

ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.24179/kbbbbc.2019-72441

Alanya Bölgesindeki Alerjik Rinit Hastalarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Patients with Allergic Rhinitis in Alanya Province

Kübra ÇOBAN^a, M. Volkan AKDOĞAN^b, Işıl ÖZ^c

^aBaşkent Üniversitesi Alanya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Antalya, Türkiye

^bBaşkent Üniversitesi Konya Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Konya, Türkiye

^cBaşkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Ankara, Türkiye

Bu çalışma, 41. Ulusal Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Kongresi (13-17 Kasım 2019, Antalya)'nde sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Alanya Bölgesi'nde alerjik rinit tanısı konulan hastaların özellikleri sunulmuştur. Bu çalışma ile alerjik rinit hastalığı ile ilişkili bilgilerimizin güncellenmesi, alerjik rinit hastalarındaki bölgesel farklılıkların araştırılması ve ortaya konulması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Eylül 2018-Eylül 2019 tarihleri arasında, Başkent Üniversitesi Alanya Araştırma ve Uygulama Hastanesinde öykü, fizik muayene, biyokimya ve deri prick testleri ile alerjik rinit tanısı konan hastalar çalışmaya dâhil edildi. **Bulgular:** Çalışmaya 166 hasta dâhil edildi. Hastaların 97 (%58,4)'si kadın, 69 (%41,5)'u erkekti. Ortalama yaş 41,25±15,17 olarak belirlendi. Yaş dağılımı 6-80 yaş arasında idi. Pediatrik hastalar vakalarımızın %4,8'ini oluşturmaktaydı. Hastaların %83,23'üne perenial alerjik rinit (PAR), %16,77'sine mevsimsel alerjik rinit (MAR) tanısı konuldu. Serum total immünglobulin E (IgE) düzeyleri ortalaması MAR tanılı grupta 93,80±134,17 iken, PAR tanılı grupta 226,56±380,19 idi. İki grup arasında IgE düzeyi açısından anlamlı farklılık tespit edildi (p=0,003). En sık başvuru şikâyeti burun tıkanıklığı-solumun sıkıntısı (%25,1) idi. Vakaların %13,8'inde eşlik eden başka bir alerjik hastalık bulunmaktaydı. Ek hastalıkların PAR grubunda, MAR grubuna kıyasla istatistiksel olarak daha sık gözleendiği tespit edildi (p<0,05). Deri prick testinde tek bir alerjen duyarlılığı %7,8 (n=13), çoklu alerjen duyarlılığı %92,2 (n=153) olarak tespit edildi. PAR hastalarında ortalama pozitif alerjen sayısı 6,07±3,8, MAR hastalarında ise 3±1,9 olarak belirlendi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,01). Deri prick testinde en sık pozitiflik ev akarları olan *Dermatophagoides pteronyssinus* (%52,8) ve *Dermatophagoides farinae*'ye (%52,1) karşı tespit edildi. **Sonuç:** Bu ve benzeri çalışmalar ile çok çeşitli uzmanlık dallarında görev yapan hekimlerin alerjik rinit ile ilgili farkındalığını artırmak ve alerjik rinit hastalarında, coğrafi bölgesel değişkenlerin hastalığın seyrine olan etkilerini belirlemek mümkün olabilecektir.

ABSTRACT Objective: In this study, the characteristics of patients diagnosed as allergic rhinitis in Alanya region are presented. The aim of this study was to update our knowledge of allergic rhinitis and to investigate and reveal regional differences in allergic rhinitis patients. **Material and Methods:** Patients who were diagnosed as allergic rhinitis by history, physical examination, biochemistry and skin prick tests between September 2018-September 2019 at Baskent University Alanya Research and Application Hospital were included in the study. **Results:** 166 patients were included in the study. 97 (63.25%) of the patients were female and 69 (36.75%) were male. The mean age was 41.25±15.17 years. The age distribution was between 6-80 years. Pediatric patients accounted for 4.8% of our cases. Perennial allergic rhinitis (PAR) was diagnosed in 83.23% and seasonal allergic rhinitis (MAR) in 16.77%. Serum total immunoglobulin E (IgE) levels were 93.80±134.17 in the MAR group and 226.56±380.19 in the PAR group. There was a significant difference in IgE levels between the two groups (p=0.003). The most common presenting complaint was nasal obstruction-respiratory distress (25.1%). In 13.8% of the cases, there was another concomitant allergic disease. Additional diseases were observed more frequently in PAR group compared to MAR group (p<0.05). Skin prick test revealed a single allergen sensitivity of 7.8% (n=13) and multiple allergen sensitivity of 92.2% (n=153). The mean number of positive allergens in PAR patients was 6.07±3.8 and in MAR patients was 3±1.9. The difference between the two groups was statistically significant (p<0.01). The most common positivity in skin prick test was found against house mites *Dermatophagoides pteronyssinus* (52.8%) and *Dermatophagoides farinae* (52.1%). **Conclusion:** With this and similar studies, it will be possible to increase awareness of allergic rhinitis and to determine the effects of geographic regional variables on the course of the disease in allergic rhinitis patients.

