

Alerjik Rinitli Hastaların Klinik Özellikleri ve Komorbidite Olarak Adenoid Hipertrofinin Değerlendirilmesi

Özlem Sancaklı ©
Halil Belverenli ©

Clinical Features of Patients with Allergic Rhinitis and Evaluation of Adenoid Hypertrophy as a Comorbidity

ÖZ

Amaç: Burun, anatomik ve fonksiyonel olarak gözler, paranasal sinüsler, nazofarinks, orta kulak ve alt solunum yolları ile bağlantılıdır. Bu nedenle alerjik rinitli hastalarda astım, kronik sinüzit, adenoid hipertrofi alerjik konjonktivit gibi komorbid hastalıklar sık görülmektedir. Çalışmamızda, polikliniğimize alerjik rinit bulguları olan hastalarda komorbid hastalıkların sıklığını ve olguların klinik özelliklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamıza Çocuk Alerji Polikliniğimizde Eylül 2015-Mart 2016 arasında orta-ağır alerjik rinit tanısıyla izlenen 3-17 yaş arasındaki olgular dahil edildi. Hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi, komorbid hastalıklar, aile öyküsü, eozinofil yüzdesi, total IgE düzeyi ve alerji testi sonuçları ve kullanılan ilaç sayısı kaydedildi. Tedavinin ilk ayında semptomların skorlanması için görsel analog skala kullanıldı. İstatistiksel analizde $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortancası 7,25 (5,13) [3,0-17,0] olan (33 kız 73 erkek) 106 olgu alındı. Hastalarımızın %84,9'unda deri testi pozitif ve %69,8'inde semptomlar 2 yıldan daha fazla sürede devam etmekteydi. En sık eşlik eden komorbid hastalıklar astım (%52,8) ve adenoid hipertrofi (%30,2) idi. Çalışmamızda deri testi negatif olan grupta adenoid hipertrofi sıklığı daha yüksek ve total IgE düzeyi daha düşüktü ($p=0,019$, $p=0,027$).

Sonuç: Çalışmamızda alerjik rinitli olgularda en sık eşlik eden komorbid hastalıkların astım ve adenoid hipertrofi olduğu, deri testi negatif olan grupta adenoid hipertrofinin daha sık olduğu bulundu.

Anahtar kelimeler: Alerjik rinit, adenoid hipertrofi, deri prick test

ABSTRACT

Objective: The nasal cavity is anatomically and functionally communicates with eyes, paranasal sinuses, nasopharynx, middle ear and lower airways. Therefore, comorbid diseases such as asthma, chronic sinusitis, adenoid hypertrophy allergic conjunctivitis are common in patients with allergic rhinitis. In our study, we aimed to evaluate the frequency of comorbid diseases, clinical features of patients who referred to our outpatient clinic with allergic rhinitis.

Method: The study included children aged between 3-17 years who were diagnosed with moderate to severe allergic rhinitis between September 2015 and March 2016 in our pediatric allergy outpatient clinic. Patient files were retrospectively reviewed; comorbid diseases, family history, eosinophil percentage, total IgE level and allergy test results and the number of drugs used were recorded. In the first month of the treatment, visual analog scale was used to score the symptoms. $P < 0.05$ was considered significant in the statistical analysis.

Results: A total of 106 patients (33 female, 73 male) with respective median ages of 7.25 and 5.13 years [range: 3.0-17.0, years] were included in the study. In 84.9% of our patients, skin test was positive, and in 69.8% of the patients the symptoms persisted for more than 2 years. The most common comorbid diseases were asthma (52.8%) and adenoid hypertrophy (30.2%). In our study, the incidence of adenoid hypertrophy was higher and total IgE levels were lower in the skin test- negative group ($p=0.019$, $p=0.027$).

Conclusion: In our study, the most common comorbid diseases in patients with allergic rhinitis were asthma and adenoid hypertrophy, and in the skin test- negative group adenoid hypertrophy was more frequent.

