

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
1. KULAK BURUN BOĞAZ KLİNİĞİ

KLİNİK ŞEFİ: DOÇ. DR. ADNAN ÜNAL

**ALERJİK RİNİT SEMPTOMLARININ SPESİFİK ALERJENLER
VE
ALERJENE MARUZİYET SÜRESİ İLE İLİŞKİSİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. FATMA CEYDA AKIN ÖÇALAN

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MÜGE ÖZCAN
ANKARA, 2011**

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim süresince, bilgi ve deneyimiyle yetişmemde büyük katkıları olan değerli hocam Doç. Dr. Adnan Ünal'a,

Tezimin hazırlanma sürecinde vermiş olduğu destek ve katkılarından dolayı tez danışmanım ve aynı zamanda klinik şef yardımcımız olan Doç. Dr. Müge Özcan'a,

Kliniğimiz uzmanları Doç. Dr. Yavuz Fuat Yılmaz, Doç. Dr. Samet Özlügedik, Doç. Dr. Ali Titiz, çalışma fırsatı bulduğum Doç. Dr. Mesut Sabri Tezer'e,

Asistanlık dönemimde birlikte çalışmaktan zevk duyduğum asistan arkadaşlarıma, hemşire, sağlık memuru ve personelimize,

Her zaman tüm maddi ve manevi fedakarlıklarıyla yanımda olarak beni özveriyle destekleyen aileme ve eşime ,

Teşekkür ederim

Saygılarımla

Dr. Fatma Ceyda Akın

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEŞEKKÜR	
İÇİNDEKİLER	i-ii
1- GİRİŞ	1
2- GENEL BİLGİLER	3
2.1. ALERJİK RİNİT TARİHÇESİ, TANIMI, SINIFLAMASI	3
2.2. EPİDEMİYOLOJİ	5
2.3. ALERJİK RİNİT VE HAYAT KALİTESİ	6
2.4. RİSK FAKTÖRLERİ	6
2.4.1. Genetik Yatkınlık	6
2.4.2. Çevresel Etkenler	6
2.4.3. Etnik Köken ve Irk	7
2.4.4. Alerjenler	7
2.4.5. Enfeksiyonlar	8
2.4.6. Beslenme ve Prenatal Faktörler	8
2.5. ALERJİK RİNİT PATOFİZYOLOJİSİ	8
2.5.1. Mast Hücreleri	10
2.5.2. T Lenfositler	11
2.5.3. Eozinofiller	11
2.5.4. Bazofiller	12
2.6. TANI	13
2.6.1. Öykü	13

2.6.2. Fizik İnceleme	14
2.6.3. Alerjik Rinit Tanısında Kullanılan Testler	15
2.7. ALERJİK RİNİTTE AYIRICI TANI	20
2.8. ALERJİK RİNİTE EŞLİK EDEN HASTALIKLAR VE KOMPLİKASYONLAR	21
2.8.1. Alerjik Rinit ve Astım	21
2.8.2. Sinüzit	21
2.8.3. Nazal Polip	22
2.8.4. Otitis Media	22
2.8.5. Obstrüktif Sleep Apne Sendromu ve Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon	22
2.9. TEDAVİ	22
2.9.1. Çevresel Korunma	23
2.9.2. İlaçla Tedavi	24
2.9.3. Alerjen Spesifik İmmünoterapi	28
2.10. PROGNOZ	29
3.GEREÇ VE YÖNTEM	30
3.1. ÇALIŞMA PLANI	30
3.2. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME	31
4. BULGULAR	32
5. TARTIŞMA	61
6. SONUÇLAR	66
ÖZET	70
KAYNAKLAR	72
EK İZLEM FORMU	

1. GİRİŞ

Alerjik rinit global bir sağlık problemi olup dünya nüfusunun yaklaşık % 10-25'ini etkiler ve prevalansı artma eğilimindedir (1, 2). Alerjik rinit, nazal mukozanın alerjene maruz kalması sonucu oluşan Ig E aracılı inflamasyonun sebep olduğu semptomatik, yaşam kalitesini düşüren, üretkenliği etkileyen, aktiviteyi kısıtlayan, sinüzit, otit ve astım gibi hastalıkların gelişimine zemin hazırlayan bir hastalıktır (3). Alerjik rinitli hastalarda burun akıntısı, burunda kaşıntı, hapşırık, burun tıkanıklığı, geniz akıntısı, gözde kaşıntı, sulanma gibi sık görülen yakınmalar yanında damakta, kulakta ve boğazda kaşıntı, baş ağrısı, halsizlik, koku alma duyusunda azalma, kulaklarda tıkanıklık gibi daha seyrek görülen yakınmalara da rastlanır (3). Rinit prevalansı ülkemizde genel olarak % 10 civarındadır (4). Alerjik rinitte en önemli risk faktörü ailede alerjik hastalık öyküsüdür.

Alerjik rinit oluşma zamanı ve devam süresine göre mevsimsel ve perennial (yılboyu), Alerjik Rinit ve Astıma Etkisi (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*=ARIA) rehberinin yeni önermelerinde ise semptom süresine göre intermittan (aralıklı) ve persistan (sürekli), semptom şiddetine göre hafif, orta ve ağır şeklinde sınıflandırılmaktadır. Yaklaşık % 80 oranında mevsimsel alerjik rinit görülür. Mevsimsel alerjik rinitte karşılaşılan en sık etkenler ağaç, ot veya yabani ot polenleridir (5). Hastaların % 20'sinde ise alerjik rinit yıl boyu görülür ve perennial alerjik rinit olarak adlandırılır. Perennial alerjik rinite neden olan alerjenler ev tozu akarları, küf mantarları, hayvan deri döküntüleri veya tüyleri, hamamböceği gibi ev içi alerjenlerdir (6). Hastalarda yakınmalar egzersiz ve emosyonel durum gibi bazı faktörler, kokular, sigara dumanı, hava kirliliği, soğuk hava gibi bazı iritan maddelerle karşılaşmadan sonra ,viral hastalıklar sonrasında ortaya çıkabilir.

Alerjik rinitte optimal tedavi seçimi için ayrıntılı ve doğru etyolojik tanı konmalıdır. Tanı için klinik bulgular esas olmakla birlikte alerjinin saptanmasında ve sorumlu alerjenin belirlenmesinde deri prick testleri en yaygın kullanılan yöntemdir. Fizik muayenede alerjik selam, supratip çizgi, kaşıntı nedeniyle yüz buruşturma, rinore nedeniyle burun deliklerinde krutlanma ve dermis kaybı, alerjik shiners, Dennie-Morgan çizgileri gibi alerjik hastalarda görülen tipik bulgular araştırılmalıdır. Yapılan anterior rinoskopide soluk, mavimsi, ödemli ve inflame bir nazal mukoza görülür (5, 7, 8). Konkalar % 50 vakada hipertroftiktir ve seröz burun akıntısı görülebilir.

Bu çalışmanın amacı klinik inceleme ve deri prick testi veya serum spesifik Ig E sonucuna göre alerjik rinit tanısı konmuş hastaların alerjik rinit semptomlarının alerjene maruziyet süresi ve spesifik alerjenlerle ilişkisini araştırmaktır. Bununla ilgili literatürde herhangi bir çalışmaya

rastlanmamış olup bu çalışma sonuçları ile alerjik rinitli hastalarda daha etkin tedavi planlaması ve yaşam kalitesinin artırılması amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. ALERJİK RİNİT TARİHÇESİ, TANIMI VE SINIFLAMASI

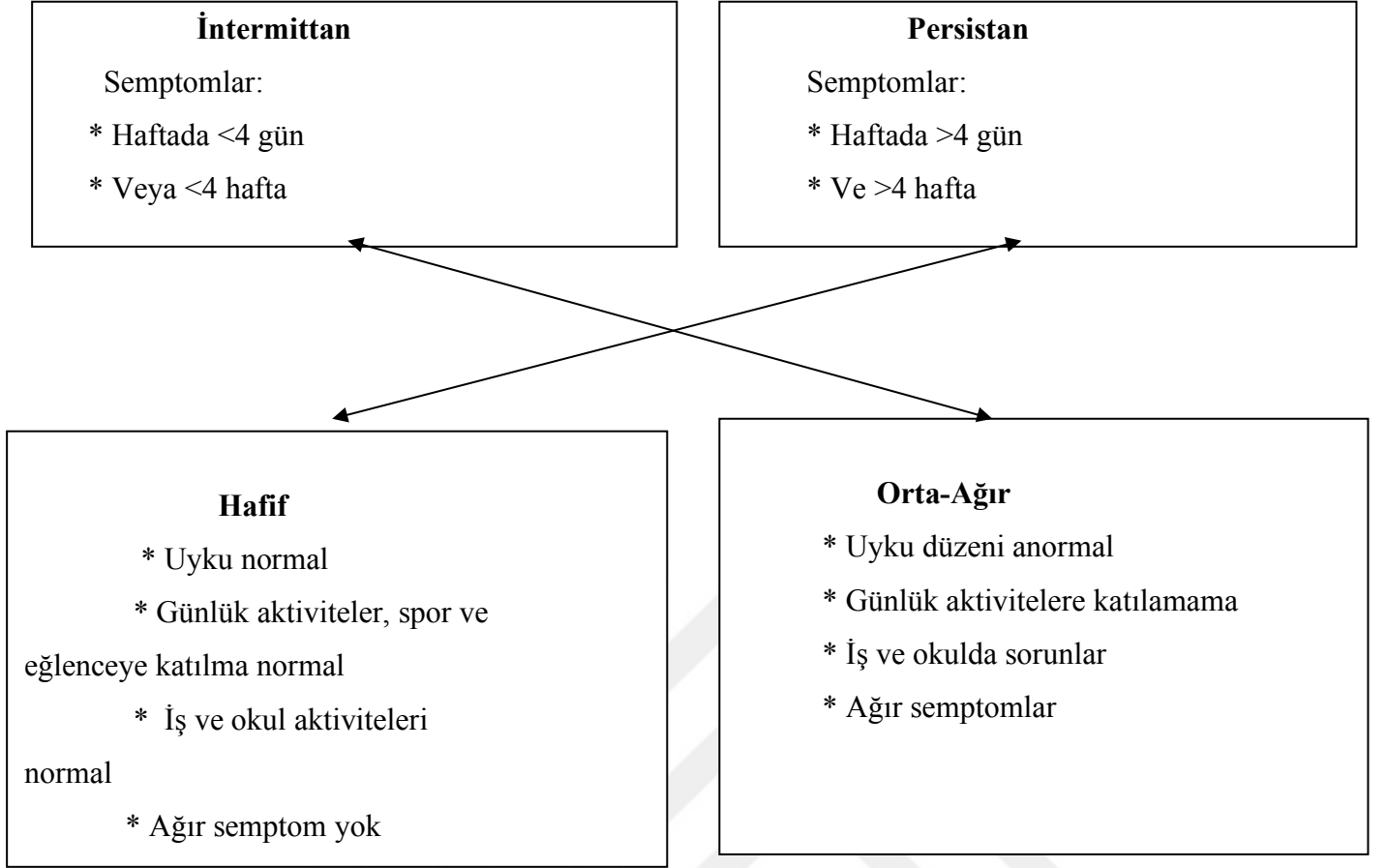
Rinit burun tıkanıklığı, burun akıntısı, hapşıрма ve burunda kaşıntı belirtilerinden bir veya birkaçı ile karakterize burun mukozasının inflamasyonu olarak tanımlanır (9). Rinit nedeniyle doktora başvuran hastaların yaklaşık yarısı alerjiktir (10).

Alerji terimi ilk kez 1906 yılında Avusturya'lı Clemens Von Pirquet tarafından “vücudun kendine yabancı maddelere değişmiş yanıt verme kapasitesi” olarak tanımlanmıştır. 1921 yılında Prausnitz ve Küstner, balık alerjisi olan bir kişiye intradermal balık ekstresi enjekte etmiş, ani bir kızarıklık ve ödem gözlemiş, ilk alerjik reaksiyonun tanımını yapmışlardır (11). İlk kez Cooke 1923 yılında, Yunanca'da “yerinde olmayan” anlamına gelen “atopi” terimini kullanmıştır (12). Ishizaka 1967 yılında, saman nezleli hastaların serumunda alerjik reaksiyonları oluşturan IgE antikorunu bularak temel alerji kavramında önemli gelişmeleri başlatmıştır. 1986'da Mossmann ve Coffman (13, 14) tarafından T helper (Th) hücrelerinin farklı fonksiyonel özellikleri olan sitokinleri sentezlediklerinin belirlenmesi ile alerjik hastalıklarda patogeneze yönelik yapılan çalışmalar Th2 hücreler üzerinde yoğunlaşmıştır. Sonraki yıllarda yapılan çalışmalar alerjik hastalıkların patogenezinde major efektör hücrelerin eozinofil, bazofil, lenfosit, nötrofil, makrofaj ve mast hücrelerinden oluşan inflamatuvar hücreler olduğunu ve alerjik inflamasyonun bifazik karakterde olduğunu göstermiştir. Bugün artık, alerjik inflamasyonun gelişimi ve sonuçlarından tek bir hücre tipinin sorumlu olmadığı, alerjik inflamasyonun kemokin kontrolünde hedef dokuya göç eden inflamatuvar hücreler ile normalde o dokuda bulunan endotel, epitel, düz kas hücreleri ve fibroblastlar arasındaki karmaşık etkileşim sonucu oluştuğu kabul edilmektedir (15).

Alerjik rinit, nazal mukozanın alerjene maruz kalması sonucu oluşan IgE aracılı inflamasyonun sebep olduğu semptomatik, yaşam kalitesini düşüren, üretkenliği etkileyen, aktiviteyi kısıtlayan, sinüzit, otit ve astım gelişimine zemin hazırlayan bir hastalıktır (3). Alerjik rinitli hastalarda burun akıntısı, burunda kaşıntı, hapşırık, burun tıkanıklığı ve geniz akıntısı gibi sık görülen yakınmalar yanında damakta, kulakta ve boğazda kaşıntı, baş ağrısı, halsizlik, koku alma duyusunda azalma, kulaklarda tıkanıklık gibi daha seyrek görülen yakınmalara da rastlanır (3).

Alerjik rinitler mevsimsel ve perennial alerjik rinit olarak ikiye ayrılır. Yaklaşık % 80 oranında mevsimsel alerjik rinit görülür. Mevsimsel alerjik rinitte karşılaşılan en sık etkenler

ot ve ağaç polenleridir (5). Mevsimsel alerjik rinitli olguların % 85-90'ında tek bir alerjen saptanır. Bu çok büyük oranda ağaç, çayır veya yabani ot polenleridir. Ağaç polenizasyonu tipik olarak erken ve geç ilkbaharda, çayır polenizasyonu ilkbaharın sonu ve erken yaz döneminde ve yabani ot polenizasyonu ise, yazın son dönemi ile erken sonbahar aylarında görülür. Mevsimsel alerjik rinitin ot veya diğer bitki polenleri ile karşılaşan bireylerinde burunda kaşıntı, bol ve berrak burun akıntısı, hapşıрма ve gözlerde yanma ile karakterize klinik tabloyu oluşturan formu saman nezlesi olarak adlandırılır. Hastaların % 20'sinde ise alerjik rinit yıl boyu görülür ve perennial alerjik rinit ya da yılboyu devam eden alerjik rinit olarak adlandırılır. Perennial alerjik rinite neden olan alerjenler ev tozu akarları, küf mantarları, hayvan deri döküntüleri veya tüyleri ve hamamböceği gibi ev içi alerjenlerdir (6). Ancak bu sınıflama her zaman klinik görünümü yansıtmamaktadır (5). Çünkü alerjik rinitlilerde enfeksiyonlar, sigara ve keskin kokular gibi nonspesifik uyaranlar da alerjenle karşılaşma olmasa dahi yakınmaların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (5). Ayrıca belirli coğrafi bölgelerde bazı polenler atmosferde yıl boyu kalabildiğinden hastalarda mevsimselden ziyade yıl boyu süren yakınmalara yol açmaktadır (16). Duyarlılığı nedeniyle perennial riniti olan bir hastanın yakınmaları yıl içinde aynı dağılımı göstermeyebilir ya da hem polen hem de mantarlara duyarlı olan bir hastada semptomatik dönemin tanımlanmasında zorluk yaşanabilir. Ayrıca hasta birden fazla alerjene karşı duyarlı olabilir ve yıl boyu devam eden yakınmaları baharda artış gösterebilir. Öte yandan inflamasyonun hafif olduğu olgularda polen döneminde mevsimsel özellik oluşturacak kadar belirgin yakınmalar olmayabilir. Bu sebeple 2001 yılında Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) (WHO) ile işbirliği içinde yürütülen “alerjik rinit ve astım üzerine etkisi (ARIA)” başlıklı çalışmada alerjik rinit yeniden sınıflandırılmıştır (5). Bu sınıflama yakınmaların sürekliliği ve şiddetini esas almaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Alerjik rinit ARIA sınıflaması

2.2. EPİDEMİYOLOJİ

Alerjik rinit global bir sağlık problemi olup dünya nüfusunun yaştan bağımsız olarak yaklaşık % 10-25'ini etkiler ve prevalansı artma eğilimindedir (1, 2) .