Anahtar Kelimeler: Alerjik rinit; mevsimsel alerjik rinit; perenial alerjik rinit

Keywords: Allergic rhinitis; seasonal allergic rhinitis; perennial allergic rhinitis

Correspondence: Kübra ÇOBAN

Başkent Üniversitesi Alanya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Antalya, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: kubracob81@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 19 Nov 2019

Received in revised form: 04 Feb 2020

Accepted: 12 Feb 2020

Available online: 17 Mar 2020

1307-7384 / Copyright © 2020 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

Alerjik rinit (AR), burun mukozasının inflamatuvar bir hastalığıdır. Bu hastalıkta, ev içi veya ev dışı alerjenlere karşı erken ve geç faz aşırı duyarlılık yanıtları gözlenmektedir. Burun akıntısı, tıkanıklık, sık ve tekrarlayıcı hapşırma ataklarının görüldüğü bir durumdur. Bazı durumlarda öksürük, solunum sıkıntısı, yutma güçlüğü, boğazda takılma veya kaşıntı benzeri alt havayollarını ilgilendiren yakınmalar veya göz ile ilişkili şikâyetler (kızarıklık, akıntı, kaşıntı, batma) de gözlenebilmektedir.^{1,2} AR, bireyin sosyal hayatını, akademik performansını, çalışma verimliliğini belirgin düzeylerde etkileyebilmektedir.³⁻⁵ AR sıklığının toplumda %10-40 arasında değiştiği rapor edilmiştir.^{6,7} Avrupa’da yapılmış bir araştırmada, AR yaygınlığı Avrupa genelinde %18,7 oranında tespit edilmiştir. En sık Almanya ve İngiltere’de, en az sıklıkta ise İspanya ve İtalya’da gözlemlendiği bildirilmiştir.⁸ Amerika Birleşik Devletleri’nde AR 20-40 milyon kişiyi etkilemektedir.⁹ Türkiye’de yapılan çalışmalar ise AR yaygınlığının %9-20 arasında değiştiğini göstermektedir.¹⁰⁻¹²

AR görülme sıklığı ve semptom şiddeti; iklimsel, coğrafi, kültürel ve sosyal birçok değişkenden etkilenmektedir.¹³ Ülkemizde de çeşitli bölgelerde AR yaygınlığını değerlendiren çalışmalar mevcuttur.^{10,11,14-17}

Biz bu çalışmamız ile Alanya ve çevresinde yaşayan AR hastalarının demografik özelliklerini, semptom çeşitliliğini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmıştır (Proje no:19/328).

Eylül 2018-Eylül 2019 tarihleri arasında, Başkent Üniversitesi Alanya Araştırma ve Uygulama Hastanesinde daha önce bir başka yerde AR tanısı konulmamış, burun akıntısı, kaşıntı, sık hapşırma, öksürük vb. yakınmalar ile kliniğimize başvuran, öykü, fizik muayene, laboratuvar ve deri prick testleri (DPT) ile AR tanısı konulan hastalar çalışmaya dâhil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet özellikleri, başvuru şikâyetleri, eşlik eden diğer alerjik hastalıkları, perenial (PAR) ya da mevsimsel alerjik rinit (MAR) olma durumları, serum total immünglobulin E (IgE) düzeyleri ve DPT sonuçları kaydedildi.

Aktif enfeksiyonu, bağışıklık sistemini etkileyebilecek sistemik hastalıkları (malignansi, radyo-ke-moterapi tedavisi alma, otoimmün hastalıklar, kronik renal yetmezlik vb.) olan; antihistaminik, antiinflamatuar, topikal veya sistemik steroid, immünsüpresif, antidepresan, antibiyoterapi gibi kişinin laboratuvar ve DPT sonuçlarını etkileyebilecek ilaç kullanım öyküsü olan ve/veya bu ilaçların kullanımının 1 hafta süreyle bırakılmasının mümkün olmadığı vakalar; DPT uygulanmasına engel cilt hastalıkları, uyum sorunu, gebelik veya DPT negatifliği olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Tüm hastalara DPT uygulandı. Serum total IgE düzeyi ölçüldü. Test sonuçlarını olumsuz etkileyebilecek ilaç tedavileri alan hastaların en az 1 hafta süreyle ilaçları kesildikten sonra testleri uygulandı. AR tanısı Alerji Rinit ve Astım Üzerine Etkisi [Allergic Rhinitis and it’s Impact on Asthma (ARIA)] yönergelerine göre konuldu.¹