Keywords: Allergic rhinitis, adenoid hypertrophy, skin prick test

Alındığı tarih: 12.11.2018
Kabul tarihi: 15.03.2019
Yayın tarihi: 26.07.2019

Özlem Sancaklı
Başkent Üniversitesi,
Zübeyde Hanım Uygulama Ve
Araştırma Hastanesi
İzmir - Türkiye
✉ sancakliozlem@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-2489-4021

H. Belverenli 0000-0003-2745-8436
Yüksekova Devlet Hastanesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,
Hakkari, Türkiye



GİRİŞ

Alerjik rinit (AR) çocukluk çağında en sık görülen kronik inflamatuvar hastalıktır ⁽¹⁾. Burun akıntısı, burun tıkanıklığı, kaşıntı ve hapşırık en sık görülen semptomlardır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, AR prevalansının çocuklarda %2,9-39,9 oranında olduğu bildirilmektedir ⁽²⁻⁷⁾. Burun, anatomik ve fonksiyonel olarak gözler, paranasal sinüsler, nazofarinks, orta kulak, larinks ve alt solunum yolları ile bağlantılıdır. Bu nedenle AR'li hastalarda astım, kronik sinüzit, tekrarlayan otit, adenoid hipertrofi (AH) alerjik konjonktivit gibi komorbid hastalıklar sık görülmektedir. Adenoid dokusu Waldeyer Halkası'nın bir parçası olarak nazofarengeal bölgede lokalize olan periferik bir lenfoid dokudur. Tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları küçük çocuklarda adenoid dokuda büyüme-ye neden olarak burun tıkanıklığına neden olabilmektedir. AR'li bazı olgularda alerjenle karşılaşmanın adenoid dokuyu büyütebildiği ve bu olgularda uygun medikal tedavi ile AH bulgularının kısmen gerileyebildiği bilinmektedir ⁽⁸⁾. Biz bu çalışmamızda, polikliniğimize AR bulguları ile başvuran hastalarda eşlik eden komorbid hastalıkları, atopik ve non-atopik olguların klinik özelliklerini ve medikal tedavi yanıtını, cerrahi tedavi gerektiren AH'li hastalıkların klinik özelliklerini belirleyebilmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma grubumuzu Eylül 2015-Mart 2016 yılları arasında hastanemiz Çocuk Alerji Polikliniğinde ARIA kılavuzu tanı kriterlerine göre ⁽¹⁾ AR tanısı almış ve nazofarinks muayenesi kulak-burun-boğaz uzmanı tarafından yapılmış 3-17 yaş arası hastalar alındı. Semptomları haftada dört günden fazla olan ya da ardarda dört haftadan uzun süren hastalar persistan AR, semptomları haftada dört günden az olan veya ardarda dört haftadan az süren hastalar intermittan AR olarak gruplandırıldı. AR şiddeti, semptomların şiddetine ve sosyal, iş, okul yaşamını etkilemesine göre hafif veya orta-ağır olarak sınıflandırıldı ve orta-ağır AR'li hastalar çalışmaya dahil edildi. Alerjik hastalıklar dışında ek kronik hastalığı olan, üst solunum yollarında mekanik obstrüksiyona neden olabilecek

anatomik sorunu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Hastaların poliklinik dosyaları retrospektif olarak incelendi; özgeçmiş bilgileri, AH, kronik sinüzit, tekrarlayan otit ve astım gibi eşlik eden komorbid hastalık varlığı, ailedeki atopi öyküsü, kandaki eozinofil yüzdesi, total IgE düzeyi ve alerji testi sonuçları (inhalen alerjenler için yapılan test sonuçları: ev tozu akarları, küf mantarları, hayvan epitelleri, ot ve ağaç polenleri), kullandığı ilaç sayısı, tedavi süresi olgu izlem formuna kaydedildi. Çalışma süresince hastalara ARIA kılavuzunun önerdiği basamak tedavisine göre intranasal kortikosteroid, H1 antihistamin ve/veya ve lökotrien reseptör antagonisti tedavisi verildi. Görsel analog skala kullanılarak yaşı büyük olan hastaların kendisinden, küçük olanların ebeveynlerinden tedavi öncesi ve tedavinin birinci ayındaki bulguları karşılaştırıp değişimin 1'den 10'kadar derecelendirilmesi istendi ⁽⁹⁾. Sonuçlar olgu izlem formuna kaydedildi. Bu çalışmamız için Etik Kuruldan 20.06.2016 tarihinde KAEK 390/2016 numarası ile onay alındı.