Rinit prevalansı ülkemizde genel olarak % 10 civarındadır (4). Bu oran batı ülkelerine göre düşüktür. Ülkemizde konu ile ilgili ilk çalışma 1966 yılında yapılmıştır. 1966-67 yılında Ankara'da yapılan ilk çalışmada 6- 13 yaş arası 1163 çocuğun, % 41.6'sında perennial alerjik rinit ve % 2.3'ünde ise alerjik konjonktivit bulunmuştur. Çocukların % 77'sinde eşlik eden başka bir alerjik hastalık saptanmıştır (17). 1992 yılında Ankara'da yapılan bir başka çalışmada 1036 öğrenciye ebeveynleri doldurmak üzere form dağıtılmıştır. Çocukların % 7.9'unun evinde bir ev hayvanı vardır, % 73.9'unun evinde en azından bir kişi sigara içmektedir, % 95.4'ü bebekliklerinde değişen sürelerde emzirilmiştir, % 20.5'inin ailesinde atopik hastalık anamnezi vardır ve çocukların ancak % 72.8'inin ailesinin sosyal güvencesi vardır. Bu çalışmada evde sigara içen ebeveyn olması, evde hayvan beslenmesi ve ailenin

sosyal güvencesinin olmamasının alerjik hastalıkların prevalansını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği, buna karşın astımın sadece atopik aile anamnezi olanlarda belirgin olarak daha sık görüldüğü gösterilmiştir (18).

1994 yılında Hacettepe Üniversitesinde erişkinler üzerinde yapılan bir başka çalışmada 4331 öğrenciye European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) anket formu doldurulmuştur. Son bir yıl içerisinde herhangi bir alerjik hastalık geçirme oranı % 13.5 olarak kaydedilmiştir (18).

2.3. ALERJİK RİNİT VE HAYAT KALİTESİ

Genelde alerjik rinitin kişileri olumsuz etkilemediği düşünülebilir. Çünkü rinit hayatı tehdit etmez ve çoğu kez sadece burunu ilgilendiren bir hastalıktır. Ancak hayat kalitesi değerlendirmelerinde, burun semptomlarının varlığında hayat kalitesinin önemli derecede düştüğü gösterilmiştir.

Alerjik rinit uyku bozukluğuna yol açması nedeniyle hem hayat kalitesi hem de günlük aktiviteler üzerine (iş veya okul) önemli ölçüde olumsuz yönde etkili olabilmektedir (19). Uyku bozuklukları, konsantrasyon bozukluğu, okul başarısının düşmesi, dikkat dağınıklığı gibi yakınmalar yaşam kalitesinde bozulmalara yol açabilmektedir.

2.4. RİSK FAKTÖRLERİ

2.4.1. Genetik yatkınlık

Kalıtımın rolü atopik bünyenin aktarılması ve genel IgE cevabının kontrolü üzerinedir. En önemli risk faktörü ailede alerjik hastalık öyküsüdür. Tahminlere göre ebeveynlerden biri alerjikse çocuğun alerji geliştirme riski % 30-50 iken, ebeveynlerinden her ikisi de alerjikse bu oran % 60-80'e çıkmaktadır (20).

2.4.2. Çevresel etkenler

Kalıtımla birlikte çevre de alerji gelişiminde önemli rol oynar. Tek yumurta ikizleri ile yapılan çalışmalar, genetik olmayan faktörlerin önemli rolünü ortaya koymaktadır. Genetik yapıları aynı olmasına rağmen tek yumurta ikizlerinin sadece % 25-50'sinde aynı alerjenlere

karşı duyarlılık görülmektedir. Bu da çevresel faktörlerin önemini ortaya koymaktadır. Belli bir zaman süresince, belli bir alerjenle yüksek düzeyde karşılaşan bireyin o alerjene karşı duyarlılık kazanma şansı daha az karşılaşan bireye oranla fazladır (21). Çevresel etkenler arasında inhale edilen aeroalerjenler (ev tozu, ot ve ağaç polenleri, küf mantarı sporları, hayvan deri, tüy ve döküntüleri), besinsel alerjenler, viral, bakteriyel, fungal enfeksiyonlar, sigara, hava kirliliği, egzersiz, soğuk hava, ilaçlar ve böcek zehirleri sayılabilir. Yaşamın ilk yıllarında bu alerjenlere maruz kalınması alerji gelişme riskini arttırmaktadır. Artan hava kirliliğinin alerjik hastalık görülme sıklığını arttırdığı düşünülmektedir, ancak mekanizması henüz bilinmemektedir (22, 23, 24). Hava kirliliğinin önemi, kirliliğe neden olan partiküllerin burun mukozasına yapışarak alerjen taşıma görevi görmesidir. Sigara dumanına olan maruziyetin artması alerjik rinit artışına neden olur. Sigara içimi Ig E düzeyini arttırıcı rol oynayabilir (25, 26, 27, 28).

2.4.3. Etnik köken ve ırk

Göç eden bireylerin alerjik rinit prevalansında katıldıkları toplumun risklerini paylaşmaya başladıkları gösterilmiştir.

2.4.4. Alerjenler

Alerjenler solunumla, oral veya parenteral yolla veya temasla vücuda alınabilir. Alerjenlerin hayvanlar, arılar, bitkiler, mantarlar ya da küçük molekül ağırlıklı kimyasal ajanlar gibi pek çok kaynağı bulunmaktadır. Genetik faktörler, hava kirliliği, sigara ve viral enfeksiyonlar gibi birçok faktör antijenlerin immün sistem tarafından tanınmasına katkıda bulunabilir. Alerjene maruziyet duyarlı kişide alerjik rinit gelişimi için önemli bir risk faktörüdür. En önemli alerjen grubu aeroalerjenlerdir. Ev tozu akarları, bazı hayvan alerjenleri, hamamböceği alerjeni ve mantarlar iç ortam (indoor) alerjeni olarak tanımlanırken, dış ortam (outdoor) alerjenleri ise polenler, mantarlar ve bazı hayvan alerjenleridir. Besin ve mesleki alerjenler alerjik rinitin nadir sebepleridir (29).

Alerjenler spesifik IgE antikor oluşumunu stimüle eden ve bu antikor ile reaksiyona giren antijenlerdir. Genelde protein ya da glikoprotein yapısında olup 5-50 kDa molekül

ağırlığındadır. Bir alerjen ekstraktının içinde çok sayıda antijen bulunmaktadır. Bu antijenlerin tümü duyarlılığa neden olmaz. Alerjenler major ve minör olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Az sayıda hastada duyarlanmaya yol açan alerjenler minör alerjenler olarak adlandırılırken hastaların yarısından fazlasında duyarlanmaya neden olan alerjenler ise major alerjenler olarak adlandırılır (30, 31). Genelde bir alerjen ekstraktı içinde 1 ile 4 arasında majör alerjen bulunur. Alerjenin immün duyarlılık oluşmasına neden olan bölgesi “epitop” veya “antijenik determinant” olarak adlandırılır. Duyarlı kişilerde aynı alerjen molekülünün farklı epitopları yanıt oluşturabilmektedir. Bu durum genetik olarak major histokompatibilite kompleksi (MHC) Class II genlerinin kontrolü altındadır (30, 31).

2.4.5. Enfeksiyonlar

Hayatın erken döneminde geçirilen enfeksiyonlar solunum sisteminde dejeneratif etkilere yol açmaktadır (32). Bu özellikle alerjik astım gelişiminde önemlidir. Ancak alerjik rinit için kesin veri yoktur. Çocuklarda sık geçirilen enfeksiyonların alerjik yanıtı azalttığı hijyen hipotezince desteklendiğinden, enfeksiyonlar alerjik rinitte koruyucu bir faktör olarak düşünülebilir (33, 34).

2.4.6. Beslenme ve Prenatal Faktörler

Bebeklik döneminde ek gıdalara erken başlanması, sosyoekonomik düzeyin yüksek olması, erken alerjen maruziyeti, altı yaş öncesinde IgE düzeyinin yüksek olması, annenin gebelikte ve sonrasında sigara kullanmasının alerjik rinit riskini artırdığı gösterilmiştir (3, 35). Erişkinlerde alerjik rinit her iki cinsten eşit sıklıkta görülürken çocuklukta erkeklerde kızlardan daha sık görülmektedir. Ailenin ilk çocuğu olmak (5) ve polen mevsiminde doğmak da alerjik rinit riskini artıran faktörlerdendir (36, 37). Çeşitli çalışmalarda kentlerdeki hava kirliliğinin polenlerin gücünü artırması nedeniyle kentlerde yaşayanlarda kırsal alanda yaşayanlara göre alerjik rinit riskinin fazla olduğu gösterilmiştir (38).

2.5. ALERJİK RİNİT PATOFİZYOLOJİSİ

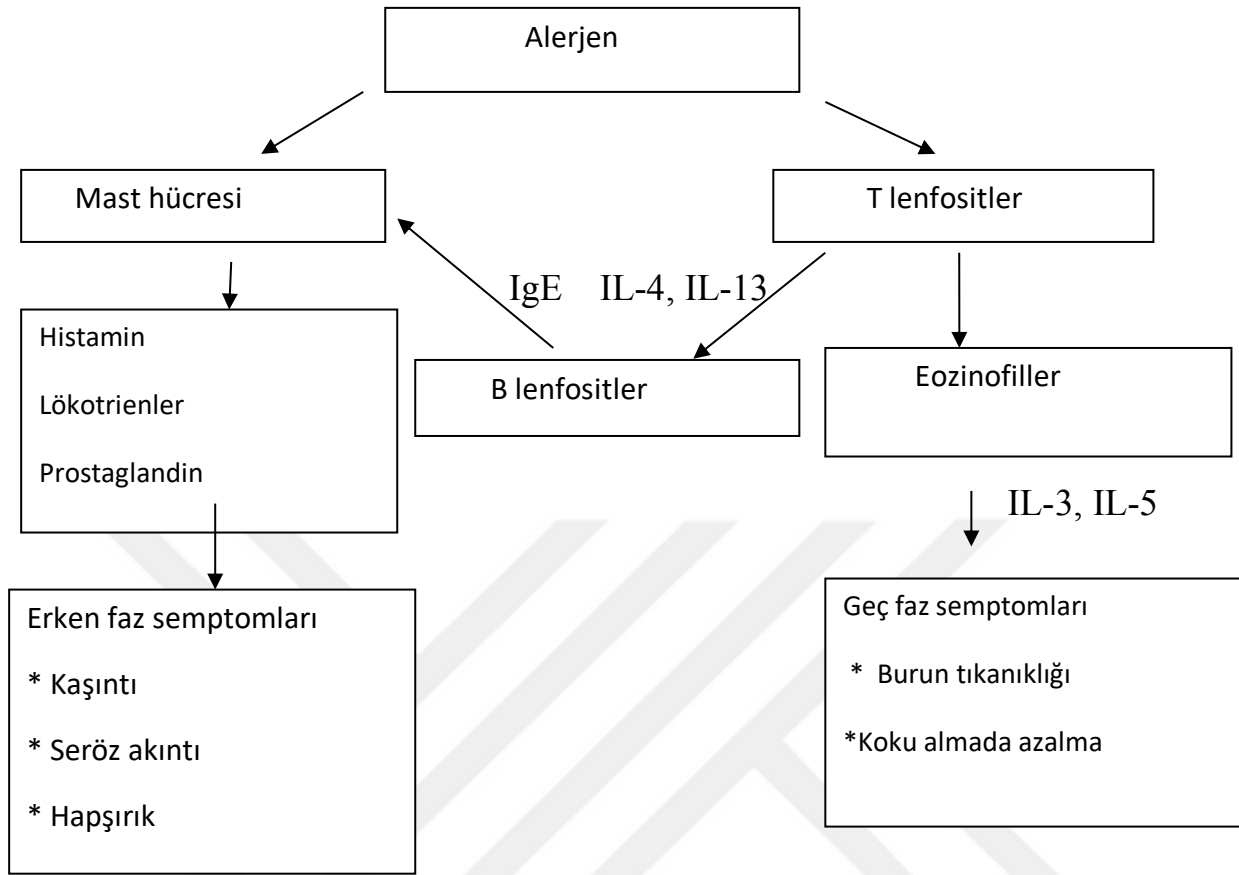
Alerjik rinit iki fazlı bir alerjik reaksiyon ile karakterize olup ilk duyarlanma fazı alerjenle karşılaşma sonucunda IgE oluşumu ile sonuçlanır. Sonraki faz tekrarlayan alerjen teması sonrasında klinik hastalık oluşumudur (39).

Alerjik rinitin ortaya çıkması için önce kişide alerjene karşı duyarlılığın başlaması gerekir. Düşük yoğunluktaki alerjen kaynaklarına uzun süre maruz kalındığında, vücuda giren alerjenler, antijen sunucu hücreler tarafından CD4+ T lenfositleriyle tanıştırılır. Dolaşımdaki CD4+ T lenfositleri bu tanışmanın ardından IL-3, IL-4, IL-5 ve GM-CSF gibi sitokinleri salgılamaya başlar. IL-4 dolaşımdaki B lenfositlerine bağlanarak onların aktive olmasını sağlar. Aktive olan B lenfositleri ise olgunlaşarak plazma hücrelerine dönüşür. Bu plazma hücreleri de, tanıştırılmış olan alerjene özgü IgE antikörlerini üretir. Spesifik IgE antikörleri dokudaki mast hücreleriyle dolaşımdaki bazofillerin hücre duvarlarındaki reseptörlere bağlanır. Böylece organizma belirli bir alerjene karşı duyarlı hale gelir.

Daha sonraki bir dönemde eğer bu alerjen yeniden vücuda girecek olursa alerjik olaylar zinciri başlar. Olayların ilki alerjenin mukozal bariyeri geçip dokuda ona özgü IgE antikörleriyle yüklü mast hücresine bağlanması ve bunun sonucunda mast hücresinin degranüle olmasıdır (40). Mast hücresinin degranüle olmasıyla histamin, triptaz, kimaz, kinogenaz ve heparin gibi önceden hazır mediatörler ile prostaglandin ve lökotrienler (LTC4, LTD4, LTE4) gibi sentezlenmiş mediatörler açığa çıkar (7, 41). Bu mediatörler, damar geçirgenliğini artırarak sulu akıntı ve ödeme, submukozal bezleri uyatarak mukus salgısının artmasına, arteriyovenöz anastomozları genişleterek konjesyona, duyarlı sinir uçlarını uyatarak kaşıntı ve konjesyon hissinin santral sinir sisteminde algılanmasına ve refleks yolla hapsirik nöbetlerinin başlamasına neden olur. Anlatılan olayların tümü 1-2 dakika içinde ortaya çıkar ve gelişen bu alerjik reaksiyona erken ya da ani alerjik yanıt adı verilir. Hastaların büyük bir bölümünde, bu dönemde çoğunlukla hapsirik, sulu burun akıntısı ve kaşıntı semptomları vardır. Burun tıkanıklığı (konjesyon) henüz belirgin hale gelmemiştir.

Mast hücre degranülasyonu ile serbestleşen sitokinler, vasküler hücre adezyon molekülü (VCAM) ve E-selektin gibi adezyon moleküllerini aktive eder. Bu adezyon moleküllerinin aktivasyonu ile dolaşımdaki lökositlerin postkapiller endotel hücrelerine yapışması ve dokuya penetrasyonu kolaylaşır. Ayrıca bazı sitokinler, örneğin IL-5, eozinofillerin kemotaksi yeteneğini artırır. Bu sitokinlerin ve adezyon moleküllerinin etkisiyle, mukozada başta eozinofiller olmak üzere nötrofil, bazofil ve daha geç dönemlerde T-lenfositleri ve makrofajlardan oluşan hücre infiltrasyonu başlar (41). Dört-sekiz saat içinde dokudaki bu inflamatuvar hücreler aktif hale geçerek bu kez kendi mediatörlerini salgılamaya başlar. Aktif hücreler salgıladıkları mediatörler aracılığıyla ilk olarak ani alerjik yanıt sırasında gelişen inflamatuvar reaksiyonları yeniden başlatır. Böylece inflamatuvar reaksiyon giderek şiddetlenir. Bu tip alerjik reaksiyona geç dönem alerjik yanıt adı verilir (5). Semptomlar ani alerjik yanıt dönemi semptomlarına benzemekle beraber, burun tıkanıklığı yakınması daha belirgindir (41).

Alerjik rinit patofizyolojisi şekil 2.2.te gösterilmiştir (42).



Şekil 2.2. Alerjik rinit patofizyolojisi

Hastalara nazal yolla alerjenin tekrarlayan şekilde uygulanmasıyla erken yanıt oluşturmak için gereken alerjen miktarı azalır. Bu etki “priming” olarak adlandırılır ve geç faz yanıt süresince oluşan inflamatuvar hücre depolanmasının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Bu yanıt klinik açıdan önemlidir. Çünkü alerjene maruziyet bir başka alerjene abartılı yanıt oluşmasına yol açabilmektedir (3).

