ve üzeri çocuklarda tekrar eden enfeksiyonlar nedeniyle hastaneye yatışları ve tekrarlayan tüp takılması gereksinimini azalttığı rapor edilmiştir. Ancak adjuvan cerrahinin, hipertrofik ve semptomatik

adenoid ve tonsiller dokuya yönelik olarak mı, yoksa enfeksiyöz odağı ortadan kaldırmak için mi yapıldığı konusunda açıklayıcı bilgi verilmemiştir. Toros ve ark. da çalışmalarında (17), bir ya da daha fazla üst solunum yolu obstrüksiyon bulgusu olan, yaşları 2-12 arasında değişen toplam 95 hastada, adenoid büyüklüğünün EOM etiopatogenezindeki rolünü, radyolojik inceleme, timpanogram ve hastaların semptomlarını değerlendirerek araştırmışlardır. Radyolojik inceleme (yumuşak doku dozunda çekilmiş dijital yan boyun grafisi) ve semptomların şiddetinin, timpanogram sonuçları ile korele olmadığını bildirmişlerdir. Bu sonuçla, EOM etiopatogenezinde adenoid dokusunun kitle etkisinden çok inflamasyon ve kontaminasyon kaynağı olması nedeniyle rol oynadığını belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, literatürde EOM tedavisinde adenoidektomi ya da adenotonsillektominin tedaviye eklenmesi gerekliliği ile ilgili farklı sonuçlar bulunmakla birlikte, hipertrofik olmayan adenoid dokularda bile kronik enfeksiyon odağının ortadan kaldırılması, östaki tüpü fonksiyonunun düzeltilmesi, morbidite ve tedavi maliyetinin azaltılması için adenoidektomi yapılabileceği de belirtilmektedir. Effüzyonlu otitis media tedavisinde tonsillektomi yapılması ise, cerrahinin etkinliğini değerlendirmek için yeterli sonuçların olmaması ve cerrahi işlemin risklerinin sağlayacağı faydadan daha fazla olması nedeniyle önerilmemektedir (13).

## Kaynaklar

1. Miman MC. Adenotonsiller Hipertrofinin Lokal ve Sistemik Etkileri ve Oluşan Sorunlar. Kirazlı T, editör. Waldeyer Lenfatik Halkası. İstanbul. EA Yayıncılık; 2006. p.81-85.
2. Park K. Otitis media and tonsils-role of adenoidectomy in the treatment of chronic otitis media with effusion. Adv Otorhinolaryngol 2011;72:160-3.
3. Al-Mazrou KA, Al-Khattaf AS. Adherent biofilms in adenotonsillar diseases in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2008;134:20-3.
4. Marseglia GL, Poddighe D, Caimmi D, Marseglia A, Caimmi S, Ciprandi G, et al. Role of adenoids and adenoiditis in children with allergy and otitis media. Curr Allergy Asthma Rep 2009;9:460-4.
5. Gates GA. Otitis media-the pharyngeal connection. JAMA 1999;282:987-9.
6. Nguyen LH, Manoukian JJ, Yoskovitch A, Al-Sebeih KH. Adenoidectomy: selection criteria for surgical cases of otitis media. Laryngoscope 2004;114:863-6.

7. Hammarén-Malmi S, Tarkkanen J, Mattila PS. Analysis of risk factors for childhood persistent middle ear effusion. *Acta Otolaryngol.* 2005;125:1051-4.
8. Mattila PS. Role of adenoidectomy in otitis media and respiratory function. *Curr Allergy Asthma Rep* 2010;10:419-24.
9. Casselbrant ML, Mandel EM, Rockette HE, Kurs-Lasky M, Fall PA, Bluestone CD. Adenoidectomy for otitis media with effusion in 2-3-year-old children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009;73:1718-24.
10. Hammarén-Malmi S, Saxen H, Tarkkanen J, Mattila PS. Adenoidectomy does not significantly reduce the incidence of otitis media in conjunction with the insertion of tympanostomy tubes in children who are younger than 4 years: a randomized trial. *Pediatrics* 2005;116:185-9.
11. Mattila PS, Joki-Erkkilä VP, Kilpi T, Jokinen J, Herva E, Puhakka H. Prevention of otitis media by adenoidectomy in children younger than 2 years. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129:163-8.
12. Koivunen P, Uhari M, Luotonen J, Kristo A, Raski R, Pokka T, et al. Adenoidectomy versus chemoprophylaxis and placebo for recurrent acute otitis media in children aged under 2 years: randomised controlled trial. *BMJ* 2004;328:487.
13. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2004;113:1451-65.
14. Kadhim AL, Spilsbury K, Semmens JB, Coats HL, Lannigan FJ. Adenoidectomy for middle ear effusion: a study of 50,000 children over 24 years. *Laryngoscope* 2007;117:427-33.
15. Takahashi H, Fujita A, Kurata K, Honjo I. Adenoid and otitis media with effusion-mini review. *International Congress Series* 2003;1257: 207-11.
16. Coyte PC, Croxford R, McIsaac W, Feldman W, Friedberg J. The role of adjuvant adenoidectomy and tonsillectomy in the outcome of the insertion of tympanostomy tubes. *N Engl J Med* 2001;344:1188-95.
17. Toros SZ, Kılıçoğlu G, Noşeri H, Külekçi S, Habeşoğlu TE, Kılıçoğlu G, et al. Does adenoid hypertrophy really have effect on tympanometry? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2010;74:365-8.

Received/Başvuru: 20.04.2012, Accepted/Kabul: 15.06.2012

#### Correspondence/İletişim

Tuba BAYINDIR  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı,  
MALATYA  
E-mail: tuba.bayindir@inonu.edu.tr

#### For citing/Atıf için

Bayındır T, Toplu Y, Kızılay A. The effect of adenotonsillar hypertrophy on the middle ear. *J Turgut Ozal Med Cent* 2013;20(1):92-95 DOI: 10.7247/jtomc.20.1.23