Veriler SPSS 20.0 for windows v.20 (SPSS, Inc., Chicago, Illinois) programına kaydedildi. Nicel verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Tanımlayıcı istatistikler frekans (%), ortalama±standart sapma ve medyan (minimum-maximum) biçiminde gösterildi. Normal dağılıma uygun olan verilerin gruplar arası kıyaslanmasında bağımsız gruplarda t testi, normal dağılıma uygun olmayan verilerin gruplar arası kıyaslanmasında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Nitel verilerin analizi ki-kare testi ile yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortancası 7,25 yıl olan (5,13) [3,0-17,0] (33 kız 73 erkek) 106 olgu alındı. Olguların %63,2'sinde persistan, %36,8'inde intermittan AR bulguları vardı. Bu hastaların %84,9'unda deri testi pozitif ve %69,8'inde yakınmaları 2 yıldan uzun süredir devam etmekteydi. En sık eşlik eden komorbid hastalıklar astım (%52,8) ve AH (%30,2) idi. AH'si olan hastalarımızın 16'sı poliklinik başvurusundan önce, 3'ü de polikliniğimizde bir süre medikal tedavi ile izlendikten

Tablo 1. Alerjik rinit tanısıyla izlenen hastaların klinik özellikleri (n, %).

	Alerjik rinit (n=106)
Yaş*	7,25 (5,13) [3,0-17,0]
Cinsiyet (K)	33 (%31,1)
Tanı	
Orta-ağır persistan rinit	67 (%63,2)
Orta-ağır intermittan rinit	39 (%36,8)
Eşlik eden komorbid hastalıklar	
Astım	56 (%52,8)
Adenoid hipertrofi	32 (%30,2)
Kronik sinüzit	12 (%11,3)
Atopik dermatit	11 (%10,4)
Tekrarlayan otit	3 (%2,8)
Besin alerjisi	4 (%3,8)
Ailede atopi	
Var	81 (%76,4)
Yok	25 (%23,6)
Kullandığı ilaç sayısı	
<2	39 (%36,8)
≥2	67 (%63,2)
Semptom süresi	
<2 yıl	36 (%34,0)
≥2 yıl	74 (%69,8)
Atopi deri testi	
Monosensitize	37 (%34,9)
Ev içi allerjen	5 (%4,7)
Ev dışı allerjen	32 (%30,2)
Polisensitize	53 (%50)
Negatif	16 (%15,1)
Adenoidektomi	
Tedavi öncesinde	16 (%84,2)
Tedaviden sonra	3 (%15,8)
VAS*	3,0 (3) [0-10]
Total IgE*	105,40 (249,13) [4,00-2660,00]
Eozinofil sayımı*	3,25 (3,32) [0-19,10]

*median (çeyrekler arası aralık) [minimum-maksimum değerler]

sonra AH nedeniyle opere edilmişti (Tablo 1).

Çalışmamızda, persistan ve intermittan AR'li olgular arasında yaş, cinsiyet, semptom süresi, ailesinde ve kendisinde eşlik eden atopik hastalık öyküsü, AH sıklığı, tedavi sonrası VAS skoru, total IgE ve eozinofil yüzdesi açısından anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı (Tablo 2).

Çalışmamızda, deri testi negatif olan grupta AH sıklığının daha yüksek ve total IgE düzeyinin daha düşük olduğu ve bu sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (p=0,019, p=0,027). Alerji deri testi pozitif ve negatif olan hastalar arasında cinsiyet, yaş, semptom süresi, persistan/intermittan AR oranı, kendisinde ve ailesinde eşlik eden atopik

Tablo 2. Orta-ağır alerjik rinitli hastaların persistan ya da intermittan olmalarına göre klinik ve laboratuvar özellikleri (n, %).

	Orta-ağır persistan n:67	Orta-ağır intermittan n:39	p
Cinsiyet (F)	20 (%20,9)	13 (%33,3)	0,435
Yaş*	7,3 (6,2) [3,0-17,0]	6,8 (4,7) [3,8-15,6]	0,437
Atopi deri testi			
Pozitif	54 (%80,6)	36 (%92,3)	0,087
Negatif	13 (%19,4)	3 (%7,7)	
Semptom süresi			
<2 yıl	20 (%29,9)	16 (%41,0)	0,169
≥2 yıl	47 (%70,1)	23 (%59,0)	
Astım			
Var	36 (%53,7)	20 (%51,3)	0,483
Yok	31 (%46,3)	19 (%48,7)	
Ailede atopi			
Var	51 (%76,1)	30 (%76,9)	0,561
Yok	16 (%23,9)	9 (%23,1)	
Adenoid hipertrofisi			
Var	18 (%26,9)	14 (%35,9)	0,224
Yok	49 (%73,1)	25 (%64,1)	
Kullandığı ilaç sayısı			
<2	25 (%37,3)	14 (%35,9)	0,527
≥2	42 (%62,7)	25 (%64,1)	
VAS*	3,0 (4) [0-10]	3,0 (3) [0-8]	0,629
Total IgE*	99,7 (267,1) [4,0-2660,0]	121,0 (147,5) [6,8-1955,0]	0,995
Eozinofil sayımı*	2,7 (3,7) [0-19,1]	3,7 (3,0) [0,37-16,6]	0,418