2.5.1. Mast hücreleri

Mast hücreleri alerjik inflamasyonun erken fazını başlatan önemli hücrelerdir. Mast hücreleri submukoza, bronş epiteli ve kan damarlarına yakın yerlere yerleşmiştir. IgE bağımlı olan veya olmayan bir mekanizmayla aktive olan mast hücreleri önceden oluşmuş (histamin, heparin, triptaz, kinaz), ya da hemen oluşturulan mediatörleri (PGD₂, LTC₄, TXA₂), trombosit aktive edici faktör (PAF) ve sitokinleri [tümör nekrozis faktör (TNF), IL-4, IL-5 ve IL-6] salgılayan granülleri dış ortama bırakır (43, 44). Mast hücrelerinin sentezlediği esas

prostanoid prostaglandin D2 (PGD2)'dir. Alerjik rinitli vakalarda nazal alerjenle karşılaşma sonrasında yapılan nazal lavaj, lokal histamin, triptaz, prostaglandin D2 (PGD2), lökotrien B4 (LTB4) ve lökotrien C4 (LTC4) salınımının burun kaşıntısı, hapşırtma, burun akıntısı ve burun tıkanıklığı ile ilişkisini ortaya koymuştur (45, 46). Bu maddelerin artışı hızlıdır, alerjen maruziyetiyle birlikte 10-15 dakika içinde pik yapar. Histamin, LTB4 ve LTC4 mast hücre aktivasyonu için özgül maddeler olmasa da, triptaz ve PGD2 artışı mast hücreleri için ayırıcıdır ve T hücre degranülasyonunun da göstergesidir. Bunlara ek olarak potent vazoaaktif maddeler olan kinin kallidin (lizil bradikinin) ve bradikinin düzeylerinde de artış bildirilmiştir (47).

Mast hücreleri burun mukozasının yapısal hücrelerindendir, ancak normalde havayolu epitelinde bulunmaz. Alerjik rinitli hastaların burun mukozasında intraepitelyal mast hücre sayısının önemli miktarda arttığı saptanmıştır. Önceden sentezlenmiş mediatörler, akut bronkospazm, vazodilatasyon, artmış vasküler geçirgenlik ve artmış sekresyona neden olmaktadır. Hızla sentezlenen mediatörler ise bu etkiyi yaptığı gibi, geç faz inflamatuvar yanıt için proinflamatuvar bir ortam hazırlamaktadır. Mast hücresi geç faz yanıtta önemli olan IL-3, IL-4, IL-5, TNF, IFN-alfa ve kemokinleri de salgılamaktadır (48). Böylece mast hücrelerinin yalnızca ani alerjik reaksiyona değil, aynı zamanda geç alerjik reaksiyona da katıldıkları düşünülmektedir.

Mast hücre sayılarının kontrolü, birçok diğer hücrede olduğu gibi T hücresi tarafından yapılmaktadır.

2.5.2. T Lenfositler

T lenfositler alerjik reaksiyonlarda nazal mukozayı infiltre eden önemli hücrelerdir. Hem mevsimsel, hem de perennial alerjik rinitli hastalarda CD4+ T hücrelerin epitelde toplandığı gösterilmiştir. Th 2 hücreleri ise alerjik reaksiyonlarda rol alır. Th2 hücrelerinin oluşumu, aktivasyonu ve dokularda birikimi epitelden “Thymus-and Activation-Regulated Chemokine (TARC)” salgılanması ile ilişkilidir. Alerjik rinitli hastalarda epitel hücrelerinin IL-4 ve TNFα veya IL-13 ve TNFα ile uyarılması sonucu TARC sentezinin arttığı gösterilmiştir.

2.5.3. Eozinofiller

Eozinofiller normalde burun mukozasında bulunmazlar ancak mevsimsel ve perennial alerjik rinitli hastaların burun epitel ve submukozasında artar (49). Kemik iliğinde üretilen

eozinofiller bazı kemotaktik faktörler ve sitokinlerin (örneğin IL-3, IL-5, GM-CSF) etkisiyle inflamasyon sırasında mukozaya göç ederler. Elektron mikroskopik incelemede normal eozinofillerin granülleri olduğu görülmüştür. Bu granüler protein içeriğinin yaklaşık % 55'ini majör bazik protein (MBP) oluşturur. Ayrıca eozinofilik katyonik protein (ECP), eozinofil kökenli nörotoksin (EDN), eozinofilik protein X (EPX), eozinofil peroksidaz (EPO) ayrıca ribonükleazlar, histaminaz, arilsülfataz, asitfosfataz, β glukuronidaz gibi enzimler de içerir (50). Yine eozinofiller pek çok sitokin (IL-1, -2, -3, -5, -6, -10, -16) , büyüme faktörü (GM-CSF, TGF α , PDGF β), kemokin (MIP-1 α , RANTES, IL-8) ve lipid mediatörü (Cys LT, PGE1, TXB2, PAF) sentezler ve salgılar. Eozinofil aktivasyonu ile hem mevcut granül içeriği salgılanır, hem de araşidonik asit ürünleri sentezlenir. Başlıca araşidonik asit ürünü LTC4'tür. Eozinofil aktivasyonu ile LTC4'ün sentezi ve salınımı çok artmasına rağmen aktive mast hücreleri ve bazofillerden de salgılandığı için eozinofil aktivasyonu için özgül değildir. Eozinofil aktivasyonu için özgül maddeler ECP ve EPX'tir. Her ikisinin de düzeyleri aktif rinitli hastaların nazal lavaj örneklerinde sağlıklı kişilere göre daha yüksektir. Eozinofillerden salınan CysLT'ler eozinofil aktivasyonu için özgül olmasa da alerjik inflamatuvar cevabın ana medyatörlerindendir. CysLT'ler erken ve geç faz alerjik cevabın ana bileşeni olmasıyla birlikte alerjik rinitin de birçok semptomundan sorumludurlar. Adhezyon moleküllerinin sentezini artırarak eozinofil adhezyonunu da artırır.

Alerjen provokasyonunda dolaşıma çıkan eozinofiller yüzeylerindeki P-selektin ve $\alpha 4\beta 1$ integrin (VLA-4) aracılığıyla, damar endoteli üzerindeki vasküler hücre adhezyon molekülü (VCAM-1) ile bağlantı oluşturur. Daha sonra eozinofil üzerindeki $\beta 2$ integrin molekülü endotel üzerindeki hücre içi hücre adhezyon molekülü (ICAM-1) ile bağlanarak eozinofilin inflamasyon bölgesine geçişi sağlanır. Bu bölgede eozinofil ömrü IL-5 ve GM-CSF ile uzatılır. Eozinofiller geç faz yanıt sırasında doku harabiyetine yol açan ve inflamasyonu artıran lökotrienler, serbest oksijen radikalleri ve granül proteinleri (MBP, ECP, EDN) gibi inflamatuvar medyatörleri salgılar (51).

2.5.4. Bazofiller

İnsan bazofillerinin gelişimi ve farklılaşmasını sağlayan temel faktör IL-3'tür. Bazofiller normalde nazal mukozada bulunmazlar. Fakat alerjik rinitte submukozadaki sayıları artar. Bazofiller mast hücrelerinden daha az sayıda, daha büyük ve daha az histamin içeren granüller sentezlerler. Mast hücrelerinden farklı olarak daha az miktarda MBP, EDN ve triptaz içerirken PGD2 sentezlemezler. Nazal lavaj incelemelerinde, nazal alerjen provokasyonu sırasında erken dönemdeki histamin düzeylerinde artıştan mast hücre

degranülasyonu ve PGD2 düzeyindeki artış sorumlu tutulurken geç dönemdeki artıştan ise bu dönemde sayısı artan, bir araya toplanan ve aktive olan bazofiller sorumlu tutulmaktadır (52).

2.6. TANI

Alerjik rinit tanısı için öncelikle hekim tetikte olmalı ve alerji semptomlarının çok sayıda olduğunu ancak özellikle sorgulanmadıkça fazla belirgin olmadığını, başka hastalıkları da taklit edebileceğini unutmamalıdır.

2.6.1. Öykü

Öykü, alerjik rinitin doğru olarak teşhis edilmesi, hastalığın şiddeti ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesi ve eşlik eden hastalıkların saptanması için tanıda en önemli adımdır. Alerjik hastalıklar genellikle erişkin yaşta başlar ve 50’li yaşlardan sonra kaybolur. Aile öyküsü önemlidir. Anne, babanın bir veya ikisinde ya da kardeşlerde atopi varlığı alerjik hastalık gelişme riskini artırır. Alerjik rinitli hastalar en sık hapşırık, burun tıkanıklığı, açık renkli sulu ve bol miktarda burun akıntısı, burunda ya da gözlerde kaşıntı, gözlerde sulanma ve kızarıklıktan yakınır. Eşlik eden diğer semptomlar damak, boğaz ya da kulaklarda kaşıntı, postnazal akıntı ve kuru öksürük olabilir. Hastada koku alma bozukluğu varsa önemlidir ve nazal obstrüksiyonun ciddi olduğunu gösterir. Bazen yorgunluk, hafif baş-boğaz ağrısı ya da yüzde rahatsızlık hissi, kısmi koku ve tat alma bozukluğu, kulakta tıkanma hissi gibi nonspesifik semptomlar bulunabilir. Hapşırık ve burun tıkanıklığı veya rinore alerjik rinitli hastaların % 70’inde sabahları daha yoğundur. Hastayı en çok rahatsız eden şikayet özellikle sorulmalıdır. Bu soru özellikle tedavide seçilecek ilacı belirlemede çok önemlidir.

Semptomların ne zaman başladığı, mevsimsel mi perennial mi olduğu sorgulanmalıdır. Şikayetler mevsimsel ise yılın hangi aylarında olduğu ve kaç ay sürdüğü sorgulanmalıdır. Bu sorgulama ile kabaca alerjenin ne olduğu belirlenebilir ve tedavi planlanabilir. Ağaçların neden olduğu mevsimsel yakınmalar geç kış, erken ilkbahar dönemlerinde (ılıman iklimlerde) meydana gelir; otlara bağlı yakınmalar erken ilkbahar ve yaz dönemlerinde oluşurken yabani

otların neden olduğu yakınmalar yazın geç dönemlerinde görülür. Ancak bazı bitkiler yıl boyu polen üretebilirler. Dolayısıyla hekimin çalıştığı bölgenin polenizasyon şemasını iyi bilmesi önemlidir.

Bazı şikayetler direkt olarak o hastada alerjik rinit tanısı koydurur. Böyle hastalarda tanıda bir sıkıntı yoktur. Sıkıntı tek şikayeti postnazal akıntı olan hastada alerjik rinit tanısını atlamamaktır. Mevsimsel alerjik rinitte alerjik rinitin tüm şikayetleri bulunurken, perennial alerjik rinitte tek şikayet burunda konjesyon ve postnazal akıntı olabilir. Bu tip hastalarda alerji düşünölüp değerlendirme yapılmazsa hasta kronik sinüzit olarak takip edilebilir ve tedavi yetersiz kalabilir. Burun akıntısı mevsimsel alerjik riniti olan hastalarda, burun tıkanıklığı ise perennial alerjik rinitli hastalarda daha sık görölmektedir. Perennial alerjik riniti olan hastalarda, alerjen ile yıl boyu temas olduğu için semptomlar mevsimsel alerjik rinitten daha hafiftir.

Hasta alerjik konjunktivit ve astım gibi komorbid hastalıklara da sahip olabilir ve bunlarla ilgili de semptomları olabilir. Alerjik rinitli hasta aynı zamanda birçok irritana hassastır. Hastalarda yakınmalar egzersiz ve emosyonel durum gibi bazı faktörler, kokular, sigara dumanı, hava kirliliği, soğuk hava gibi bazı irritan maddelerle karşılaşmadan sonra, viral hastalıklar sonrasında ortaya çıkabilir. Çevresel öykü çok önemlidir. Ev içinde evcil hayvan ya da doldurulmuş oyuncakların olması, yatak ve nevresim takımlarından kaynaklanan akar ve mantarlarla karşılaşma, viral enfeksiyonlar ve ebeveynlerin sigara içmesi alerjik yakınmaları tetikler.

2.6.2. Fizik inceleme

Hastayla ilk karşılaşmada alerjik selam, supratip çizgi, kaşıntı nedeniyle yüz buruşturma, rinore nedeniyle burun deliklerinde krutlanma ve dermis kaybı, alerjik shiners, Dennie-Morgan çizgileri gibi alerjik hastalarda, özellikle çocuklarda görölen tipik bulgular araştırılmalıdır.

Burun kaşıntısı ve konjesyon nedeniyle hasta el ayasını yüze dayayarak ve burun ucunu kaldırarak nazal kaviteye hava girişini arttırır. Buna alerjik selam ismi verilir (53). Karakteristik alerjik selam belirtisine bağlı olarak burun kemik kıkırdak birleşim yerinde supratip çizgi gelişebilir. Kronik burun tıkanıklığında, ağızdan solunum ile “alerjik yüz”, yüksek kavisli damak ve dişlerde ortodontik kusurlu kapanış ya da fazla aşınma gözlenebilir. Alerjik shiners ve Dennie-Morgan çizgileri venöz kanın orbital bölgede konjesyonu sonucu

oluşur. Venöz kanın orbitada birikmesi, zamanla hemosiderin sızması nedeniyle deride kalıcı renk değişikliğine neden olur ve alt göz kapaklarının altında koyu halkalar meydana gelir. Buna alerjik shiners denir. Aynı zamanda biriken kan alt göz kapağındaki Müller kasında kasılmalara neden olur. Bu kas cilde yapışık olduğundan alt göz kapağında yarım ay şeklinde kırışıklıklara neden olur. Buna da Dennie-Morgan çizgileri denir (53). Alerjik konjonktivit olduğunda, palpebral konjonktiva kaldırım taşı şeklindedir.

Alerjik hastalarda ayrıntılı kulak burun boğaz muayenesi yapılmalıdır. Yapılan anterior rinoskopide soluk, mavimsi, ödemli ve inflame bir nazal mukoza görülebilir de bu bulgular alerjik rinit için spesifik değildir (5, 7, 8). Konkalar hipertrofik ve seröz burun akıntısı görülebilir. Nazal konka hipertrofisi vakaların % 50'sinde görülür. Nazofarenkste seröz postnazal akıntı görülebilir. Ayrıca lenfoid hiperplaziden dolayı posterior farinkste kaldırım taşı görünümü olabilir. Muayenede ayrıca mekanik patolojiler gözden geçirilmelidir. Alerjik rinitli çocuklarda nadir görülen nazal polip, Samter triadını ya da kistik fibrozisi işaret edebilir.

Bu incelemelerin yanı sıra dış kulak yolu cildi egzema veya id reaksiyonu, orta kulak efüzyonlu otit ve östaki tüp disfonksiyonu ve iç kulak Meniere hastalığı yönünden araştırılmalıdır. Alt hava yolu alerjik hastalıklarının da alerjik rinite eşlik edebileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Akciğer incelemesinde wheezing, ral ya da ronküs duyulması, eşlik eden astımı düşündürür. Atopik hastalarda coğrafik dil sıktır. Alerjik rinitli hastalarda ayrıca atopik dermatit bulguları da bulunabilir (53).

2.6.3. Alerjik Rinit Tanısında Kullanılan Testler

Alerjik hastaların tanısında kullanılan testler, iki grup altında toplanmaktadır:

- 1- İn vitro testler
- 2- İn vivo testler

İn vitro testler: Bunlar total eozinofil sayımı, total serum IgE, serum spesifik IgE, alerjenle indüklenen mediatör salınım testi, histamin salınım testi, CysLT salınım testi, flow sitometrik bazofil aktivasyon testi ve nazal smeardir.

İn vivo testler: Deri testi ve provakasyon testleridir. Nazal provakasyon testleri özgül alerjenin tespit edilemediği durumlarda alerjenin belirlenmesinde yardımcı testlerdir.

2.6.3.1. Kanda Total Eozinofil Sayımı

Alerjik hastalıklarda eozinofil çok önemli olsa da tanıda periferik eozinofillerin sınırlı bir anlamı vardır. Periferik yaymada % 5-10 arası eozinofili olarak değerlendirilmektedir. Tanıda mm^3 deki sayım daha değerlidir ve 250 hücre/mm^3 'ün üstündeki değerler patolojik olarak artmış kabul edilmektedir. Eozinofili atopik hastalıkların tanısında kullanılan bir laboratuvar verisi olmasına karşın atopik hastalıklar dışında paraziter enfeksiyonlar, hematopoetik sistem hastalıkları ve kollagen doku hastalıkları gibi pek çok hastalıkta da saptanabilir. Bu nedenle tanıda çok değerli değildir (54).

2.6.3.2. Total Serum IgE Düzeyi

PRIST (Paper Radio Immuno Sorbent Test) yöntemiyle ölçülen serum total IgE düzeylerinin yükselmesi alerjik hastalıklar için sınırlı tanısal değere sahiptir. Genelde birçok farklı alerjene aşırı duyarlı kişilerde ve çoğul alerjik hastalıklarda serum IgE düzeyi yükselir, daha az alerjene duyarlı ve son organ tutulumu (ürtiker, rinokonjonktivit, atopik dermatit gibi) sınırlı kişilerde ise normal düzeyde olabilir.

Serum total IgE'nin düzeylerinin tanıdaki prediktif değeri zayıftır. Çünkü serum total IgE düzeyi alerjik hastalıklar dışında; paraziter hastalıklar, enfeksiyonlar, neoplastik hastalıklar, immün yetmezlikler, deri hastalıkları, kollajen vasküler hastalıklar gibi pek çok hastalıkta yükselebilir. İmmünglobulin E'nin 200 IU/ml 'nin üzerindeki değerlerde olması alerjiyi desteklerken, 20 IU/ml 'nin altındaki değerlerde de alerji tanısı konulabilmektedir.