DPT, standartlaştırılmış alerjen özütleri [*Dermatophagoides pteronyssinus* (DP)], [*Dermatophagoides farinea* (DF)], çimen karışımı polenleri, tahıl karışımı polenleri, yabancı ot karışımı polenleri, *Blatella germanica* (hamamböceği), kedi ve köpek epiteli, lateks, *Platain plantago* (sinir otu), *Parietaria officinalis* (ısırgan otu), *Betula betula-ceae* (huş ağacı), *Artemisia Vulgaris* (Pelin otu), mantarlar (*Cladosporium*, *Alternaria alternata*, *Aspergillus*, *Penicillium* karışımı), *Olea Europaea* (zeytin), domates, muz, kivi, şeftali, çilek, yumurta beyazı, yumurta sarısı, tavuk eti, *Petroselinum crispum* (maydanoz), badem, ceviz, fındık, yer fıstığı (Allergopharma D-21462 Reinbek, Almanya)] kullanılarak, Avrupa Alerji ve Klinik İmmünoloji Akademisi tarafından standart hâle getirilen teknik ile gerçekleştirildi.¹⁸ Pozitif ve negatif kontrollerde sırasıyla histamin ve fizyolojik salin kullanıldı. Her 2 ön koldaki cilt reaksiyonları 15 dk sonra kaydedildi ve endurasyon çapları ölçüldü. Negatif kontrolden 3 mm daha büyük sonuçlar pozitif olarak işaretlendi. Deri testinde en az 1 alerjen pozitifliği olan hastalar ‘atopik’ olarak kabul edildi.

Laboratuvar incelemesinde serum total IgE düzeylerine bakıldı, 100 IU/mL”nin üzerindeki değerler ‘yüksek’ kabul edildi.

Hastalar alerji öyküleri, yakınmalarının süresi ve DPT sonuçlarına göre MAR ve PAR olarak sınıflandırıldı.⁶ Her hastada yaş, cinsiyet, semptomlar, eşlik eden diğer alerjik hastalıklar, MAR veya PAR olma durumları, DPT ve laboratuvar bulguları ile DPT’de pozitif olarak ölçülen alerjen sayıları kaydedildi. Sonuçlar istatistiksel anlamlılık açısından değerlendirildi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Değişkenler ortalama±standart sapma, yüzde ve frekans değerleri kullanılarak ifade edilmiştir. Değişkenler normallik, varyansların homojenliği ön şartlarının kontrolü yapıldıktan sonra değerlendirilmiştir. Veri analizi yapılırken 2 grup karşılaştırmasında Bağımsız 2 grup testi (Student’s t testi), ön şartlar sağlanamadığında ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik veriler Fisher’s Exact test, ve ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir. Beklenen frekansların %20’den küçük olduğu durumlarda bu frekansların analize dâhil edilmesi için “Monte Carlo Simulasyon Yöntemi” ile değerlendirme yapılmıştır. Testlerin anlamlılık düzeyi için $p<0,05$ ve $p<0,01$ değeri kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya 166 hasta dâhil edildi. Hastaların %58,4 (n=97)’ü kadın, %41,5 (n=69)’i erkekti. Ortalama yaş $41,25\pm15,17$ olarak belirlendi. Yaş dağılımı 6-80 yaş arasında idi. Çocukluk yaş grubundaki hastalar vakalarımızın %4,8 (n=8)’ini oluşturmaktaydı. Çocukluk yaş grubundaki AR hastalarının %75 (n=6)’i PAR, %25 (n=2)’i MAR tanısı aldı. Toplamda ise hastaların %83,23’üne PAR, %16,77’sine MAR tanısı ko-

nuldu. Kadınların %17,52’sinde, erkeklerin %17,39’unda MAR tespit edildi (Tablo 1). Cinsiyet açısından PAR ve MAR sıklığında anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Serum total IgE düzeyi ortalaması $199,65\pm350,76$ (dağılımı 1-2000 IU/mL) idi. Vakaların %37,95 (n=63)’inde serum total IgE düzeyleri 100 IU/mL’nin üzerinde ölçüldü. Bu 63 hastanın %90,5 (n=57)’i PAR, %9,5 (n=6)’i MAR tanısı aldı. Serum total IgE düzeyleri ortalaması, PAR tanılı grupta $226,56\pm380,19$ IU/mL, MAR tanılı grupta $93,80\pm134,17$ IU/ml olarak ölçüldü. İki grup arasında IgE düzeyi açısından anlamlı farklılık tespit edildi ($p=0,003$) (Tablo 1). Pediatrik vakaların %37,5 (n=3)’inde serum total IgE düzeyleri normalden yüksek saptandı.