*median (çeyrekler arası aralık) [minimum-maksimum değerler]

hastalık öyküsü, kullandığı ilaç sayısı, tedavi sonrası VAS ve eozinofil yüzdesi açısından anlamlı bir farklılık yoktu. Deri testi negatif olgularda istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla beraber, tedavi sonrası VAS skorunun daha yüksek, persistan AR tanısının daha sık, eozinofil yüzdesinin daha düşük olduğu bulundu (Tablo 3).

Çalışmamızda, adenoidektomi yapılan ve yapılmayan olgular arasında yaş cinsiyet, semptom süresi, ailesinde ve kendisinde eşlik eden atopik hastalık öyküsü, AH, tedavi sonrası VAS skoru, total IgE ve eozinofil yüzdesi açısından anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu (Tablo 4).

Tablo 3. Alerjik rinitli hastaların atopi deri testi (SPT) sonucuna göre klinik özellikleri (n, %).

	SPT pozitif (n:90)	SPT negatif (n:16)	p
Cinsiyet (F)	28 (%31,1)	5 (%31,3)	1,000
Yaş*	7,5 (5,2) [3,0-17,0]	6,3 (6,1) [3,2-14,0]	0,394
Semptom süresi			
<2 yıl	28 (%31,1)	8 (%50)	0,160
≥2 yıl	62 (%68,9)	8 (%50)	
Astım			
Var	47 (%52,2)	7 (%43,8)	0,793
Yok	43 (%47,8)	9 (%56,3)	
Ailede atopi			
Var	69 (%76,7)	12 (%75,0)	1,000
Yok	21 (%23,3)	4 (%25,0)	
Şiddet			
Persistan	54 (%60,0)	13 (%81,3)	0,159
İntermittan	36 (%40,0)	3 (%18,8)	
Adenoid hipertrofisi			
Var	23 (%25,6)	9 (%56,3)	0,019
Yok	67 (%74,4)	7 (%43,8)	
Adenoidektomi			
Var	14 (%15,6)	5 (%31,3)	0,158
Yok	76 (%84,4)	11 (%68,8)	
Adenoidektomi			
Tedavi öncesinde	13 (%92,9)	3 (%60,0)	0,155
Tedaviden sonra	1 (%7,1)	2 (%40,0)	
Kullandığı ilaç sayısı			
<2	31 (%34,4)	8 (%50,0)	0,268
≥2	59 (%65,6)	8 (%50,0)	
VAS*	3 (3) [0-10]	5 (4) [0-8]	0,089
Total IgE*	116 (271,83) [4,0-2660,0]	36,8 (120,58) [6,0-464,0]	0,027
Eozinofil sayımı*	3,40 (3,70) [0,20-19,10]	2,60 (3,40) [0-10,20]	0,144

*median (çeyrekler arası aralık) [minimum-maksimum değerler]

TARTIŞMA

Çalışmamızda, AR'li olgularda en sık eşlik eden komorbid hastalıkların astım ve AH olduğu, deri testi negatif AR'li olgularda AH'nin daha sık ve total IgE düzeyinin daha düşük olduğu ve medikal tedavi ile klinik bulgularda daha az gerileme olduğu bulundu.

Burun, anatomik ve fonksiyonel olarak gözler, paranazal sinüsler, nazofarinks, orta kulak, larinks ve alt solunum yolları ile bağlantılıdır. Bu nedenle AR'li hastalarda astım, kronik sinüzit, tekrarlayan otit, adenoid hipertrofi alerjik konjonktivit, birlikteliği sıkça görülmektedir ⁽¹⁾. Orta-ağır AR'li olgularda, mukozal ödemin sinüslerdeki havalanmayı bozarak bakteriyel kolonizasyon gelişme riskini artırdığı ve bu

Tablo 4. Adenoidektomi yapılan ve yapılmayan alerjik rinitli hastaların klinik özellikleri (n, %).