2.6.3.3. Serum Spesifik IgE

İn vitro olarak RAST (Radio Allergo Sorbent Test) ve ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) ile ölçülebilen serum spesifik IgE, duyarlı kişilerde alerjenle karşılaşma sonrası oluşur. Spesifik IgE, alerjeni saptayabilme olanağını sağlar. Birimi bir alerjene spesifik IgE antikor ünitesidir ($\text{kUa/L} = 1 \text{ U/ml} = 2.4 \text{ mikrogram/L}$). RAST, deri testindeki polen, ev tozu akarı ve hayvan tüyleri sonuçları ile % 70-80 korelasyon gösterir.

Spesifik IgE bakılmasının avantajları; deri testi ve provakasyon testleri ile korelasyonunun iyi olması, ilaç etkisinden bağımsız olması, yaygın dermatitlerde kullanılabilirliği ve anafilaksi riskinin olmayışdır. Dezavantajları ise; deri testinden daha az duyarlı olması, alerjenlerin sınırlı seçimi, laboratuvarlar arasında değişkenlik ve pahalı olmalarıdır. Bu test özellikle egzema, iktiyoz, dermatografizm, steroid, antihistaminik, trisiklik

antidepresan ve LT reseptör antagonistlerinin kesilemediği, anaflaksi riski yüksek hastalarda ve küçük çocuklarda tercih edilmelidir (55) .

2.6.3.4. Eozinofilik Katyonik Protein

Eozinofiller alerjik rinitteki inflamatuvar süreçte baskın hücrelerdir. Eozinofil ve onun granül ürünleri inflamasyonun seyrinin güçlü bir belirteci olarak değerlendirilir (56).

Eozinofilik katyonik protein (ECP) eozinofilik granüllerin en önemli bileşenidir (57). Serum ECP düzeyi astım, rinit, atopik dermatit, parazitik enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar gibi eozinofilleri etkileyen hastalıklarda artar (58). Ayrıca erken bakteriyel ve viral enfeksiyonlarda da yükselebilir (59).

2.6.3.5. Nazal Sitolojik İnceleme

Kolaylıkla uygulanabilecek bir testtir. Vücut alerjen ile karşılaştığında nazal sekresyondaki eozinofil 20 kat artar. Nazal sekresyondaki eozinofil artışı ilk bir saatte az fakat anlamlı iken, 7-11 saat içinde dramatik olarak artar. Nazal sitoloji rinitin etyolojik nedeninin ortaya konmasında ve ayırıcı tanısında da kullanılmaktadır. Sitolojik inceleme için materyal burun içinden pamuk çubuk sürüntüsü, burun sümkürülmesi, nazal lavaj veya son yıllarda kullanılan Rhinoprobe ile elde edilebilir. Yine burun mukozasından yapılan küçük bir biyopsi ile doku içerisindeki inflamatuvar hücreler incelenebilir. Sürüntü alt konkanın 1/3 orta kısmından alınır ve Wright-Giemsa ile boyanarak incelenir. Nazal sitolojik inceleme nonspesifik olmakla beraber alerjik rinitte, NARES'te ve aspirin duyarlılığında nazal sitolojide eozinofil sayısının granülosit sayısının % 20'den fazla olması tanı açısından değerlidir (60, 61).

2.6.3.6. Deri Testleri

Bu testler deriye uygulanan provakasyon testleridir. Alerjik kişilerde mast hücresi yüzeyindeki reseptöre bağlanmış spesifik IgE'ler bulunur ve deri testi sırasında uygulanan alerjen bu IgE'ye bağlanarak histamin ve diğer mediatörlerin salınmasına neden olur. Sonuç olarak erken reaksiyon olarak vazodilatasyon, permeabilite artışı, akson refleksine bağlı kaşıntı, kızarıklık ve kabartı oluşur. Altı-sekiz saat sonra ise geç faz reaksiyon gelişir. Deri testleri alerjenlerin ortaya konması, alerjene karşı hassasiyetin derecesinin saptanması, immunoterapi yapılan hastalarda tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi, çevresel tedbirlerin önerilmesi açısından yardımcıdır. Basit, ucuz ve hızla sonuç veren deri testlerinin sonuçları

hastaların duyarlı olduğu alerjenin saptanmasında yakınmalar ile uyumlu olmalıdır. Duyarlı kişilerde intradermal veya perkutan yoldan özgül antijen konsantrasyonlarının sulandırılarak uygulanması ile 15 ile 30 dakika içinde endurasyon ve eritem görülür. Sonuçlar pozitif (histamin) ve negatif (sulandırıcı madde veya gliserin) kontroller ile karşılaştırılarak 0 ile 4 + arasında skorlanır (62). Sonuçların okunup raporlanmasında henüz uniform tek bir metod yoktur. Endurasyon ve eritem çapına göre yapılan bir derecelendirme sistemi mevcuttur (Tablo 2.1). Ayrıca hiperemi ve endurasyonun pozitif kontrolle karşılaştırılması şeklinde yapılan bir derecelendirme sistemi de vardır. Bu yöntemle göre pozitif kontrolün yarısı 2+ reaksiyon, pozitif kontrolün aynısı 3+ reaksiyon, pozitif kontrolden büyük reaksiyon veya psödopod oluşumu ise 4+ reaksiyondur (63).

Antihistaminik ilaçlar, trisiklik antidepresanlar, antikolinerjikler, fenotiyazinler, H2 reseptör antagonistleri deri reaktivitesini engellediği için, bu ilaçları kullananlarda ve geniş ekzeması olan hastalarda deri testi uygulaması doğru sonuç vermeyecektir. İn hale edilen ve kısa etkili sistemik steroidler test sonuçlarını anlamlı derecede etkilemezler (64).

Derece	Endurasyon boyutu	Eritem boyutu
0	<3 mm	0-5 mm
1 +	3-5 mm	0-10 mm
2 +	5-10 mm	5-10 mm
3 +	10-15 mm	10-20 mm
4+	>15 mm veya psödopodlar	>20 mm

Tablo 2.1. Deri Prick testi derecelendirme sistemi

Deri testleri çocuklarda her yaşta yapılabilmesine rağmen 1 yaşın altındakilerde pozitif reaksiyon görülmez. Çocuklarda ve 65 yaşın üzerindeki hastalarda da deri testlerine reaksiyonun azaldığı gösterilmiştir.

İnhalan alerjenlere karşı pozitif deri testi olan hastaların beraberinde alerjiyi düşündüren fizik muayene bulguları ve öyküsü varsa, alerji yakınmalarına neden olan etken, kuvvetle deri testinde reaksiyon veren alerjendir. Negatif deri testi, beraberinde öykü olsa da alerjiden çok

alerji olmayan bir nedeni destekler. Deri testinde besinlere göre inhalan alerjenler daha güvenilir sonuçlar verirler.

Alerji deri testlerinin duyarlılığı oldukça yüksek olup kolayca tekrar edilebilir olması en önemli avantajlarıdır (65). Yaş, dermatolojik bozukluklar, kullanılan ilaçlar, testin yapıldığı bölge, immünoterapi yapılıp yapılmadığı gibi faktörlerin de test sonuçlarını etkileyebileceği bilinmelidir. Testten en az 1 hafta - 10 gün önce antihistaminik, trisiklik antidepresan, dekonjestan ilaçlar kesilmelidir.

Deri testleri epikutan (perkutan) veya intradermal (intrakutanöz) olmak üzere iki farklı şekilde yapılır. Epikutan testler içinde en sık prick (delme) testi kullanılır. Scratch (çizme) testi ise travmatik ve ağrılı olmaları ve çok fazla yanlış negatif ve yanlış pozitif cevap verme olasılığı nedeniyle daha az kullanılır. Prick testi alerjik rinite sebep olan çeşitli alerjenlerin ortaya konmasında en güvenilir ve yaygın olarak kullanılan testtir. Sistemik reaksiyon riski oldukça düşüktür.

Intradermal test ise alerjen tespitinde epikutan testlere göre daha kesin sonuçlar verir. Prick testinin negatif olduğu, ancak öykünün pozitif olduğu durumlarda intradermal testlerin yapılması tavsiye edilmektedir. Prick testlerin en önemli dezavantajı yalancı negatif sonuç elde etme oranının yüksek oluşu iken, intradermal testlerde ise yalancı pozitiflik oranı prick teste göre daha fazladır. İntradermal test prick teste göre daha zordur, daha çok zaman alır ve hastaya daha fazla rahatsızlık verir. Her deri testinde mutlaka negatif ve pozitif kontrol kullanılmalıdır (63, 66). Test için kullanılacak alerjen ekstralarının standardize olması gereklidir. Alerjen ekstralarının buzdolabında saklanması gereklidir. Test yapılacak alerjenler öncelikle hastanın öyküsüne göre seçilmelidir. Ayrıca yaşanan coğrafi bölgenin özellikleri de dikkate alınmalıdır.

Hastaya hangi alerjenlerle test yapılacağına karar vermeden önce hastanın dikkatli bir şekilde öyküsü alınmalı ve hastanın hangi alerjenlere maruz kalabileceği tahmin edilmeye çalışılmalıdır. En az 6, en fazla 40 alerjene kadar test yapılabilir. Test yapılırken negatif kontrol için fosfat ile tamponlanmış serum fizyolojik, pozitif kontrol için histamin kullanılır. Alerjen ekstraları birbirlerinden 2 cm ara ile deri yüzeyine damlatılır. Test yapılmadan önce hastanın cildi alkolle temizlenir, kuruması beklenir, ardından test yapılır. Deri testi sonuçları uygulamadan 15-20 dakika sonra hiperemi ve endurasyon çapına göre değerlendirilir. Endurasyonun ve eritemin ortalama çapı okunup not edilmelidir. Prick test için pozitif kontroldeki endurasyon çapı negatif kontroldekinden 3 mm veya daha fazla ise, intradermal testte negatif kontrolden 5 mm veya daha fazla ise pozitif kabul edilir. Bu testler

yapılırken sistemik reaksiyon gelişebilir, bu sebeple olası sistemik bir reaksiyon için gereken tedbirler alınmalıdır (66, 67).

2.6.3.7. Rinomanometri

Rinomanometri, solunum sırasındaki nazal basınç ve akım hızını ölçen bir yöntem olup nazal hava yolu direncini değerlendiren standart bir tekniktir. Yapısal deformitelerin değerlendirilmesinde, preoperatif ve postoperatif burun cerrahisinin değerlendirilmesinde, alerjen provakasyonu, burun fizyolojisi ile ilgili araştırmalar, topikal ve sistemik ilaçların araştırılmasında ve OSAS hastalarında kullanılır. Rinomanometri, fizik muayene ve klinik deneyime ek olarak kullanılabilecek tanıda yardımcı bir yöntemdir.

2.7. ALERJİK RİNİTTE AYIRICI TANI

***Enfeksiyöz rinitler**

Viral

Bakteriyel

Diğer enfeksiyon ajanları

***Mesleki nedenler**

***İlaçlar**

Aspirin

Diğer ilaçlar

***Hormonal**

***Polipler**

*** Mekanik nedenler**

Septum deviasyonu

Adenoid hipertrofisi

Yabancı cisim

Koanal atrezi

*** Tümörler**

Benign

Malign

***Granülomatöz hastalıklar**

Wegener granülomatozu

Sarkoidoz

Enfeksiyöz

* Silier bozukluklar

* Serebrospinal rinore

*Diğer nedenler

NARES

İrritanlar

Gıdalar

Emosyonel

Atrofik

Vazomotor

*Gastroözofageal reflü

*İdiopatik

2.8.ALERJİK RİNİTE EŞLİK EDEN HASTALIKLAR VE KOMPLİKASYONLAR

2.8.1. Alerjik Rinit ve Astım

Alerjik rinite en sık eşlik eden hastalık alerjik astımdır (68). Amerikan Alerji, Astım ve İmmünoloji Akademisi'nin raporlarına göre alerjik rinit hastalarının % 38'inde astım, astım hastalarının % 78'inde alerjik rinit görülmektedir. Busse ve ark.'nın 478 hasta ile standart bir anket kullanarak yaptıkları bir çalışmada astımlı erişkinlerin % 99'unda ve adölesanların % 93'ünde rinitin eşlik ettiği bildirilmiştir (69). Aslında astım ve alerjik rinit solunum yolunun iki bölgesini tutan, “kronik alerjik hava yolu sendromu”na doğru ilerleyen bir sendromun bileşenleridir. Bu nedenle alerjik rinit ve astım “tek hava yolu, tek hastalık” olarak kabul edilmektedir (70). 2007'de güncellenen ARIA'nın Dünya Sağlık Örgütü ile işbirliği ışığında geliştirilmiş rehberleri persistan alerjik riniti olan tüm hastaların astım açısından değerlendirilmesini ve tersini, yani tüm astım hastalarının alerjik rinit açısından değerlendirilmesini önermektedir (71). Astım ile alerjik rinit arasındaki birlikteliğin klinik önemi astımlı olgularda var olan alerjik rinitin tedavisi ile astım bulgularının gerilemesi, ilaç ihtiyacı ve semptom skorlarının azalmasıdır. Bazı yayınlarda da astımın tedavisinin alerjik rinit bulgularını gerilettiği belirtilmektedir (72).

2.8.2. Sinüzit

Alerjik rinitte burun mukozasında olan ödem sinüs ostiumlarını kapatarak

sinüzit gelişmesine yol açar (68). Alerjik rinit hem akut hem de kronik sinüzite neden olabilir (73). Akut maksiller sinüzitin % 25 nedeni alerjiktir. Kronik sinüzit nedenleri arasında en sık saptanabilen alerjik rinittir ve sıklığı % 80'e kadar çıkmaktadır (74).

2.8.3. Nazal Polip

Nazal polip etyopatogenezi kesin olarak bilinmemekle birlikte alerjinin polip rekürrensini arttırdığı bildirilmektedir. Nazal polibi olan alerjik rinitli olgularda dikkat edilmesi gereken bir durum da aspirin intoleransı ve aspirin ile indüklenen astımdır (75).

2.8.4. Otitis Media

Alerjik rinitte burun mukozasındaki ödem östaki tüpünün nazal kısmında inflamasyona neden olur. İnflamasyon tüpün drene olmasını engelleyerek enfeksiyona neden olabilir. Alerjik rinit daha çok effüzyonlu otitis media ile karşımıza çıkar. Effüzyonlu otitis media olguların % 4-90'ında alerji saptandığı bildirilmiştir (76). Tedaviye dirençli ve adenoidin çok sorun teşkil etmediği effüzyonlu otitis media olgularında altta yatan alerjik rinit varlığı aranmalıdır.

2.8.5. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ve Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon

İyi tedavi edilmemiş alerjik rinit olgularında obstrüktif uyku apne sendromu ve geçici pulmoner arteriyel hipertansiyon gelişebilir (60).

2.9. TEDAVİ

Son yıllardaki alerjik rinit mekanizmalarını anlamadaki ilerleme aynı zamanda tedavisinde de anlamlı gelişmelere neden olmuştur.

2001 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) işbirliği ile oluşturulan ARIA çalışma raporu alerjik rinitte güncel tedaviyi belirlemiştir. Alerjik rinit tedavisi tüm alerjik hastalıklarda olduğu gibi alerjenlerden korunma ve çevre kontrolü, farmakolojik tedavi, immünoterapi, hasta ve ailesinin eğitimi içerir. Alerjenden ve tetikleyici faktörlerden kaçınma hastaya mutlaka önerilmeli ve hasta bu konuda eğitilmelidir. Uygun ilaç tedavisi yakınmaların kontrolünü sağlar. Oral, topikal antihistaminikler, topikal glukokortikoidler, kromonlar, oral, nazal dekonjestanlar ve topikal antikolinergikler alerjik rinit tedavisinde kullanılan ilaçlardır

(5). İlaç tedavisi ile yeterli kontrol sağlanamayan ve/veya yan etkilerin görüldüğü ve uygun korunma önlemlerine rağmen yakınmaların kontrol edilemediği seçilmiş hastalarda immünoterapi uygulanabilir.

Tedavi tüm alerjik hastalarda olduğu gibi alerjik rinitte de bölümlere ayrılır (5, 7, 77).

1. Alerjenden korunma
2. Medikal tedavi
3. Alerjen spesifik immünoterapi

2.9.1. Çevresel Korunma

Alerjik rinitte tedavinin en önemli basamaklarından birini alerjenden korunma oluşturur (20). Korunma üçe ayrılır:

Alerjenden kaçınmanın ana basamakları:

1. Alerjen kaynağının elimine edilmesi
2. Kaynaktan yayılan alerjenlerin fiziksel bariyerlerle azaltılması
3. Alerjenin depolandığı materyallerin ortamdan uzaklaştırılması
4. Hava filtresi kullanımı

Bütün astım ve rinit tedavi rehberleri temelde alerjenden kaçınmayı önermektedir. Alerjenden korunma tedavinin en önemli parçasıdır. Ancak her zaman etkili şekilde uygulanamaz ve hastada alerjene bağlı semptomlar ortaya çıkar.

Alerjenlerle Temasın Önlenmesi

Alerjenden korunma sonucu hastaların şikayetlerinde ve ilaç kullanımında azalma görülmüştür (5, 78).