En sık başvuru şikâyeti burun tıkanıklığı-solum sıkıntısı (%25,1, n=88) olup; bunu sırasıyla öksürük ve boğazda gıcıklanma hissi (%23,4, n=82), burun-geniz akıntısı (%18, n=63), sık ve tekrarlayıcı hapşırma atakları (%14,6, n=51), göz semptomları (%2,6, n=9), uyku apnesi (%2,6, n=9), boğazda takılma hissi-yutma güçlüğü (%0,9, n=3) takip ediyordu.

Vakaların %13,8 (n=23)’inde eşlik eden bir başka alerjik hastalık (astım, nazal polipozis, alerjik cilt hastalığı) mevcuttur. Buna göre; astım %70 (n=16), nazal polipozis %26 (n=6), alerjik dermatit ise %13 (n=3) sıklıkta gözlemlendi. Ek alerjik hastalığı bulunan bireylerin %87 (n=20)’sinde PAR, %13’ünde MAR olduğu gözlemlendi. Ek hastalıkların PAR grubunda, MAR grubuna kıyasla istatistiksel olarak daha sık gözlemlendiği tespit edildi ($p<0,05$) (Tablo 1).

DPT’de tek bir alerjen duyarlılığı %7,8 (n=13), çoklu alerjen duyarlılığı %92,2 (n=153) tespit edildi. Tek alerjen duyarlılığı olan 13 hastanın 5 (%38,5)’i PAR, 8 (%61,5)’i MAR grubunda idi.

TABLO 1: PAR ve MAR gruplarının karşılaştırılması gösterilmektedir.

	PAR	MAR	P değeri
Cinsiyet (K/E)	%82.48/82.61	%17.52/17.39	$p>0,05$
Ort. serum total Ig E ≥ 100 IU/ml	$226,56\pm380,19$ IU/ml	$93,80\pm134,17$ IU/	$P=0,003$
Ort. pozitif alerjen (#)	$6,07\pm3,8$	$3\pm1,9$	$p<0,01$
Eşlik eden alerjen hastalık	%87	%13	$p<0,05$

PAR: Perennial alerjik rinit; MAR: Mevsimsel alerjik rinit.

TABLO 2: Deri prick testinde kullanılan alerjenlerin pozitif çıkma sıklığı gösterilmiştir.

Alerjen	n	%	Alerjen	n	%
DP	86	9,5	Cladosporium	35	3,9
DF	85	9,4	Artemisia vulgaris	61	6,8
Alternaria	20	2,2	Çilek	2	0,2
Mantarlar	22	2,4	Süt ürünleri	1	0,1
Kedi	35	3,9	Ağaç karışım	6	0,7
Köpek	44	4,9	Çavdar un	2	0,2
Çimen miks	43	4,8	Buğday un	5	0,6
Betula	41	4,5	Yulaf un	4	0,4
Olea	40	4,4	Arpa un	3	0,3
Corylus	33	3,7	Yumurta b.	3	0,3
Çavdar	40	4,4	Yumurta s.	1	0,1
Chenopodium album	40	4,4	Badem	6	0,7
Plantago	36	4,0	Ceviz	4	0,4
Domates	24	2,7	Fıstık	6	0,7
Pariteria	38	4,2	Şeftali	4	0,4
Hamam böceği	63	7	Tavuk eti	4	0,4
Lateks	34	3,8	Maydanoz	1	0,1
Muz	30	3,3	TOPLAM	902	100

Ortalama pozitif alerjen sayısı $5,4 \pm 3,8$ idi. PAR hastalarında ortalama pozitif alerjen sayısı $6,07 \pm 3,8$, MAR hastalarında ise $3 \pm 1,9$ olarak belirlendi ve her 2 grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,01$) (Tablo 1). En sık pozitiflik ev akarları olan DP (%52,8, n=86) ve DF'ye (%52,1, n=85) karşı tespit edildi. Diğer alerjenler ve pozitiflik oranları Tablo 2'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

AR, çok sık karşılaşılan ve sıklığı tüm dünyada gide rek artan bir hastalıktır. AR ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmı anket formları veya telefon görüşmeleriyle gerçekleştirilmiş, bir kısmı da klinisyen tarafından AR tanısı konulması esasına dayanmıştır. Doktor tarafından AR tanısı konulması esasına dayanan çalışmaların bile çeşitli farklılıklar gösterdiği, her çalışmada AR için gerekli tüm fizik muayene, laboratuvar ve spesifik alerjen testlerinin yapılmadığı gözlenmiştir. Bununla birlikte, MAR tanısı koyulması görece olarak daha kolay olabilmekte, PAR olan hastalarda ise, semptomların kronik sinüzit, tekrarlayıcı üst havayolları enfeksiyonları veya vazomotor rinit ile karışabilmesi nedeni ile tanı konulmasında güçlük veya gecikmeler yaşanabilmektedir.¹⁹

Bu durum, AR sıklığının tam olarak belirlenebilmesini engelleyebilmektedir.