	Adenoidektomi		p
	Yapılmış (n=19)	Yapılmamış (n=87)	
Cinsiyet (F)	17 (%89,5)	31 (%35,6)	0,053
Yaş*	8,3 (5,3) [4,4-13,0]	6,8 (5,3) [3,0-17,0]	0,354
Atopi deri testi			
Pozitif	14 (%73,7)	76 (%87,4)	0,158
Negatif	5 (%26,3)	11 (%12,6)	
Atopi deri testi dağılımı			
Ev içi allerjen	1(%7,1)	4(%5,3)	0,761
Ev dışı allerjen	6(%42,9)	26(%34,2)	
Polisensitize	7(%50)	46(%60,5)	
Semptom süresi			
<2 yıl	3 (%15,8)	33 (%37,9)	0,107
≥2 yıl	16 (%84,2)	54 (%62,1)	
Astım			
Var	12 (%63,2)	44 (%50,6)	0,448
Yok	7 (%36,8)	43 (%49,4)	
Ailede atopi			
Var	16 (%84,2)	65 (%74,7)	0,553
Yok	3 (%15,8)	22 (%25,3)	
Şiddet			
Persistan	10 (%52,6)	57 (%65,5)	0,306
İntermittan	9 (%47,4)	30 (%34,5)	
Kullandığı ilaç sayısı			
<2	5 (%26,3)	34 (%39,1)	0,432
≥2	14 (%73,7)	53 (%60,9)	
VAS*	3 (5) [0-8]	3 (3) [0-10]	0,819
Total IgE*	98,0 (504,0) [15,5-919,0]	106,00 (227,20) [4,0-2660,0]	0,542
Eozinofil sayımı*	3,2 (4,0) [0-19,1]	3,4 (3,1) [0,7-7,2]	0,711

*median (çeyrekler arası aralık) [minimum-maksimum değerler]

yolla kronik rinosinüziti tetikleyebildiği bilinmektedir. Benzer şekilde mukozal ödem ile östaki fonksiyonunun bozulması mukozada kronik inflamatuvar değişikliklerin daha kolay gelişmesine ve seröz otit için yatkınlık oluşmasına neden olabilmektedir. Çalışmamızda, orta-ağır AR'li olgularımıza en sık eşlik eden komorbid hastalıkların astım ve AH olduğu bulundu. Olgularımızın %52,8'sinde astım, %30,2'sinde AH, %11,3'ünde kronik sinüzit, %10,4'ünde atopik dermatit, %2,8'inde tekrarlayan otit, %3,8'inde besin alerjisinin AR'e eşlik ettiği görüldü. Yapılan araştırmalarda, çalışmamıza benzer şekilde AR'li olgularda yüksek oranlarda komorbid hastalıkların eşlik ettiği gösterilmiştir. Bu konuda yapılan farklı çalışmalarda, astım prevalansının %10-40, rino-

sinüzit prevalansının %27, efüzyonlu otitis media prevalansının %21-49 olduğu gösterilmiştir (10-13). Çalışmamızda astım prevalansı diğer çalışmalara göre daha yüksek oranlarda bulunmuştur. Çalışmamızda, olgularımızın orta-ağır AR'li hastalardan oluşması ve dolayısıyla klinik bulguları ağır olan hastaların çalışmamıza seçilmesi astım-AR birlikteliğinin daha fazla bulunmasına neden olduğu düşünülmüştür.

Adenoid, Waldeyer halkasının parçası olan lenfoid bir dokudur ve enfeksiyonlara karşı bağışıklık sisteminin gelişiminde önemli rol oynamaktadır (14). Kronik inflamasyon lenfoid ve epitelyal hücre büyümesini uyarak AH'ye neden olabilmektedir. Adenoid hipertrofi kronik alerjik uyarılmayla bağlı inflamasyonla da ortaya çıkabilmektedir (15). Bu nedenle AR'in adenoid hipertrofiye rolü olabileceği düşünülmektedir. Ancak çalışmalarda, AH ve alerji ilişkisi ile ilgili çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Modrzynskive ark.'nın (16) yaptıkları çalışmada, AR'li olgularda AH'nin daha sık görüldüğü ve bu artışın diğer atopik hastalıklarda görülmediği saptanmıştır. Adenoid hipertrofi çocuklarda atopinin araştırıldığı çalışmalarda, sıklığın %21 ile %70 arasında değiştiği bildirilirken, bazı çalışmalarda da atopisi olmayan rinitli çocuklarda AH'nin sıklığının daha fazla olduğu gösterilmiştir (17-20). Bizim çalışmamızda da atopik olmayan olgularda AH sıklığının daha fazla olduğu bulunmuştur (p=0,019). Çalışmamızdaki veriler, kronik burun yakınmaları olan hastalarda diğer çalışmalara benzer şekilde alerjik duyarlanmanın AH için riskten çok koruyucu etkisi olabileceğini düşündürmektedir (19,20).