Polen Kontrolü: Polenlerin en yoğun şekilde dış ortamda olduğu dönem şubat ayının başında başlar ve haziran ayına kadar devam eder. Bu dönemde mümkün olduğu kadar iç ortamda kalma, evde veya arabada kapı ve pencerelerin kapalı tutulması , filtrasyon sistemleri önerilebilir.

Ev Tozu ve Epidermal Alerjen Kontrolü: Ev tozu akarı sıcak ve nemli ortamda sıktır. Akarların alerjenik kısmı dışkı artıklarıdır. Akarlar insan derisi döküntüleriyle beslenirler. Deri döküntülerinin en çok bulunduğu yerler ise yatak, perde, halı, kumaş mobilyalar, tüylü oyuncaklar şeklinde sıralanabilir. Ev tozu akarlarından korunmak için ev tozu akarları hakkında hastanın eğitimi, temel önlemlerin alınması, yastık, yatak, yorgan için özel dokunmuş kılıflar kullanmak, çarşafların 55-60 derecede yıkanması (her hafta), halıları

muşamba ya da tahta döşeme ile değiştirmek, değiştirilemeyen halıların akarasidlerle temizlenmesi, döşemeli mobilyaların deri, tahta veya vinyl mobilyalarla değiştirilmesi, evin her hafta çift kat torbası veya HEPA filtresi olan süpürgelerle süpürülmesi, perdelerin kolay yıkanır kumaşlardan seçilmesi veya stor-jaluzi tipi perde kullanmak, toz tutan malzemelerin kapalı dolaplarda saklanması, yumuşak tüylü oyuncakların sıcak suyla yıkanması veya derin dondurucuda tutulması, iç ortam nem oranını azaltmak, bodrumlarda yaşamaktan kaçınmak önerilebilir. Akarisid olarak adlandırılan benzil benzoat ve akar temizleyici olarak bilinen tannik asitin düzenli kullanımı, akar sayısını azaltacaktır. Ancak etkileri uzun süreli olmamaktadır.

Mantar (Küf) Kontrolü: Tüm yıl boyunca hem iç hem de dış mekanlarda mevcut olan mantar sporları yağmurlu ve rüzgarlı havalarda serbestleşeceği için dikkatli olunmalıdır. Çayırları biçmekten, yaprakları toplamaktan, saman veya bitkilerle çalışmaktan ve ahır temizlemekten kaçınma, klima veya nem gidericilerle nemi azaltma, fungusidler veya % 10'luk çamaşır suyu ile mantar olan yüzeylerin temizlenmesi, buzdolabı veya nem gidericilerin çamaşır suyu ile temizlenmesi, mantarlı eşyaların uzaklaştırılması, elbiselerin kuru olarak dolaplarda muhafaza edilmesi, evde sıvı sızdıran yerlerin tamir edilmesi, yemek pişirme veya duş alma sırasında havalandırma, ev içi bitkilerin azaltılması, bodrum katında yaşamaktan kaçınma önerilebilir.

Hayvan Tüyleri: Hayvan tüylerinden korunmanın tek yolu hayvanın evden uzaklaştırılmasıdır. Hayvanın zemini cilalı ve silinebilir mobilyalar olan bir odada tutulması, hayvanın yatak odası dışında tutulması, HEPA filtreli hava temizleyiciler kullanılması, hayvanın ılık su ile düzenli olarak yıkanması, yatak çarşafının her hafta yıkanması önerilebilir. Kedi alerjenlerinin tam olarak temizlenebilmesi güçtür, en az 20 hafta gereklidir.

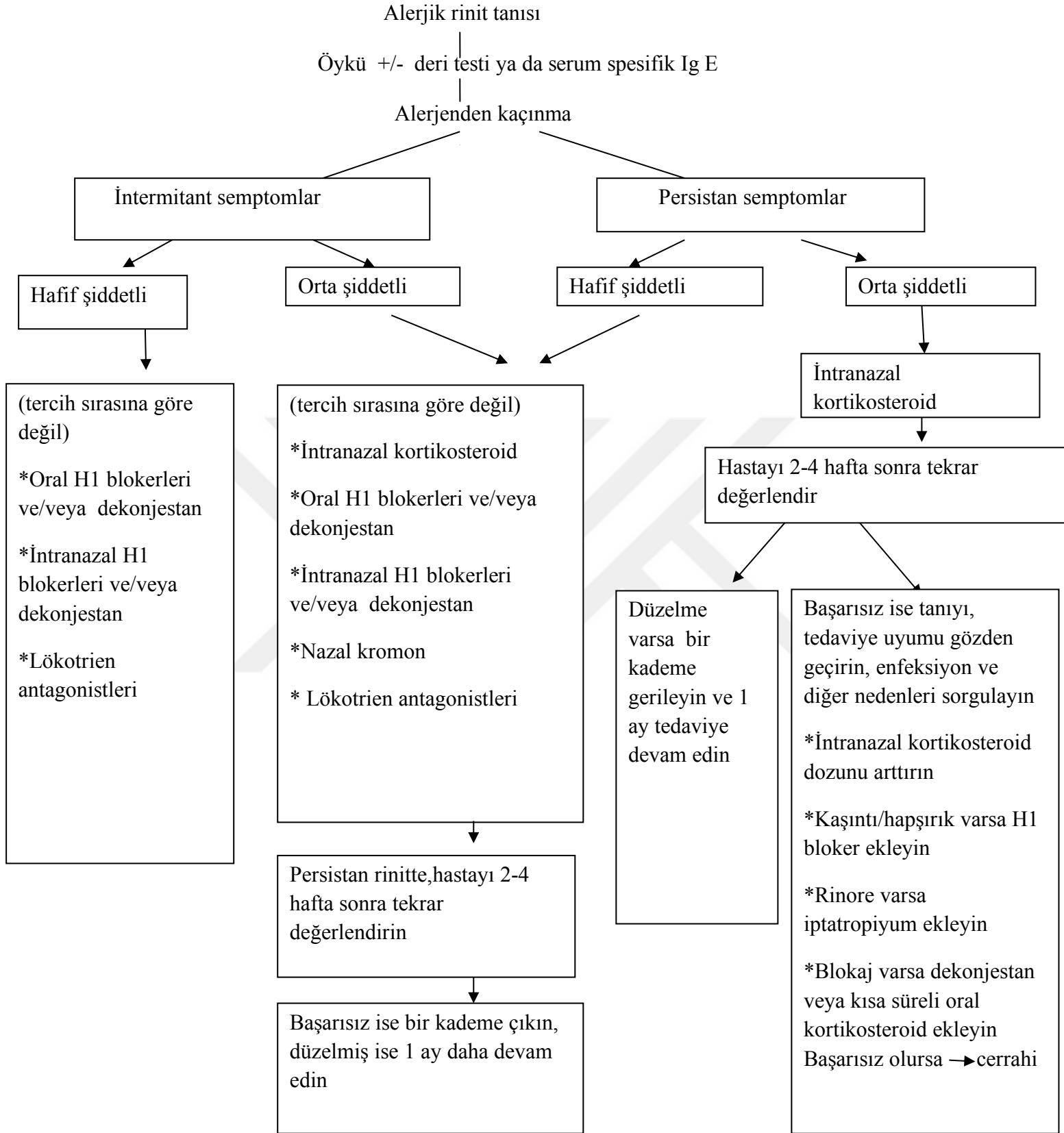
Hamamböceği: Ortamın temiz tutulması, yiyeceklerin açık tutulmaması ve insektisitlerin kullanılması hamamböceklerine karşı kullanılabilecek başlıca tedbirlerdir (5).

2.9.2. İlaçla Tedavi

Alerjik rinitin medikal tedavisi planlanırken bu tedavinin sadece semptomatik kontrolü sağlamada etkili olduğu, hastalığın seyrini değiştirmedığı akılda tutulmalıdır. Öncelikle hastalığın aktivitesi ve süresi göz önüne alınmalıdır. Bu nedenle alerjik rinit kliniğinin şiddetinin belirlenmesi gerekir. Ancak her zaman ağırlık derecesine göre tedavi düzenlenmesi

zorunlu değildir ve hastanın bireysel özellikleri tedavinin şeklini belirlemektedir. ARIA kılavuzuna göre alerjik rinit tedavisi şekil 2.3. de grlmektedir.





Alerjik rinit tedavisinde kullanılan ilaçlar oral veya nazal olarak uygulanabilir. Uygulama yollarının kendilerine özgü olumlu ya da olumsuz yönleri vardır. Nazal yol ile uygulanan ilaçlar doğrudan hedef bölgeye uygulanabilir, böylece daha az doz ilaç kullanmak, sistemik yan etkilerden sakınmak ve daha çabuk etki elde etmek mümkün olur. Oral yol ile uygulamalarda ise ilacın sistemik etkisi alerjik konjonktivit gibi diğer yakınmaların da kontrolüne katkı sağlamakta, ilaç nazal mukozanın tüm bölgelerine daha iyi ulaşmakta, nazal ilaçların neden olduğu irritasyon ve burun kanaması gibi yan etkilere neden olmamaktadır (5).

Alerjik rinit tedavisinde kullanılan ilaç grupları antihistaminikler, topikal kortikosteroidler, kromonlar, dekonjestanlar, antikolinergikler ve lökotrien reseptör antagonistleridirler. Bunların yakınmalara etkisi Tablo 2.2’de özetlenmiştir.

	Oral antihistaminik	Nazal antihistaminik	Nazal steroid	Nazal dekonjestan	İpratropium bromide	Nazal kromonlar
Burun akıntısı	++	++	+++	0	++	+
Hapşırık	++	++	+++	0	0	+
Kaşıntı	++	++	+++	0	0	+
Burun tıkanıklığı	+	+	+++	++++	0	+
Göz semptomları	++	0	++	0	0	0

Tablo 2.2. Alerjik rinit tedavisinde kullanılan ilaçların yakınmalara etkisi (1)

2.9.3. Alerjen spesifik immünoterapi

Belli bir alerjene duyarlı olan kişiye, semptomları oluşturan alerjenin giderek artan dozlarda verilmesi ile kişinin duyarsızlaştırılması işlemi, alerjen spesifik immünoterapi olarak tanımlanır. Bu tedavi yönteminin amacı, hastaların alerjene karşı hassasiyetlerini azaltmak ve dolayısıyla semptomlara engel olmaktır (80). İmmünoterapi ile alerjenlere karşı vücutta reaginik Ig E yerine blokan Ig G antikorunun yapılması sağlanır, ayrıca süpresör T lenfositleri uyarılır. İmmünoterapi diğer tedavi yöntemlerinden farklı olarak, immün sisteme direkt etki ile hastanın alerjik problemlerinden tümüyle veya kısmi olarak kurtulmasını sağlayabilecek bir tedavi potansiyeline sahiptir. Ayrıca alerjik rinitli hastalarda astım gelişme riskini azaltabilir (81). Yine monosensitize kişilerde yeni alerjenlere karşı sensitizasyonu engellediği gösterilmiştir (82). Bugün için alerjik hastalığın doğasını, seyrini değiştirebilecek ve astımdan korunma sağlayabilecek tek tedavi yöntemi spesifik immünoterapidir. Serumdaki alerjene spesifik IgE zamanla azalırken, spesifik Ig G artar ve Ig E ile yarışır. İnflamatuar hücre göçü ve mediatör salınımı azalır.

Pratikte spesifik immünoterapi subkutan, nazal, sublingual veya oral olarak uygulanabilir. En yaygın kullanılan subkutan uygulamadır. Spesifik immünoterapinin en az 3 yıl uygulanması gereklidir. Klinik etkinlik ilk 1 yıl içinde sağlanır. Spesifik immünoterapi kesildikten sonra etkinliğin 2-9 yıl sürdüğü bilinmektedir. İmmünoterapi uygulanması düşünülen hastada, yakınmaların Ig E'ye bağlı, erken tip (Tip-1) aşırı duyarlılık reaksiyonu ile ilişkili olduğu gösterilmelidir. Bu amaçla sıklıkla epidermal veya intradermal deri testleri kullanılır. Elde edilen pozitif bir yanıt, hastada test edilen alerjene karşı oluşmuş spesifik Ig E antikorlarının var olduğunu göstergesidir. Genel olarak, in vitro yöntemlerle serumda yapılan spesifik Ig E antikor ölçümleri ise deri testlerine göre daha az duyarlı testlerdir.

İmmünoterapi için tek mutlak endikasyon venom alerjisidir. Alerjik rinit, alerjik astım gibi hastalıklar relatif endikasyonlardır.

İmmünoterapi Endikasyonları: (80)

- Ig E aracılı alerjik rinit, alerjik konjonktivit, alerjik astım
- Arı sokmasına bağlı sistemik reaksiyon öyküsü ile birlikte venom spesifik Ig E pozitifliği
- Yakınmaların korunma yöntemleri ve ilaçlarla yeterince kontrol edilememesi
- İlaçların uzun süre kullanılmasına bağlı istenmeyen etkilerinden kaçınma veya hastanın sürekli ilaç kullanmak istememesi
- İmmünoterapinin maliyetinin ilaçların uzun süre kullanım maliyetinden düşük

olması

İmmünoterapi Kontrendikasyonları: (80)

- Adrenalin kullanımına kontrendikasyon (kardiyovasküler hastalıklar)
- Ciddi immün yetmezliği veya immünolojik rahatsızlığı olan hastalar
- Malign hastalıklar
- 5 yaş altı çocuklar, 65 yaş üstü erişkinler
- Ciddi psikolojik bozukluklar
- Beta- bloker kullanımı
- Ağır astım (FEV 1<%70)
- Uyumsuz hasta
- Gebelik :İmmünoterapi uygulanan bir hasta hamile kalırsa devam edilmeli, ancak gebelikte immünoterapiye başlanmamalıdır.

Alerjen immünoterapisi atopik dermatit ve ürtiker tedavisinde etkili değildir. Ciddi anaflaksi riski nedeniyle gıda alerjilerinde uygulanmamalıdır.

İmmünoterapinin eritem, ödem ve kaşıntı gibi lokal reaksiyonları, anaflaktik şok, astım krizi, larengeal ödem, ürtiker veya serum hastalığı gibi sistemik yan etkileri olabilir. Anaflaksi riski nedeniyle, immünoterapi enjeksiyonları deneyimli hekimler tarafından ve gelişebilecek ciddi bir reaksiyonun tedavisinin yapılabileceği merkezlerde uygulanmalıdır. Sistemik reaksiyonların çoğu enjeksiyonu izleyen ilk yarım saatte ortaya çıkar. Bu nedenle hastalar enjeksiyondan sonra 20-30 dakika süreyle gözlem altında tutulmalıdır.

2.10. PROGNOZ

Alerjik rinitte tam iyileşme nadirdir. Alerjik rinitte semptomlar ne kadar erken başlarsa düzelme şansı o kadar yüksektir. Alerjik rinitli hastaların izlenmesinde 5-10 yıl sonra yalnız % 10-20'sinin asemptomatik olduğu, % 10-20'sinde astım geliştiği saptanmıştır. Perennial alerjik rinitte iyileşme oranı mevsimsel alerjik rinite göre daha azdır (83).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.ÇALIŞMA PLANI

Bu çalışma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB-Alerji Ünitesi'ne alerjik şikayetlerle başvuran mental düzeyi yeterli, şuuru açık, oryantasyon ve kooperasyonu tam olan ve yapılan değerlendirmeler, muayeneler ve prick testi veya serum spesifik Ig E bakılması sonucu alerjik rinit tanısı konulan hastalar tarafından doldurulan KBB-Alerji Ünitesi hasta izlem formunun retrospektif dosya taraması sonucunda yapılmıştır.

Çalışmanın yapılabilmesi için Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu'ndan onay alınmıştır (10/11/2010, Karar No: 2010-053).

KBB-Alerji Ünitesi hasta izlem formunda tespit edilen hastanın yaşı, şikayetlerin başlama yaşı , alerjene maruziyet süresi, şikayetleri, şikayetlerin şiddeti, prick testi veya serum spesifik Ig E varlığına göre alerjen tipi, alerjenin mevsimsel veya perennial oluşu, bir veya birden çok alerjen varlığı, alerjen pozitifliği, şikayetlerin zamanı, fizik muayene bulguları, komorbid hastalık, sigara kullanımı, alerjiyi başlatan olay, aile öyküsü olup olmadığı retrospektif olarak incelenmiştir.

Bu çalışmanın esas amacı alerjene maruz kalma süresi arttıkça semptomlarda oluşan değişiklikleri tespit etmek ve spesifik alerjenlerin spesifik semptomlara neden olup olmadığını araştırmaktır.

Çalışmaya 14-58 yaş arası, 161 kadın 74 erkek, yaş ortalaması 28.48 ± 9.23 olan 235 hasta dahil edilmiştir.

Hastaların çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- 1)Alerji polikliniğimize alerjik şikayetler ile başvuran ve deri prick testi veya serum spesifik IgE sonucuna göre alerjik rinit tanısı konan hastalar ,
- 2)KBB-Alerji Ünitesi hasta izlem formunu tam olarak doldurmuş hastalar ,
- 3)14 yaş üstü hastalar ,
- 4)Mental düzeyi yeterli, şuuru açık, oryantasyon ve kooperasyonu tam olan hastalar .