Türkiye'de yapılmış olan çalışmalarda, AR'nin genç erişkinlikte sıklığı görülmüştür. Çalışmamızda da ortalama yaş $41,25 \pm 15,17$ yıl, yaş dağılımı 6-80 arasında idi. Çalışmamızdaki yaş dağılımı literatür ile uyumlu görünmektedir.^{14,20}

AR, 18 yaş altı çocuklarda en sık karşılan alerjik hastalıktır.²¹ Tekrarlayan alerjen maruziyeti gerektiği için, 2 yaş altında AR nadiren görülmektedir.²² Wright ve ark., 6 yaşındaki çocukların %42'sine AR tanısı konulduğunu rapor etmişlerdir.²³ Çalışmamızda, vakalarımızın %4,8'ini çocukluk dönemindeki hastalar oluşturmaktaydı. Sonuçlarımızın, çocuk hastaların yalnızca kulak burun boğaz hekimleri değil, aynı zamanda çocuk doktorları ve çocuk alerji uzmanları tarafından da takip ediliyor olması nedeni ile düşük olduğunu düşünmekteyiz.

AR tanısı için klinik ve fizik muayene bulgularına ek olarak, alerjen spesifik IgE duyarlılığının ölçülmesi gerekmektedir. Bu amaçla, DPT ya da radioallergosorbent testi ile serumda IgE düzeylerine bakılması yöntemleri kullanılmaktadır.^{19,24} DPT; daha hızlı sonuç vermesi, daha duyarlı olması ve daha az maliyetli olması nedeni ile kliniğimizde sıklıkla tercih edilmektedir.²⁵ Hastaların fizik muayene ve öyküleri de test sonuçlarıyla birlikte dikkate alınarak, yanlış pozitiflik veya yanlış negatiflik oranları en aza indirilebilmektedir.^{19,26} Çalışmamızı gerçekleştirdiğimiz süre içinde AR ön tanısı ile DPT yaptığımız hastalarımızın 3'ünde test sonuçları negatif çıkmış, bu hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Bauchau ve ark.nın çalışmasında, AR'li hastalarda görülen en sık şikâyetin burun akıntısı olduğu; bunu burun tıkanıklığı, burun kaşıntısı ve hapşırmanın takip ettiği bildirilmiştir.⁸ Topal ve ark.nın ise çalışmalarında ise en sık başvuru şikâyetinin burun kaşıntısı olduğu tespit edilmiştir.¹⁴ Çalışmamızda ise en sık yakınma burun tıkanıklığı olarak saptanmış; bunu sırasıyla öksürük-boğazda gıcıklanma, burun akıntısı ve sık hapşırma takip etmiştir.

AR geleneksel sınıflamasına göre PAR ve MAR olarak tanımlanmaktadır. PAR vakalarında en önemli alerjenler ev akarları (DP, DF), hayvan epitelleri, mantarlar olup, yakınmalar tüm yıl boyunca gözle-

nebilmektedir. MAR vakalarında ise ot, çimen ve ağaç polenleri büyük önem taşımakta ve yakınmalar sıklıkla polen yoğunluğunun arttığı mevsimlerde gözlenmektedir.^{6,19} ARIA yönergelerine göre, AR, ‘aralıklı’ ve ‘süreğen’ ya da ‘hafif’ ve ‘orta-şiddetli’ olarak sınıflandırılmaktadır.^{7,27} Bununla birlikte, alerjen spesifik tedavilerde duyarsızlaştırmak için kullanılacak alerjenlerin belirlenmesi gerektiğinden, PAR ve MAR tanımları günümüzde hâlâ önemini korumaktadır. Çalışmamızda, hastaların öyküleri fizik muayene ve test sonuçları dikkate alınarak PAR ve MAR sınıflaması kullanılmıştır. Buna göre, vakalarımızın büyük çoğunluğu PAR grubundadır.