Obstrüktif uyku apne sendromu gibi AH ilişkili ağır morbiditeler görülmeye başladığında AH'li olgularda cerrahi tedavi yöntemi ilk seçenek olarak uygulanmaktadır. Ancak pek çok çalışmada cerrahi tedavi sonrası %15-25 oranlarında adenoid dokuda yeniden büyüme olabileceği bildirilmektedir (21,22). Çalışmamızda, 106 olgudan 16'sına poliklinik başvurusu öncesinde, 3'üne de poliklinik izleminde medikal tedaviye yeterli yanıt vermediği için cerrahi operasyon uygulanmıştı. Olguların %73,7'sinde deri testi pozitifliği vardı ve %50'si polisensitize olgulardan oluşmaktaydı. Adenoidektomi uygulanan olgularımızda deri testi pozitifliği toplum prevalansına göre daha yüksek oranlarda bulundu (17,23). Adenoid hipertrofi ve AR benzer

bulgular ile ortaya çıkabildiği ve sıklıkla komorbiditeye neden olabildikleri için iyi bir ayırıcı tanı yapılması gerekmektedir. Atopinin eşlik ettiği AH'li olgularda cerrahi tedavi sonrası relapslar görülebilmektedir. AH'li olgularda cerrahi tedavi kararı verilmeden önce olguların atopi yönünden değerlendirilmesi ve medikal tedavi yanıtın izlenmesi cerrahi tedavinin önlenbilmesi açısından önemlidir. Özellikle atopik olgularda cerrahi operasyon sonrası nazal semptomlarda yeterli gerilemenin olmayabileceği veya AH ile ilgili relapslarının görülebileceği akılda tutulmalıdır.

Çalışmamız retrospektif verilere dayandırılarak yapılmış bir çalışmadır. Eşlik eden komorbid hastalıklar hasta ve ailelerinden alınan anamnez bilgilerine göre sınıflandırılmıştır. Bu nedenle komorbid hastalıkların şiddeti ile ilgili standardize bir sınıflandırma yapılamamış olması çalışmamızın bir kısıtlılığıdır.

SONUÇ

Alerjik rinit; astım, AH, kronik sinüzit, tekrarlayan otit gibi gibi solunum yollarını etkileyen pek çok hastalıkla birlikte bulunabilmektedir. Kronik nazal semptomları olan hastalarda medikal ya da cerrahi tedavinin başarılı olabilmesi için eşlik eden komorbid hastalıklar ve atopik duyarlanmanın da mutlaka araştırılması gerekmektedir.

Etik Kurul Onayı: SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Kurulu onayı alınmıştır (390/2016).

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Herhangi bir kurumdan finansal destek alınmamıştır.

Hasta Onamı: Hastalardan yazılı onam alınmıştır.

Ethics Committee Approval: SBU Tepecik Training and Research Hospital Local Ethics Committee approval was obtained (390/2016).

Conflict of Interest: No conflict of interest.

Funding: No financial support was received from any institution.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patients.