Hastalara doldurtulan KBB-Alerji Ünitesi formunda hastanın şikayetleri kulak-burun-boğaz (burun akıntısı, burun tıkanıklığı, burun/boğazda kaşıntı, hapşırma, geniz akıntısı, baş ağrısı, koku bozukluğu), göz (gözde kaşıntı/sulanma, kızarıklık, göz çevresinde morarma/şişme) ve göğüs (öksürük, nefes darlığı, wheezing) olarak gruplandırılmış olup her

bir şikayet şiddetine göre 0 ile 4 arası numaralandırılmıştır (0:yok, 1:hafif şiddetli, 2:orta şiddetli, 3:şiddetli, 4:çok şiddetli). Alerjene maruziyet süresi 0-5 yıl, 5-10 yıl, 10-20 yıl ve 20 yıl ve üstü olarak 4 gruba ayrılmıştır. Şikayetlerin zamanı sürekli, sonbahar-kış, ilkbahar-yaz olarak 3 grupta incelenmiştir. Alerjiyi başlatan olaylar mevsim, iklim değişikliği, ev değişikliği, eşya değişikliği, hayvan ve diğer olarak sınıflandırılmıştır. Alerjen tipleri deri Prick testi veya serum spesifik IgE sonucuna göre ağaçlar, otlar, yabancı otlar, mantar, epitel-tüy, ev tozu ve akarı, meslek ve böcek olarak 8 alt gruba ayrılmış, 2 ve üstü pozitiflikler çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların başvuru anındaki fizik muayenelerinde burun mukoza durumu, sekresyon varlığı çalışmada değerlendirilmiştir. Burun mukoza durumu normal, soluk, ödemli, hiperemik, kanamalı ve masere olarak 6 alt gruba ayrılmış, sekresyon durumu ise olmaması, seröz veya pürülan olmasına göre 3 alt grupta incelenmiştir. Hastaların komorbid hastalıkları 10 alt gruba ayrılmış olup bunlar kardiyak, gastrointestinal, psikiyatrik, anafaksi-anjionörotik ödem, nörolojik, endokrinolojik, dermatolojik, göğüs, üriner ve kulak-burun-boğaz hastalıklarıdır. Yine hastalarda pozitif aile öyküsü ve sigara kullanımının olup olmaması araştırılmıştır.

3.2 İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Verilerin analizi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma olarak kategorik değişkenler ise vaka sayısı ve (%) biçiminde gösterildi. Maruziyet süresi ile semptom şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olup olmadığı Spearman'ın Korelasyon testiyle araştırıldı. Kategorik değişkenler Pearson'un Ki-Kare veya Fisher'in Kesin Sonuçlu Ki-Kare testiyle incelendi. Ot, akar maruziyetine göre semptom şiddetinde anlamlı değişim olup olmadığı Kruskal Wallis testiyle değerlendirildi. $P < 0.05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4.BULGULAR

Çalışmaya Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB-Alerji Ünitesi'ne alerjik şikayetler ile başvuran ve deri prick testi veya serum spesifik Ig E sonucuna göre alerjik rinit tanısı konan, KBB-Alerji Ünitesi hasta izlem formunu tam olarak doldurmuş 235 hasta katıldı. Hastaların 161'i kadın (% 68.5), 74'ü erkek (% 31.5) olup, yaşları 14-58 arasında değişmekteydi ve yaş ortalamaları 28.48 ± 9.23 idi. Şikayetlerin başlama yaşı ortalama 21.28 ± 9.16 olarak bulunmuştur.

Hastaların 132 (% 56.2) 'sinde mevsimsel alerjik rinit görülürken, 31 (% 13.2) 'inde perennial alerjik rinit görülmüş, 72 (% 30.6) 'sinde ise hem mevsimsel hem perennial alerjik rinit gözlenmiştir (Tablo 4.1.).

	Sıklık	Yüzde (%)
Mevsimsel	132	56.2
Perennial	31	13.2
Mevsimsel+Perennial	72	30.6

Tablo 4.1.

Hastaların 128 (% 54.5) 'inde bir alerjen pozitifken, 107 (% 45.5) 'sinde birden fazla alerjen pozitifliği görülmüştür (Tablo 4.2.).

	Sıklık	Yüzde (%)
1 alerjen	128	54.5
2 alerjen	55	23.4
3 alerjen	32	13.6
4 alerjen	16	6.8
5 alerjen	3	1.3
8 alerjen	1	0.4

Tablo 4.2. Alerjen sayısı ve sıklığı

Ot alerjisi 188 (% 80) hastada, ev tozu-akar alerjisi 62 (% 26.4) hastada, yabani ot alerjisi 52 (% 22.1) hastada, ağaç alerjisi 50 (% 21.3) hastada, epitel-tüy alerjisi 38 (% 16.2) hastada, mantar alerjisi 19 (% 8.1) hastada, meslek alerjisi 7 (% 3,0) hastada, böcek alerjisi 5 (% 2,1) hastada görülmüştür (Tablo 4.3.).

	Sıklık	Yüzde(%)
Ot	188	80.0
Ev tozu-akar	62	26.4
Yabani otlar	52	22.1
Ağaç	50	21.3
Epitel-tüy	38	16.2
Mantar	19	8.1
Meslek	7	3,0
Böcek	5	2,1

Tablo 4.3. Alerjen etkenleri ve sıklıkları

Hastaların 95 (% 40.4)'inde şikayetler sürekli olarak görülürken, 139 (% 59.1)'unda ilkbahar-yaz aylarında, 1 (% 0.4)'inde sonbahar-kış aylarında görülmektedir.

Hastaların yapılan fizik muayenelerinde 161 (% 68.5) hastanın nazal mukozası normalken, 74 (% 31.5) hastada mukoza anormalliklerine rastlanmıştır. Yirmi dört (% 10.2) hastada mukoza soluk, 15 (% 6.4) hastada mukoza soluk ve ödemli, 15 (% 6.4) hastada nazal mukoza sadece ödemli, 15 (% 6.4) hastada sadece hiperemik, 2 (% 0.9) hastada kanamalı, 1 (% 0.4) hastada ödemli ve hiperemik, 1 (% 0.4) hastada kanamalı ve masere, 1 (% 0.4) hastada ise nazal mukoza masere izlenmiştir (**Tablo 4.4.**).

	Sıklık	Yüzde (%)
Normal	161	68.5
Soluk	24	10.2
Soluk+Ödemli	15	6.4
Ödemli	15	6.4
Hiperemik	15	6.4
Kanamalı	2	0.9
Ödemli+Hiperemik	1	0.4
Kanamalı+Masere	1	0.4
Masere	1	0.4

Tablo 4.4. Alerjik hastalarda mukoza durumu

Nazal kavitede sekresyon varlığı 78 (% 33.2) hastada mevcutken, 157 (% 66.8) hastada sekresyon izlenmemiştir. Seröz sekresyon varlığı 58 (% 24.7) hastada gözlenirken, 18 (% 7.7)

hastada pürülan sekresyon görülmüş, 2 (% 0.9) hastada ise seropürülan akıntı gözlenmiştir (Tablo 4.5.).

	Sıklık	Yüzde(%)
Sekresyon yok	157	66.8
Seröz	58	24.7
Pürülan	18	7.7
Seropürülan	2	0.9

Tablo 4.5. Alerjik hastalarda sekresyon durumu

Yüzaltmış (% 68.1) hastada alerjik rinite eşlik eden komorbid hastalık görülmezken, 75 (% 31.9) hastada alerjik rinite eşlik eden komorbid hastalık veya hastalıklar görülmüştür. Bunlardan en sık görülen 41 (% 17.3) hastadaki kardiyak problemlerdir.

Hastaların 192 (% 81.7)'sinde sigara kullanımı bulunmazken, 43 (% 18.3)'ünde sigara kullanımı mevcuttu.

Hastaların 42 (% 17.9)'sinde alerjiyi başlatan olay bulunmazken, 193 (% 82.1)'ünde alerjiyi başlatan bir olay veya olayların olduğu görülmüştür. Başlatan olaylar içinde en sık 159 (% 67.6) hastada görülen mevsim yer almaktadır. Mevsimsel alerjik rinitte 17 (% 12.9) hastada alerjiyi başlatan bir olay yokken, en sık başlatan olay 103 (% 78.2) hastada mevsim , perennial alerjik rinitte ise hastaların 14 (% 45.2) 'ünde alerjiyi başlatan bir olay bulunmazken, en sık başlatan olay ise 6 (% 19.4) hastada mevsim olarak belirlenmiştir.

Alerjik rinitte aile öyküsüne baktığımızda 143 (% 60.9) hastada aile öyküsü yokken, 92 (% 39.1) hastada aile öyküsünün olduğu görülmüştür (Tablo 4.6.).

	Sıklık	Yüzde
Aile öyküsü yok	143	60.9
Aile öyküsü var	92	39.1

Tablo 4.6. Alerjik rinit-aile öyküsü ilişkisi

Hastaların alerjene maruziyet yıllarına bakacak olursak alerjene 0-5 yıl maruz kalan 104 (% 44.3) hasta, 5-10 yıl maruz kalan 77 (% 32.8) hasta, 10-20 yıl maruz kalan 39 (% 16.6) hasta, 20 yıl ve üstü maruz kalan 15 (% 6.4) hasta olduğu görülmektedir. Ortalama maruziyet yılı 7.12 ± 7.17 yıl olarak tespit edilmiştir.

235 alerjik riniti olan hastanın 229 (% 97.4)'unda hapşırtma, 223 (% 94.9)'ünde burun akıntısı, 212 (% 90.2)'sinde burun/boğazda kaşıntı, 208 (% 88.5)'inde gözde

kaşıntı/sulanma, 206 (% 87.7) 'sında burun tıkanıklığı, 189 (% 80.4)'unda geniz akıntısı, 173 (% 73.6)'ünde baş ağrısı, 167 (%71.1)'sinde gözde kızarıklık, 127 (% 54)'sinde öksürük, 118 (% 50.2)'inde nefes darlığı, 110 (% 46.8)'unda koku bozukluğu, 91 (% 38.7)'inde göz çevresinde morarma/şişme, 54 (% 23)'ünde wheezing görülmüştür (**Tablo 4.7.**).

	Sıklık	Yüzde(%)
Hapşırma	229	97.4
Burun akıntısı	223	94.9
Burun/boğazda kaşıntı	212	90.2
Gözde kaşıntı/sulanma	208	88.5
Burun tıkanıklığı	206	87.7
Geniz akıntısı	189	80.4
Baş ağrısı	173	73.6
Gözde kızarıklık	167	71.1
Öksürük	127	54
Nefes darlığı	118	50.2
Koku bozukluğu	110	46.8
Göz çevresinde morarma/şişme	91	38.7
Wheezing	54	23

Tablo 4.7. Alerjik rinitte semptom sıklığı

Alerjik hastaların semptom şiddetlerine baktığımızda burun akıntısının en sık çok ağır şiddette (% 37), burun tıkanıklığının en sık orta şiddette (% 26.8), burun/boğazda kaşıntısının en sık çok ağır şiddette (% 31.1), hapşırmanın en sık çok ağır şiddette (% 49.8), geniz akıntısının en sık orta şiddette (% 23.8), baş ağrısının en sık orta şiddette (% 26.8), koku bozukluğunun en sık orta şiddette (% 17.9), gözde kaşıntı/sulanmanın en sık çok ağır şiddette (% 29.8), gözde kızarıklığın en sık orta şiddette (% 23.8), göz çevresinde morarma/şişmenin en sık hafif ve orta şiddette (her ikisi de % 11.9), öksürüğün en sık hafif şiddette (% 20.9), nefes darlığının en sık orta şiddette (% 21.7) ve wheezingin en sık hafif şiddette (%9.4) seyrettiği görülmüştür (**Tablo 4.8.**)

	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok ağır
Burun akıntısı	5.1	10.2	20.4	27.2	37.0
Burun tıkanıklığı	12.3	11.9	26.8	23.8	25.1
Burun/boğazda kaşıntı	9.8	10.2	26.4	22.6	31.1
Hapşırma	2.6	6.0	15.3	26.4	49.8
Geniz akıntısı	19.6	17.4	23.8	21.3	17.9
Baş ağrısı	26.4	16.6	26.8	15.7	14.5
Koku bozukluğu	53.2	13.2	17.9	10.2	5.5
Gözde kaşıntı/sulanma	11.5	11.1	23.4	24.3	29.8
Gözde kızarıklık	28.9	12.8	23.8	17.9	16.6
Göz çevresinde morarma/şişme	61.3	11.9	11.9	7.2	7.7

Öksürük	46.0	20.9	17.9	8.5	6.8
Nefes Darlığı	49.8	13.2	21.7	8.5	6.8
Wheezing	77.0	9.4	8.5	3.8	1.3

Tablo 4.8. Alerjik rinitli hastalarda semptom şiddetlerinin yüzde oranları

Ağaç alerjisi olan 50 hastada en sık görülen semptom burun/boğazda kaşıntı (% 90) olmakla birlikte, hastaların % 30'unda en sık çok ağır şiddette seyretmektedir. Ot alerjisi olan 188 hastada en sık görülen semptom hapşırma (% 98.4) olup, en sık % 52.1 oranında çok ağır şiddette seyretmektedir. Yabani ot alerjisi olan 52 hastada da en sık görülen semptom hapşırma (% 98.1) olup, yine en sık % 53.8 oranında çok ağır şiddette seyretmektedir. Mantar alerjisi olan 19 hastada en sık burun akıntısı, burun/boğazda kaşıntı ve hapşırma görülmüş olup (% 94.7), her 3 semptom da en sık % 36.8 oranında çok ağır şiddette seyretmektedir. Epitel-tüy alerjisi olan 38 hastada ise en sık görülen semptom hapşırma olup (% 94.7), bu semptom da en sık % 50.0 oranında çok ağır şiddette seyretmektedir. Ev tozu-akar alerjisi olan 62 hastada ise en sık hapşırma (% 93.5) görülmekle birlikte % 43.5 oranında en sık çok ağır seyretmektedir. Tablo 4.9' da her bir alerjen için semptomların görülme sıklığını ve her bir semptomun en sık hangi şiddette seyrettiğini görmekteyiz.

	Ağaç	Ot	Yabani ot	Mantar	Epitel- tüy	Ev tozu- akar
Burun akıntısı	% 86.0 Çok ağır (% 44.0)	% 95.2 Çok ağır (% 37.8)	% 94.2 Çok ağır (%38.5)	% 94.7 Çok ağır (% 36.8)	% 86.8 Çok ağır (%39.5)	% 92.0 Çok ağır (% 37.1)
Burun tıkanıklığı	% 84.0	% 89.4 Orta	% 86.5 Çok	% 89.5 Orta	% 84.2	% 85.5 Orta

	Çok ağır (% 30.0)	(% 27.7)	ağır (%28.8)	(% 31.6)	Çok ağır (%31.6)	(% 27.4)
Burun/boğazda kaşıntı	% 90.0 Çok ağır (% 30.0)	% 89.9 Çok ağır (%31.9)	% 96.2 Orta/ Çok ağır (%32.7)	% 94.7 Çok ağır (%36.8)	% 89.5 Ağır/ Çok ağır (%26.3)	% 87.1 Orta (% 32.3)
Hapşırma	% 84.0 Çok ağır (% 48.0)	% 98.4 Çok ağır (% 52.1)	% 98.1 Çok ağır (%53.8)	% 94.7 Çok ağır (%36.8)	% 94.7 Çok ağır (%50.0)	% 93.5 Çok ağır (% 43.5)
Geniz akıntısı	% 70.0 Hafif (%20.0)	% 78.2 Orta (% 27.1)	% 73.1 Ağır (%23.1)	% 84.2 Orta (% 36.8)	% 76.3 Orta (%31.6)	% 83.9 Hafif (% 24.2)
Baş ağrısı	% 70.0 Orta (%30.0)	% 75.5 Orta (%28.7)	% 71.2 Hafif (%25.0)	% 78.9 Orta/ Çok ağır (%26.3)	% 68.4 Orta (%31.6)	% 67.7 Orta (%22.6)
Koku bozukluğu	% 40.0 Orta (%16.0)	% 45.2 Orta (%18.1)	% 44.2 Orta (%19.2)	% 57.9 Hafif/Ağır /Çok Ağır (%15.8)	% 42.1 Orta (%15.8)	% 59.7 Orta (% 25.8)
Gözde kaşıntı/sulanma	% 84.0 Ağır (%28.0)	% 92.0 Çok ağır (%34.6)	% 88.5 Ağır (%26.9)	% 84.2 Orta (%36.8)	% 86.8 Çok ağır (%36.8)	% 75.8 Orta/Ağır (%25.8)

Gözde kızarıklık	% 68.0 Ağır/Çok ağır (%20.0)	% 72.9 Orta (%23.9)	% 59.6 Orta/ Çok ağır (%21.2)	% 63.2 Orta (%26.3)	% 73.7 Orta (%28.9)	% 67.7 Orta (%29.0)
Göz çevresinde morarma/şişme	% 32.0 Orta (%14.0)	% 38.8 Orta (%12.8)	% 40.4 Çok ağır (%15.4)	% 31.6 Orta (%15.8)	% 36.8 Orta (%21.1)	% 41.9 Orta (%14.5)
Öksürük	% 46.0 Hafif (%20.0)	% 51.6 Hafif (%21.3)	% 42.3 Hafif (%15.4)	% 36.8 Orta (%21.1)	% 52.6 Orta (%26.3)	% 59.7 Hafif (%19.4)
Nefes darlığı	% 42.0 Orta (%16.0)	% 49.5 Orta (%20.2)	% 40.4 Orta (%19.2)	% 36.8 Orta (%15.8)	% 39.5 Orta (%26.3)	% 48.4 Orta (%25.8)
Wheezing	% 20.0 Hafif (%8.0)	% 21.3 Hafif (%9.0)	% 21.2 Orta (%9.6)	% 26.3 Hafif/ Ağır (%10.5)	% 28.9 Hafif/ Orta (%10.5)	% 29 Hafif (%12.9)

Tablo 4.9. Alerjenlerde semptomların görülme sıklığı ve en sık görülme şiddeti yüzdeleri

Hastalarda alerjen/semptom sıklığı ilişkisine bakacak olursak alerjeninin mevsimsel ya da perennial oluşu ile semptom sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Ağaç alerjisi ile burun akıntısı ve geniz akıntısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırası ile $p=0.004$ ve 0.036). Ağaç alerjisi olanlarda burun akıntısı ve geniz akıntısı anlamlı düzeyde daha az sıklıkla görülmektedir. Ot alerjisinde gözde kaşıntı sulanmanın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha sık olduğu görülmüştür ($p=0.001$). Yabani ot alerjisinde ise gözde kızarıklık ve öksürüğe istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az sıklıkta rastlanmıştır (sırası ile $p=0.039$ ve 0.054). Mantar alerjisinde böyle bir ilişki saptanmamış olup, epitel-tüy alerjisinde burun akıntısına anlamlı düzeyde daha az sıklıkta rastlanmıştır ($p=0.029$). Ev tozu-akar alerjisinde hapşırtma ve gözde kaşıntı/sulanmaya

daha az sıklıkta, koku bozukluğuna ise daha sık rastlandığı ve bunların da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (sırası ile $p=0.043$, <0.001 ve 0.018) (**Tablo 4.10.- 4.15. arası**).