Ülkemizde AR ile ilgili yapılan çalışmalarda, DPT ile pozitif sonuçlar alınması %56,7-85,5 arasında değişmektedir.^{12,28-31} Kliniğimizde, AR hastalarımızda DPT’nin %98,2 oranında, öykü ve fizik muayene bulguları ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda en sık pozitif olarak saptanan antijenler ev akarlarıdır (DP, DF). Düzce Bölgesi’nde yapılmış bir başka çalışmada, AR hastaları retrospektif değerlendirilmiş ve en sık ev akarları pozitifliği saptanmıştır.¹⁰ Ceylan ve ark.nın çalışmasında, ise Şanlıurfa’da en sık çimen poleni; Şahin ve ark.nın çalışmasında ise Balıkesir bölgesinde, en sık ağaç poleni pozitifliği tespit edilmiştir.^{28,32} Pata ve ark.nın Mersin Bölgesi’nde yapmış oldukları çalışmada ise, en sık ev akarları tespit edilmiş, ancak bölgesel koşullara bağlı olarak alerjen dağılımının değişebileceği vurgulanmıştır.²⁰ Çalışmamızda da en sık ev akarları tespit edilmekle birlikte, 2. sıklıkta hamam böceği alerjeni görülmüş; bunu sırasıyla *Artemisia vulgaris*, köpek epiteli ve çimen karışımı takip etmiştir. Alanya Bölgesi’nde yıl boyunca fazla nem ve sıcaklık olmasına karşın, DPT’de mantarlar görece çok daha az sıklıkta tespit edilmiştir. Mersin Bölgesi’nde yapılan çalışmada da mantarların, ev akarları, polenler, tahıl ve ot karışımı ile hayvan epiteli antijenlerinden daha az sıklıkta görüldüğü belirtilmiştir.²⁰ Bununla birlikte daha kurak bir iklimle sahip olan Konya Bölgesi’nden yapılmış bir çalışmada, mantar pozitifliği daha yüksek oranda bildirilmiştir.¹⁴

Migueres ve ark., DPT’de birden fazla alerjen pozitifliği durumu için ‘poli-alerji’, tek bir alerji pozitifliği için ise ‘mono-alerji’ terimini kullanmışlardır.³³ Gelardi ve ark., 83 AR hastasında %57,8

poli-alerji, %42,2 mono-alerji tespit etmişlerdir.³⁴ Aynı çalışmada, şikâyetlerin poli-alerjik vakalarda daha şiddetli olduğu, nazal sitolojide eozinofil ve mast hücre infiltrasyonunun daha yoğun olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda %92,2 oranında poli-alerji saptanmıştır. Ayrıca, PAR’de MAR’e kıyasla pozitif alerjen ortalaması anlamlı olarak yüksek tespit edilmiştir.

Wittig ve ark.; astım, ekzema ve AR hastalarını karşılaştıran çalışmalarında, ortalama total IgE düzeyini 171 IU/mL olarak belirtmişlerdir.³⁵ Topal ve ark.nın çalışmasında, ortalama IgE değerleri 145,8±270,5 olarak rapor edilmiştir.¹⁴ Çalışma grubumuzdaki ortalama serum IgE düzeyleri ise 199,65±350,76 olarak ölçülmüştür. Ayrıca, çalışmamızda total IgE düzeyleri PAR grubunda MAR grubuna kıyasla anlamlı yüksek tespit edilmiştir.

AR, sıklıkla diğer üst havayollarını etkileyen inflamatuvar hastalıklar ile birliktelik gösterebilmektedir. Alerjik ve nonalerjik rinitler astım gelişimi için risk faktörüdür.³⁶ Rowe-Jones ve ark.nın çalışmasında, PAR’de astımın daha sık görüldüğü belirtilmiş ve bu ilişki PAR vakalarında daha belirgin gelişen gecikmiş faz reaksiyonuna bağlanmıştır.³⁷ Oysa Bauc-hau ve ark.nın çalışmasında, öykü ile belirlenen astım sıklığının iki AR grubunda da farklılık göstermediği bildirilmiştir.⁶ Topal ve ark.nın yaptığı çalışmada, astım %2,9 olarak rapor edilmiştir.¹⁴ Literatürde, AR hastalarında %50’ye ulaşan astım birlikteliği rapor edilmiştir.²⁴ Çalışmamızda ise PAR hastalarında eşlik eden diğer alerjik hastalıkların, MAR hastalarına kıyasla anlamlı olarak daha sık görüldüğü belirlenmiş ve vakalarımızın %9,6’sında astım gözlenmiştir. Çalışmamızda, hasta hikâyesi ve hastanemizin göğüs hastalıkları bölümünce tutulan kayıtlar dikkate alınarak astım varlığı sorgulanmıştır. Astım sıklığının literatürde farklı oranlarda verilmesinin, çalışma dizaynı ve AR sınıflandırmasındaki farklılıklar ile ilişkili olabileceği kanaatindeyiz.