KAYNAKLAR

1. Brożek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic-Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. *J Allergy Clin Immunol.* 2017;140(4):950-8. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.050>
2. Tuncer A, Yüksel H (eds). *Alerjik rinit epidemiyolojisi. Alerjik Rinit Tanı ve Tedavi Rehberi 2012.* Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2012: 3-5.
3. Sakar A, Yorgancıoğlu A, Dinc G, Yüksel H, Çelik P, Dağyıldız G, et al. The prevalence of asthma and allergic symptoms in Manisa, Turkey (a western city from a country bridging Asia and Europe). *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2006;24:17-25.
4. Dinmez S, Oğus C, Erengin H, Cilli A, Ozbudak O, Özdemir T. The prevalence of asthma, allergic rhinitis and atopy in Antalya, Turkey. *Allergy Asthma Proc.* 2005;26:403-9.
5. Kalyoncu AF, Karakoca Y, Demir AU, Alpar R, Shehu V, Cöplü L, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in Turkish university students in Ankara. *Allergologia et Immunopathologia.* 1996;24:152-7.
6. Özdemir N, Uçgun I, Metintas S, Kolsuz M, Metintas M. The prevalence of asthma and allergy among university freshmen in Eskisehir, Turkey. *Respir Med.* 2000;94:536-41. <https://doi.org/10.1053/rmed.1999.0728>
7. Basak O, Basak S, Gultekin B, Tekin N, Soylemez A. The prevalence of allergic rhinitis in adults in Aydin, Turkey. *Rhinology.* 2006;44:283-7.
8. Sadeghi-Shabestari M, Jabbari Moghaddam Y, Ghaharri H. Is there any correlation between allergy and adenoid tonsillar tissue hypertrophy? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011;75:589-91. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2011.01.026>
9. Bousquet PJ, Combescure C, Neukirch F, Klossek JM, Mechin H, Daures JP, et al. Visual analog scales can assess the severity of rhinitis graded according to ARIA guidelines. *Allergy.* 2007;62:367-72. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2006.01276.x>
10. Eriksson J, Bjerg A, Lötvall J, Wennergren G, Rönmark E, Torén K, et al. Rhinitis phenotypes correlate with different symptom presentation and risk factor patterns of asthma. *Respir Med.* 2011;105:1611-21. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2011.06.004>
11. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology.* 2012;50:1-12. <https://doi.org/10.4193/Rhino50E2>
12. Haberal Can İ., Önerci M. Efüzyonlu otitis media ve alerji. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci.* 2006;2:35-7.
13. Tuncer A, Yüksel H (eds). *Diğer komorbid durumlar ve komplikasyonlar. Otitis media ve efüzyon. Alerjik Rinit Tanı ve Tedavi Rehberi 2012.* Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2012: 109-110.
14. Hellings P, Jorissen M, Ceuppens JL. The Waldeyer's ring. *Acta Otorhinolaryngol Belg.* 2000;54:237-41.
15. Marseglia GL, Caimmi D, Pagella F, Matti E, Labo E, Licari A, et al. Adenoids during childhood: the facts. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2011;24:1-5. <https://doi.org/10.1177/039463201102405401>
16. Modrzyński M, Zawisza E. An analysis of the incidence of adenoid hypertrophy in allergic children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007;71:713-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2006.12.018>
17. Griffin JL, Ramadan HH, Adham RE. Prevalence of IgE-mediated hypersensitivity in children with adenotonsillar disease. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1994;120:150-3. <https://doi.org/10.1001/archotol.1994.01880260022005>
18. Modrzyński M, Zawisza E, Rapiejko P, Prybylski G, Krollikiewicz J, Lipiec A, et al. The occurrence of atopic hypersensitivity in children with adenoid hypertrophy. *Przegl Lek.* 2002;59:1003-6.
19. Nuhoglu C, Nuhoglu Y, Bankaoglu M, Ceran O. A retrospective analysis of adenoidal size in children with allergic rhinitis and nonallergic idiopathic rhinitis. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2010;28:136-40.
20. Ameli F, Brocchetti F, Tosca MA, Signori A, Ciprandi G. Adenoidal hypertrophy and allergic rhinitis: is there an inverse relationship? *Am J Rhinol Allergy.* 2013;27:e5-10. <https://doi.org/10.2500/ajra.2013.27.3854>
21. Joshua B, Bahar G, Sulkes J, Shpitzer T, Raveh E. Adenoidectomy: long-term follow-up. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;135:576-80. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2006.05.027>
22. Buchinsky FJ, Lowry MA, Isaacson G. Do adenoids regrow after excision? *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;123:576-81. <https://doi.org/10.1067/mhn.2000.110727>
23. Salman N, Vezir E, Toyran M, Erkoçoğlu M, Fatih AK, Akcan A, Kocabas CN. Çocuklarda uzun süreli burun tıkanıklığında alerjik rinit ve adenoid vejetasyon ilişkisi. *Nobel Med.* 2015;11(3):17-21.