Tablo 4.10. Ağaç Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Yok (n=185)	Var (n=50)	p-değeri
Burun Akıntısı	180 (%97,3)	43 (%86,0)	0,004
Burun Tıkanıklığı	164 (%88,6)	42 (%84,0)	0,375
Burun/Boğazda Kaşıntı	167 (%90,3)	45 (%90,0)	1,000
Hapşıрма	182 (%98,4)	47 (%94,0)	0,112
Geniz Akıntısı	154 (%83,2)	35 (%70,0)	0,036
Baş Ağrısı	138 (%74,6)	35 (%70,0)	0,513
Koku Bozukluğu	90 (%48,6)	20 (%40,0)	0,277
Gözde Kaşıntı Sulanma	166 (%89,7)	42 (%84,0)	0,260
Gözde Kızarıklık	133 (%71,9)	34 (%68,0)	0,590
Göz Çevresinde Morarma Şişme	75 (%40,5)	16 (%32,0)	0,271
Öksürük	104 (%56,2)	23 (%46,0)	0,198
Nefes Darlığı	97 (%52,4)	21 (%42,0)	0,191
Wheezing	44 (%23,8)	10 (%20,0)	0,573

Tablo 4.11. Ot Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Yok (n=47)	Var (n=188)	p-değeri
Burun Akıntısı	44 (%93,6)	179 (%95,2)	0,711
Burun Tıkanıklığı	38 (%80,9)	168 (%89,4)	0,113
Burun/Boğazda Kaşıntı	43 (%91,5)	169 (%89,9)	1,000
Hapşıрма	44 (%93,6)	185 (%98,4)	0,096
Geniz Akıntısı	42 (%89,4)	147 (%78,2)	0,084
Baş Ağrısı	31 (%66,0)	142 (%75,5)	0,183
Koku Bozukluğu	25 (%53,2)	85 (%45,2)	0,327
Gözde Kaşıntı Sulanma	35 (%74,5)	173 (%92,0)	<0,001
Gözde Kızarıklık	30 (%63,8)	137 (%72,9)	0,221
Göz Çevresinde Morarma Şişme	18 (%38,3)	73 (%38,8)	0,947
Öksürük	30 (%63,8)	97 (%51,6)	0,132
Nefes Darlığı	25 (%53,2)	93 (%49,5)	0,648
Wheezing	14 (%29,8)	40 (%21,3)	0,215

Tablo 4.12. Yabani Ot Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Yok (n=183)	Var (n=52)	p-değeri
Burun Akıntısı	174 (%95,1)	49 (%94,2)	0,731
Burun Tıkanıklığı	161 (%88,0)	45 (%86,5)	0,781
Burun/Boğazda Kaşıntı	162 (%88,5)	50 (%96,2)	0,102
Hapşıрма	178 (%97,3)	51 (%98,1)	1,000
Geniz Akıntısı	151 (%82,5)	38 (%73,1)	0,130
Baş Ağrısı	136 (%74,3)	37 (%71,2)	0,648
Koku Bozukluğu	87 (%47,5)	23 (%44,2)	0,673
Gözde Kaşıntı Sulanma	162 (%88,5)	46 (%88,5)	0,990
Gözde Kızarıklık	136 (%74,3)	31 (%59,6)	0,039
Göz Çevresinde Morarma Şişme	70 (%38,3)	21 (%40,4)	0,780
Öksürük	105 (%57,4)	22 (%42,3)	0,054
Nefes Darlığı	97 (%53,0)	21 (%40,4)	0,108
Wheezing	43 (%23,5)	11 (%21,2)	0,723

Tablo 4.13. Mantar Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Yok (n=216)	Var (n=19)	p-değeri
Burun Akıntısı	205 (%94,9)	18 (%94,7)	1,000
Burun Tıkanıklığı	189 (%87,5)	17 (%89,5)	1,000
Burun/Boğazda Kaşıntı	194 (%89,8)	18 (%94,7)	0,703
Hapşıрма	211 (%97,7)	18 (%94,7)	0,400
Geniz Akıntısı	173 (%80,1)	16 (%84,2)	1,000
Baş Ağrısı	158 (%73,1)	15 (%78,9)	0,582
Koku Bozukluğu	99 (%45,8)	11 (%57,9)	0,312
Gözde Kaşıntı Sulanma	192 (%88,9)	16 (%84,2)	0,465
Gözde Kızarıklık	155 (%71,8)	12 (%63,2)	0,428
Göz Çevresinde Morarma Şişme	85 (%39,4)	6 (%31,6)	0,505
Öksürük	120 (%55,6)	7 (%36,8)	0,117
Nefes Darlığı	111 (%51,4)	7 (%36,8)	0,224
Wheezing	49 (%22,7)	5 (%26,3)	0,777

Tablo 4.14. Epitel Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Yok (n=197)	Var (n=38)	p-değeri
Burun Akıntısı	190 (%96,4)	33 (%86,8)	0,029
Burun Tıkanıklığı	174 (%88,3)	32 (%84,2)	0,432
Burun/Boğazda Kaşıntı	178 (%90,4)	34 (%89,5)	0,772
Hapşıрма	193 (%98,0)	36 (%94,7)	0,250
Geniz Akıntısı	160 (%81,2)	29 (%76,3)	0,486
Baş Ağrısı	147 (%74,6)	26 (%68,4)	0,427
Koku Bozukluğu	94 (%47,7)	16 (%42,1)	0,526
Gözde Kaşıntı Sulanma	175 (%88,8)	33 (%86,8)	0,781
Gözde Kızarıklık	139 (%70,6)	28 (%73,7)	0,697
Göz Çevresinde Morarma Şişme	77 (%39,1)	14 (%36,8)	0,795
Öksürük	107 (%54,3)	20 (%52,6)	0,849
Nefes Darlığı	103 (%52,3)	15 (%39,5)	0,148
Wheezing	43 (%21,8)	11 (%28,9)	0,339

Tablo 4.15. Akar Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Yok (n=173)	Var (n=62)	p-değeri
Burun Akıntısı	166 (%96,0)	57 (%91,9)	0,310
Burun Tıkanıklığı	153 (%88,4)	53 (%85,5)	0,544
Burun/Boğazda Kaşıntı	158 (%91,3)	54 (%87,1)	0,336
Hapşırma	171 (%98,8)	58 (%93,5)	0,043
Geniz Akıntısı	137 (%79,2)	52 (%83,9)	0,426
Baş Ağrısı	131 (%75,7)	42 (%67,7)	0,221
Koku Bozukluğu	73 (%42,2)	37 (%59,7)	0,018
Gözde Kaşıntı Sulanma	161 (%93,1)	47 (%75,8)	<0,001
Gözde Kızarıklık	125 (%72,3)	42 (%67,7)	0,501
Göz Çevresinde Morarma Şişme	65 (%37,6)	26 (%41,9)	0,545
Öksürük	90 (%52,0)	37 (%59,7)	0,299
Nefes Darlığı	88 (%50,9)	30 (%48,4)	0,738
Wheezing	36 (%20,8)	18 (%29,0)	0,187

Alerjenlerin semptom şiddetleri ile ilişkilerine baktığımızda, alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu ile semptomların şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$). Spesifik alerjenlerle semptom şiddeti ilişkisine baktığımızda ise ağaç alerjisi olanlarla olmayanlar arasında burun tıkanıklığı, burun/boğazda kaşıntı, hapşırma, geniz akıntısı, baş ağrısı, koku bozukluğu, gözde kaşıntı/sulanma, gözde kızarıklık, göz çevresinde morarma/şişme, öksürük, nefes darlığı ve wheezing şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına rağmen ($p>0.05$), burun akıntısı şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0.001$) Burun akıntısı semptomu ağaç alerjisi olanlarda daha az şiddette izlenmiştir. Ot alerjisi olanlarda geniz akıntısı ve wheezing istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az şiddette, gözde kaşıntı/sulanma ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha şiddetli görülmüştür. (sırası ile $p=0.018$, 0.001 ve 0.004) Yabani ot alerjisi ile gözde kızarıklık şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.034$) Yabani ot alerjisi olanlarda gözde kızarıklık şiddetinin daha hafif olduğu görülmüştür. Mantar alerjisi ile semptomların şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Epitel-tüy alerjisi ile burun akıntısı şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.043$) Epitel-tüy alerjisi olanlarda burun akıntısı daha az şiddette görülmüştür. Ev tozu-

akarı alerjisi ile de burun akıntısı, burun tıkanıklığı, burun/boğazda kaşıntı, geniz akıntısı, baş ağrısı, gözde kızarıklık, göz çevresinde morarma/şişme, öksürük, nefes darlığı ve wheezing şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamasına rağmen ($p>0.05$), hapşırma, koku bozukluğu ve gözde kaşıntı/sulanma şiddeti ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (sırası ile $p=0.051$, 0.012 ve 0.001) Ev tozu-akar alerjisi olanlarda hapşırma ve gözde kaşıntı/sulanmanın daha az şiddette, koku bozukluğunun ise daha şiddetli olduğu görülmüştür. (Tablo 4.16. - 4.28. arası)

Tablo 4.16. Burun Akıntısı Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,843
Yok	3 (%6,4)	5 (%10,6)	12 (%25,5)	11 (%23,4)	16 (%34,0)	
Var	9 (%4,8)	19 (%10,1)	36 (%19,1)	53 (%28,2)	71 (%37,8)	
Yabani Ot						0,401
Yok	9 (%4,9)	19 (%10,4)	42 (%23,0)	46 (%25,1)	67 (%36,6)	
Var	3 (%5,8)	5 (%9,6)	6 (%11,5)	18 (%34,6)	20 (%38,5)	
Mantar						0,689
Yok	11 (%5,1)	22 (%10,2)	42 (%19,4)	61 (%28,2)	80 (%37,0)	
Var	1 (%5,3)	2 (%10,5)	6 (%31,6)	3 (%15,8)	7 (%36,8)	
Toz Akar						0,386
Yok	7 (%4,0)	20 (%11,6)	38 (%22,0)	44 (%25,4)	64 (%37,0)	
Var	5 (%8,1)	4 (%6,5)	10 (%16,1)	20 (%32,3)	23 (%37,1)	
Ağaç						<0,001
Yok	5 (%2,7)	16 (%8,6)	43 (%23,2)	56 (%30,3)	65 (%35,1)	
Var	7 (%14,0)	8 (%16,0)	5 (%10,0)	8 (%16,0)	22 (%44,0)	
Epitel						0,043
Yok	7 (%3,6)	18 (%9,1)	42 (%21,3)	58 (%29,4)	72 (%36,5)	
Var	5 (%13,2)	6 (%15,8)	6 (%15,8)	6 (%15,8)	15 (%39,5)	

Tablo 4.17. Burun Tıkanıklığı Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,605
Yok	9 (%19,1)	6 (%12,8)	11 (%23,4)	10 (%21,3)	11 (%23,4)	
Var	20 (%10,6)	22 (%11,7)	52 (%27,7)	46 (%24,5)	48 (%25,5)	
Yabani Ot						0,891
Yok	22 (%12,0)	23 (%12,6)	51 (%27,9)	43 (%23,5)	44 (%24,0)	
Var	7 (%13,5)	5 (%9,6)	12 (%23,1)	13 (%25,0)	15 (%28,8)	
Mantar						0,978
Yok	27 (%12,5)	26 (%12,0)	57 (%26,4)	51 (%23,6)	55 (%25,5)	
Var	2 (%10,5)	2 (%10,5)	6 (%31,6)	5 (%26,3)	4 (%21,1)	
Toz Akar						0,965
Yok	20 (%11,6)	21 (%12,1)	46 (%26,6)	41 (%23,7)	45 (%26,0)	
Var	9 (%14,5)	7 (%11,3)	17 (%27,4)	15 (%24,2)	14 (%22,6)	
Ağaç						0,359
Yok	21 (%11,4)	20 (%10,8)	52 (%28,1)	48 (%25,9)	44 (%23,8)	
Var	8 (%16,0)	8 (%16,0)	11 (%22,0)	8 (%16,0)	15 (%30,0)	
Epitel						0,738
Yok	23 (%11,7)	24 (%12,2)	54 (%27,4)	49 (%24,9)	47 (%23,9)	
Var	6 (%15,8)	4 (%10,5)	9 (%23,7)	7 (%18,4)	12 (%31,6)	

Tablo 4.18. Burunda Boğazda Kaşıntı Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,551
Yok	4 (%8,5)	8 (%17,0)	12 (%25,5)	10 (%21,3)	13 (%27,7)	
Var	19 (%10,1)	16 (%8,5)	50 (%26,6)	43 (%22,9)	60 (%31,9)	
Yabani Ot						0,420
Yok	21 (%11,5)	20 (%10,9)	45 (%24,6)	41 (%22,4)	56 (%30,6)	
Var	2 (%3,8)	4 (%7,7)	17 (%32,7)	12 (%23,1)	17 (%32,7)	
Mantar						0,896
Yok	22 (%10,2)	22 (%10,2)	58 (%26,9)	48 (%22,2)	66 (%30,6)	
Var	1 (%5,3)	2 (%10,5)	4 (%21,1)	5 (%26,3)	7 (%36,8)	
Toz Akar						0,336
Yok	15 (%8,7)	17 (%9,8)	42 (%24,3)	44 (%25,4)	55 (%31,8)	
Var	8 (%12,9)	7 (%11,3)	20 (%32,3)	9 (%14,5)	18 (%29,0)	
Ağaç						0,900
Yok	18 (%9,7)	17 (%9,2)	50 (%27,0)	42 (%22,7)	58 (%31,4)	
Var	5 (%10,0)	7 (%14,0)	12 (%24,0)	11 (%22,0)	15 (%30,0)	
Epitel						0,886
Yok	19 (%9,6)	19 (%9,6)	53 (%26,9)	43 (%21,8)	63 (%32,0)	
Var	4 (%10,5)	5 (%13,2)	9 (%23,7)	10 (%26,3)	10 (%26,3)	

Tablo 4.19. Hapşırma Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,109
Yok	3 (%6,4)	6 (%12,8)	7 (%14,9)	12 (%25,5)	19 (%40,4)	
Var	3 (%1,6)	8 (%4,3)	29 (%15,4)	50 (%26,6)	98 (%52,1)	
Yabani Ot						0,570
Yok	5 (%2,7)	12 (%6,6)	31 (%16,9)	46 (%25,1)	89 (%48,6)	
Var	1 (%1,9)	2 (%3,8)	5 (%9,6)	16 (%30,8)	28 (%53,8)	
Mantar						0,228
Yok	5 (%2,3)	12 (%5,6)	30 (%13,9)	59 (%27,3)	110 (%50,9)	
Var	1 (%5,3)	2 (%10,5)	6 (%31,6)	3 (%15,8)	7 (%36,8)	
Toz Akar						0,051
Yok	2 (%1,2)	7 (%4,0)	29 (%16,8)	45 (%26,0)	90 (%52,0)	
Var	4 (%6,5)	7 (%11,3)	7 (%11,3)	17 (%27,4)	27 (%43,5)	
Ağaç						0,523
Yok	3 (%1,6)	11 (%5,9)	27 (%14,6)	51 (%27,6)	93 (%50,3)	
Var	3 (%6,0)	3 (%6,0)	9 (%18,0)	11 (%22,0)	24 (%48,0)	
Epitel						0,663
Yok	4 (%2,0)	13 (%6,6)	31 (%15,7)	51 (%25,9)	98 (%49,7)	
Var	2 (%5,3)	1 (%2,6)	5 (%13,2)	11 (%28,9)	19 (%50,0)	