Alanya; ülkemizin güney kıyısında, Antalya il sınırları içerisinde yer alan bir bölgedir. Kışı ılık, yazı çok sıcak ve kurak bir iklim hâkimdir. Alanya, kış aylarında yaz aylarından çok daha fazla yağış almaktadır. Alanya’nın yıllık ortalama sıcaklığı 18,7°C’dir. Yıllık ortalama yağış miktarı 1.087 mm’dir. Nem, belirgin sıcaklık, zengin bitki örtüsü vb. faktörler ne-

deni ile bu bölgede AR'nin görece olarak sık görülebileceğini; hastaların demografik verilerinin, semptom çeşitliliğinin ve alerjen dağılımlarının ülkemizin diğer bölgelerinden farklı olabileceğini düşündük.

SONUÇ

Bilgimiz dâhilinde çalışmamız, Alanya Bölgesi'ndeki AR hastalarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmış ilk çalışmadır. Bu ve benzeri çalışmalar ile Türkiye'deki AR hastalarının özelliklerinin ortaya konulması ve bölgesel farklılıkların belirlenmesi ile bireye özel tedavi protokollerinin daha etkin bir şekilde uygulanması mümkün olabilecektir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma

ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Kübra Çoban, M. Volkan Akdoğan; **Tasarım:** Kübra Çoban, M. Volkan Akdoğan, Işıl Öz; **Denetleme/Danışmanlık:** M. Volkan Akdoğan, Kübra Çoban; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Kübra Çoban; **Analiz ve/veya Yorum:** M. Volkan Akdoğan, Kübra Çoban; **Kaynak Taraması:** Kübra Çoban; **Makalenin Yazımı:** Kübra Çoban, M. Volkan Akdoğan, Işıl Öz; **Eleştirel İnceleme:** M. Volkan Akdoğan, Kübra Çoban, Işıl Öz; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Kübra Çoban, M. Volkan Akdoğan, Işıl Öz; **Malzemeler:** Kübra Çoban.

KAYNAKLAR

1. Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, Bonini S, Canonica GW, Casale TB, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. J Allergy Clin Immunol. 2010;126(3):466-76. [Crossref] [PubMed]
2. Okubo K, Kuroki Y, Ichimura K, Enomoto T, Okamoto Y, Kawauchi H, et al; Japanese Society of Allergology. Japanese guidelines for allergic rhinitis 2017. Allergol Int. 2017;66(2): 205-19. [Crossref] [PubMed]
3. Canonica GW, Bousquet J, Mullol J, Scadding GK, Virchow JC. A survey of the burden of allergic rhinitis in Europe. Allergy. 2007;62 Suppl 85:17-25. [Crossref] [PubMed]
4. Walker S, Khan-Wasti S, Fletcher M, Cullinan P, Harris J, Sheikh A. Seasonal allergic rhinitis is associated with a detrimental effect on examination performance in United Kingdom teenagers: case-control study. J Allergy Clin Immunol. 2007;120(2):381-7. [Crossref] [PubMed]
5. Leynaert B, Neukirch C, Liard R, Bousquet J, Neukirch F. Quality of life in allergic rhinitis and asthma. A population-based study of young adults. Am J Respir Crit Care Med. 2000;162(4 Pt 1):1391-6. [Crossref] [PubMed]
6. Bauchau V, Durham SR. Epidemiological characterization of the intermittent and persistent types of allergic rhinitis. Allergy. 2005;60(3):350-3. [Crossref] [PubMed]
7. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;108(5 Suppl):S147-334. [Crossref] [PubMed]
8. Bauchau V, Durham SR. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. Eur Respir J. 2004;24(5):758-64. [Crossref] [PubMed]
9. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, Blessing-Moore J, Cox L, Khan DA, et al. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. J Allergy Clin Immunol. 2008;122(2 Suppl):S1-84. [Crossref] [PubMed]
10. Konuk S. Skin prick test in allergic rhinitis in Duzce province of Turkey. Biomedres. 2017;28(15):6872-5.
11. Cingi C, Topuz B, Songu M, Kara CO, Ural A, Yaz A, et al. Prevalence of allergic rhinitis among the adult population in Turkey. Acta Otolaryngol. 2010;130(5):600-6. [Crossref] [PubMed]
12. Yalçın Ş, Kaygusuz İ, Karlıdağ T, Keleş E, Alpay CH, Akyiğit A. [The symptoms in patients with allergic rhinitis and distribution of allergens detected by skin test]. KBB-Forum Dergisi. 2010;9(2):20-4.
13. Kalyoncu F. [Mevsimel ve pereniyal alerjik rinit]. Önerici M, editör. Rinitler. 1. Baskı. Ankara: Kutsan Ofset; 1999. p.107-
14. Topal O, Erbek SS, Erbek S, Cakmak O. [Epidemiological characteristics, distribution of allergens, and symptom severity in patients with perennial allergic rhinitis, living in Konya region]. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. 2008;18(4):227-31. [PubMed]
15. Başak O, Başak S, Gültekin B, Tekin N, Söylemez A. The prevalence of allergic rhinitis in adults in Aydın, Turkey. Rhinology. 2006;44(4):283-7. [PubMed]
16. Topuz B, Kara CO, Ardiç N, Zercir M, Kadiköylü S, Tümkaya F. [The prevalence of allergic rhinitis in the adult urban population of Denizli]. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. 2005;14(5-6):106-9. [PubMed]
17. Cingi C, Cakli H, Us T, Akgün Y, Kezban M, Ozudogru E, et al. The prevalence of allergic rhinitis in urban and rural areas of Eskişehir-Turkey. Allergol Immunopathol (Madr). 2005;33(3):151-6. [Crossref] [PubMed]
18. Skin tests used in type I allergy testing Position paper. Sub-Committee on Skin Tests of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy. 1989;44 Suppl 10:1-59. [PubMed]
19. Skoner DP. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. J Allergy Clin Immunol. 2001;108(1 Suppl):S2-8. [Crossref] [PubMed]
20. Pata YS, Akbaş Y, Unal M, Özcan C, Görür K, Talas DU. [Distribution of allergens among allergic rhinitis patients living in Mersin region]. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. 2004;13(5-6):112-5. [PubMed]

21. Newacheck PW, Stoddard JJ. Prevalence and impact of multiple childhood chronic illnesses. *J Pediatr.* 1994;124(1):40-8.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
22. Lee VS, Lin SY. Allergy and the pediatric otolaryngologist. *Otolaryngol Clin North Am.* 2019;52(5):863-73.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
23. Wright AL, Holberg CJ, Martinez FD, Halonen M, Morgan W, Taussig LM. Epidemiology of physician-diagnosed allergic rhinitis in childhood. *Pediatrics.* 1994;94(6 Pt 1):895-901.[\[PubMed\]](#)
24. Greiner AN, Hellings PW, Rotiroti G, Scadding GK. Allergic rhinitis. *Lancet.* 2011;378(9809):2112-22.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
25. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy: a review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management. *J Allergy Clin Immunol.* 2018;141(1):41-58.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
26. Hamilton RG, Franklin Adkinson N Jr. In vitro assays for the diagnosis of IgE-mediated disorders. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;114(2): 213-25.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
27. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy.* 2008;63 Suppl 86:8-160.[\[PubMed\]](#)
28. Ceylan E, Gencer M, San I, Iyinen I. [Distribution of aeroallergens in prick tests in patients with allergic rhinitis]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* 2006;26(4):370-4.
29. Örnek T, Yalcin Demirtas F, Sagit M, Gölcük A, Ekin S. [Skin prick test results in patients with atopic symptoms and association with total IgE level]. *Journal of Harran University Medical Faculty.* 2010;7(1):8-11.
30. Öztürk Ö, Tokmak A, Güçlü E, Yıldızbas S, Gültekin E. [Skin prick test results of patients with allergic rhinitis in Düzce]. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi.* 2005;1:11-4.
31. Uslu C. [Prick tests results in patients with allergic rhinitis in Erzurum]. *KBB Klinikleri.* 2003;5(1):22-5.
32. Sahin F. [Prick test results of patients with allergic rhinitis in Balıkesir]. *Türk Otolarengoloji Arşivi.* 2009;47(4):169-73.
33. Miguères M, Dávila I, Frati F, Azpeitia A, Jeanpetit Y, Lhéritier-Barrand M, et al. Types of sensitization to aeroallergens: definitions, prevalences and impact on the diagnosis and treatment of allergic respiratory disease. *Clin Transl Allergy.* 2014;4:16.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
34. Gelardi M, Ciprandi G, Incorvaia C, Buttafava S, Leo E, Iannuzzi L, et al. Allergic rhinitis phenotypes based on mono-allergy or poly-allergy. *Inflamm Res.* 2015;64(6):373-5.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Wittig HJ, Belloit J, De Fillippi I, Royal G. Age-related serum immunoglobulin E levels in healthy subjects and in patients with allergic disease. *J Allergy Clin Immunol.* 1980;66(4):305-13.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
36. Shaaban R, Zureik M, Soussan D, Neukirch C, Heinrich J, Sunyer J, et al. Rhinitis and onset of asthma: a longitudinal population-based study. *Lancet.* 2008;372(9643):1049-57.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
37. Rowe-Jones JM. The link between the nose and lung, perennial rhinitis and asthma--is it the same disease? *Allergy.* 1997;52(36 Suppl):20-8.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)