Tablo 4.20. Geniz Akıntısı Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,018
Yok	5 (%10,6)	12 (%25,5)	5 (%10,6)	14 (%29,8)	11 (%23,4)	
Var	41 (%21,8)	29 (%15,4)	51 (%27,1)	36 (%19,1)	31 (%16,5)	
Yabani Ot						0,552
Yok	32 (%17,5)	33 (%18,0)	45 (%24,6)	38 (%20,8)	35 (%19,1)	
Var	14 (%26,9)	8 (%15,4)	11 (%21,2)	12 (%23,1)	7 (%13,5)	
Mantar						0,396
Yok	43 (%19,9)	37 (%17,1)	49 (%22,7)	46 (%21,3)	41 (%19,0)	
Var	3 (%15,8)	4 (%21,1)	7 (%36,8)	4 (%21,1)	1 (%5,3)	
Toz Akar						0,256
Yok	36 (%20,8)	26 (%15,0)	46 (%26,6)	36 (%20,8)	29 (%16,8)	
Var	10 (%16,1)	15 (%24,2)	10 (%16,1)	14 (%22,6)	13 (%21,0)	
Ağaç						0,238
Yok	31 (%16,8)	31 (%16,8)	47 (%25,4)	41 (%22,2)	35 (%18,9)	
Var	15 (%30,0)	10 (%20,0)	9 (%18,0)	9 (%18,0)	7 (%14,0)	
Epitel						0,119
Yok	37 (%18,8)	33 (%16,8)	44 (%22,3)	48 (%24,4)	35 (%17,8)	
Var	9 (%23,7)	8 (%21,1)	12 (%31,6)	2 (%5,3)	7 (%18,4)	

Tablo 4.21. Baş Ağrısı Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,488
Yok	16 (%34,0)	6 (%12,8)	9 (%19,1)	8 (%17,0)	8 (%17,0)	
Var	46 (%24,5)	33 (%17,6)	54 (%28,7)	29 (%15,4)	26 (%13,8)	
Yabani Ot						0,178
Yok	47 (%25,7)	26 (%14,2)	55 (%30,1)	29 (%15,8)	26 (%14,2)	
Var	15 (%28,8)	13 (%25,0)	8 (%15,4)	8 (%15,4)	8 (%15,4)	
Mantar						0,403
Yok	58 (%26,9)	35 (%16,2)	58 (%26,9)	36 (%16,7)	29 (%13,4)	
Var	4 (%21,1)	4 (%21,1)	5 (%26,3)	1 (%5,3)	5 (%26,3)	
Toz Akar						0,138
Yok	42 (%24,3)	34 (%19,7)	49 (%28,3)	26 (%15,0)	22 (%12,7)	
Var	20 (%32,2)	5 (%8,1)	14 (%22,6)	11 (%17,7)	12 (%19,4)	
Ağaç						0,690
Yok	47 (%25,4)	32 (%17,3)	48 (%25,9)	32 (%17,3)	26 (%14,1)	
Var	15 (%30,0)	7 (%14,0)	15 (%30,0)	5 (%10,0)	8 (%16,0)	
Epitel						0,558
Yok	50 (%25,4)	34 (%17,3)	51 (%25,9)	34 (%17,3)	28 (%14,2)	
Var	12 (%31,6)	5 (%13,2)	12 (%31,6)	3 (%7,9)	6 (%15,8)	

Tablo 4.22. Koku Bozukluğu Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,358
Yok	22 (%46,8)	5 (%10,6)	8 (%17,0)	8 (%17,0)	4 (%8,5)	
Var	103 (%54,8)	26 (%13,8)	34 (%18,1)	16 (%8,5)	9 (%4,8)	
Yabani Ot						0,457
Yok	96 (%52,5)	28 (%15,3)	32 (%17,5)	17 (%9,3)	10 (%5,5)	
Var	29 (%55,8)	3 (%5,8)	10 (%19,2)	7 (%13,5)	3 (%5,8)	
Mantar						0,329
Yok	117 (%54,2)	28 (%13,0)	40 (%18,5)	21 (%9,7)	10 (%4,6)	
Var	8 (%42,1)	3 (%15,8)	2 (%10,5)	3 (%15,8)	3 (%15,8)	
Toz Akar						0,012
Yok	100 (%57,8)	26 (%15,0)	26 (%15,0)	14 (%8,1)	7 (%4,0)	
Var	25 (%40,3)	5 (%8,1)	16 (%25,8)	10 (%16,1)	6 (%9,7)	
Ağaç						0,134
Yok	95 (%51,4)	29 (%15,7)	34 (%18,4)	19 (%10,3)	8 (%4,3)	
Var	30 (%60,0)	2 (%4,0)	8 (%16,0)	5 (%10,0)	5 (%10,0)	
Epitel						0,969
Yok	103 (%52,3)	26 (%13,2)	36 (%18,3)	21 (%10,7)	11 (%5,6)	
Var	22 (%57,9)	5 (%13,2)	6 (%15,8)	3 (%7,9)	2 (%5,3)	

Tablo 4.23. Gözde Kaşıntı Sulanma Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						<0,001
Yok	12 (%25,5)	5 (%10,6)	13 (%27,7)	12 (%25,5)	5 (%10,6)	
Var	15 (%8,0)	21 (%11,2)	42 (%22,3)	45 (%23,9)	65 (%34,6)	
Yabani Ot						0,901
Yok	21 (%11,5)	19 (%10,4)	43 (%23,5)	43 (%23,5)	57 (%31,1)	
Var	6 (%11,5)	7 (%13,5)	12 (%23,1)	14 (%26,9)	13 (%25,0)	
Mantar						0,521
Yok	24 (%11,1)	25 (%11,6)	48 (%22,2)	54 (%25,0)	65 (%30,1)	
Var	3 (%15,8)	1 (%5,3)	7 (%36,8)	3 (%15,8)	5 (%26,3)	
Toz Akar						<0,001
Yok	12 (%6,9)	22 (%12,7)	39 (%22,5)	41 (%23,7)	59 (%34,1)	
Var	15 (%24,2)	4 (%6,5)	16 (%25,8)	16 (%25,8)	11 (%17,7)	
Ağaç						0,620
Yok	19 (%10,3)	20 (%10,8)	46 (%24,9)	43 (%23,2)	57 (%30,8)	
Var	8 (%16,0)	6 (%12,0)	9 (%18,0)	14 (%28,0)	13 (%26,0)	
Epitel						0,670
Yok	22 (%11,2)	24 (%12,2)	47 (%23,9)	48 (%24,4)	56 (%28,4)	
Var	5 (%13,2)	2 (%5,3)	8 (%21,1)	9 (%23,7)	14 (%36,8)	

Tablo 4.24. Gözde Kızarıklık Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,387
Yok	17 (%36,2)	8 (%17,0)	11 (%23,4)	5 (%10,6)	6 (%12,8)	
Var	51 (%27,1)	22 (%11,7)	45 (%23,9)	37 (%19,7)	33 (%17,6)	
Yabani Ot						0,034
Yok	47 (%25,7)	29 (%15,8)	45 (%24,6)	34 (%18,6)	28 (%15,3)	
Var	21 (%40,4)	1 (%1,9)	11 (%21,2)	8 (%15,4)	11 (%21,2)	
Mantar						0,540
Yok	61 (%28,2)	27 (%12,5)	51 (%23,6)	41 (%19,0)	36 (%16,7)	
Var	7 (%36,8)	3 (%15,8)	5 (%26,3)	1 (%5,3)	3 (%15,8)	
Toz Akar						0,302
Yok	48 (%27,7)	21 (%12,1)	38 (%22,0)	36 (%20,8)	30 (%17,3)	
Var	20 (%32,3)	9 (%14,5)	18 (%29,0)	6 (%9,7)	9 (%14,5)	
Ağaç						0,718
Yok	52 (%28,1)	25 (%13,5)	47 (%25,4)	32 (%17,3)	29 (%15,7)	
Var	16 (%32,0)	5 (%10,0)	9 (%18,0)	10 (%20,0)	10 (%20,0)	
Epitel						0,756
Yok	58 (%29,4)	26 (%13,2)	45 (%22,8)	37 (%18,8)	31 (%15,7)	
Var	10 (%26,3)	4 (%10,5)	11 (%28,9)	5 (%13,2)	8 (%21,1)	

Tablo 4.25. Göz Çevresinde Morarma ve Şişme Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,273
Yok	29 (%61,7)	8 (%17,0)	4 (%8,5)	5 (%10,6)	1 (%2,1)	
Var	115 (%61,2)	20 (%10,6)	24 (%12,8)	12 (%6,4)	17 (%9,0)	
Yabani Ot						0,082
Yok	113 (%61,7)	23 (%12,6)	21 (%11,5)	16 (%8,7)	10 (%5,5)	
Var	31 (%59,6)	5 (%9,6)	7 (%13,5)	1 (%1,9)	8 (%15,4)	
Mantar						0,799
Yok	131 (%60,6)	27 (%12,5)	25 (%11,6)	16 (%7,4)	17 (%7,9)	
Var	13 (%68,4)	1 (%5,3)	3 (%15,8)	1 (%5,3)	1 (%5,3)	
Toz Akar						0,826
Yok	108 (%62,4)	21 (%12,1)	19 (%11,0)	11 (%6,4)	14 (%8,1)	
Var	36 (%58,1)	7 (%11,3)	9 (%14,5)	6 (%9,7)	4 (%6,5)	
Ağaç						0,444
Yok	110 (%59,5)	25 (%13,5)	21 (%11,4)	13 (%7,0)	16 (%8,6)	
Var	34 (%68,0)	3 (%6,0)	7 (%14,0)	4 (%8,0)	2 (%4,0)	
Epitel						0,167
Yok	120 (%60,9)	26 (%13,2)	20 (%10,2)	16 (%8,1)	15 (%7,6)	
Var	24 (%63,2)	2 (%5,3)	8 (%21,1)	1 (%2,6)	3 (%7,9)	

Tablo 4.26. Öksürük Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,281
Yok	17 (%36,2)	9 (%19,1)	10 (%21,3)	5 (%10,6)	6 (%12,8)	
Var	91 (%48,4)	40 (%21,3)	32 (%17,0)	15 (%8,0)	10 (%5,3)	
Yabani Ot						0,225
Yok	78 (%42,6)	41 (%22,4)	37 (%20,2)	15 (%8,2)	12 (%6,6)	
Var	30 (%57,7)	8 (%15,4)	5 (%9,6)	5 (%9,6)	4 (%7,7)	
Mantar						0,196
Yok	96 (%44,4)	47 (%21,8)	38 (%17,6)	20 (%9,3)	15 (%6,9)	
Var	12 (%63,2)	2 (%10,5)	4 (%21,1)	-	1 (%5,3)	
Toz Akar						0,248
Yok	83 (%48,0)	37 (%21,4)	32 (%18,5)	11 (%6,4)	10 (%5,8)	
Var	25 (%40,3)	12 (%19,4)	10 (%16,1)	9 (%14,5)	6 (%9,7)	
Ağaç						0,695
Yok	81 (%43,8)	39 (%21,1)	36 (%19,5)	16 (%8,6)	13 (%7,0)	
Var	27 (%54,0)	10 (%20,0)	6 (%12,0)	4 (%8,0)	3 (%6,0)	
Epitel						0,343
Yok	90 (%45,7)	44 (%22,3)	32 (%16,2)	16 (%8,1)	15 (%7,6)	
Var	18 (%47,4)	5 (%13,2)	10 (%26,3)	4 (%10,5)	1 (%2,6)	

Tablo 4.27. Nefes Darlığı Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,668
Yok	22 (%46,8)	4 (%8,5)	13 (%27,7)	5 (%10,6)	3 (%6,4)	
Var	95 (%50,5)	27 (%14,4)	38 (%20,2)	15 (%8,0)	13 (%6,9)	
Yabani Ot						0,550
Yok	86 (%47,0)	26 (%14,2)	41 (%22,4)	16 (%8,7)	14 (%7,7)	
Var	31 (%59,6)	5 (%9,6)	10 (%19,2)	4 (%7,7)	2 (%3,8)	
Mantar						0,297
Yok	105 (%48,6)	29 (%13,4)	48 (%22,2)	20 (%9,3)	14 (%6,5)	
Var	12 (%63,2)	2 (%10,5)	3 (%15,8)	-	2 (%10,5)	
Toz Akar						0,765
Yok	85 (%49,1)	24 (%13,9)	35 (%20,2)	16 (%9,2)	13 (%7,5)	
Var	32 (%51,6)	7 (%11,3)	16 (%25,8)	4 (%6,5)	3 (%4,8)	
Ağaç						0,667
Yok	88 (%47,6)	24 (%13,0)	43 (%23,2)	17 (%9,2)	13 (%7,0)	
Var	29 (%58,0)	7 (%14,0)	8 (%16,0)	3 (%6,0)	3 (%6,0)	
Epitel						0,251
Yok	94 (%47,7)	29 (%14,7)	41 (%20,8)	18 (%9,1)	15 (%7,6)	
Var	23 (%60,5)	2 (%5,3)	10 (%26,3)	2 (%5,3)	1 (%2,6)	

Tablo 4.28. Wheezing Şiddetinin Alerjenlere Göre Dağılımı

Alerjenler	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Ot						0,004
Yok	33 (%70,2)	5 (%10,6)	6 (%12,8)	-	3 (%6,4)	
Var	148 (%78,7)	17 (%9,0)	14 (%7,4)	9 (%4,8)	-	
Yabani Ot						0,853
Yok	140 (%76,5)	19 (%10,4)	15 (%8,2)	7 (%3,8)	2 (%1,1)	
Var	41 (%78,8)	3 (%5,8)	5 (%9,6)	2 (%3,8)	1 (%1,9)	
Mantar						0,633
Yok	167 (%77,3)	20 (%9,3)	19 (%8,8)	7 (%3,2)	3 (%1,4)	
Var	14 (%73,7)	2 (%10,5)	1 (%5,3)	2 (%10,5)	-	
Toz Akar						0,232
Yok	137 (%79,2)	14 (%8,1)	13 (%7,5)	8 (%4,6)	1 (%0,6)	
Var	44 (71,0)	8 (%12,9)	7 (%11,3)	1 (%1,6)	2 (%3,2)	
Ağaç						0,379
Yok	141 (%76,2)	18 (%9,7)	17 (%9,2)	8 (%4,3)	1 (%0,5)	
Var	40 (%80,0)	4 (%8,0)	3 (%6,0)	1 (%2,0)	2 (%4,0)	
Epitel						0,872
Yok	154 (%78,2)	18 (%9,1)	16 (%8,1)	7 (%3,6)	2 (%1,0)	
Var	27 (%71,1)	4 (%10,5)	4 (%10,5)	2 (%5,3)	1 (%2,6)	

Ot alerjisi ile ev tozu akar alerjisini semptomları bakımından karşılaştırdığımızda ot alerjisi ile gözde kaşıntı/sulanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0.001$). Ev tozu-akar alerjisi ile de hapşırma, gözde kaşıntı/sulanma ve koku bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (sırası ile $p=0.043$, 0.000 , 0.018). Ot ile ev tozu-akar alerjisi olan hastaları semptom şiddeti bakımından karşılaştırdığımızda ise koku bozukluğu ve gözde kaşıntı/sulanma şiddetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (sırası ile $p=0.025$ ve 0.001). Bu ot alerjisi olanlarda gözde kaşıntı/sulanma hem daha sık hem de daha şiddetli görülürken, ev tozu akar alerjisinde hapşırık ve gözde kaşıntı/sulanma hem daha az sık ve daha az şiddetli, koku bozukluğu ise hem daha sık hem de daha şiddetli görülmektedir şeklinde yorumlanabilir (Tablo 4.29).

Tablo 4.29. Ot, Akar Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptom Şiddetinin Dağılımı

	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Burun Akıntısı						0,699
Yok	1 (%6,3)	3 (%18,8)	4 (%25,0)	3 (%18,8)	5 (%31,3)	
Ot	6 (%3,8)	17 (%10,8)	34 (%21,7)	41 (%26,1)	59 (%37,6)	
Akar	2 (%6,5)	2 (%6,5)	8 (%25,8)	8 (%25,8)	11 (%35,5)	
Ot+Akar	3 (%9,7)	2 (%6,5)	2 (%6,5)	12 (%38,7)	12 (%38,7)	
Burun Tıkanıklığı						0,757
Yok	3 (%18,8)	2 (%12,5)	4 (%25,0)	2 (%12,5)	5 (%31,3)	
Ot	17 (%10,8)	19 (%12,1)	42 (%26,8)	39 (%24,8)	40 (%25,5)	
Akar	6 (%19,4)	4 (%12,9)	7 (%22,6)	8 (%25,8)	6 (%19,4)	
Ot+Akar	3 (%9,7)	3 (%9,7)	10 (%32,3)	7 (%22,6)	8 (%25,8)	
Burun/Boğazda Kaşıntı						0,206
Yok	2 (%12,5)	4 (%25,0)	3 (%18,8)	3 (%18,8)	4 (%25,0)	
Ot	13 (%8,3)	13 (%8,3)	39 (%24,8)	41 (%26,1)	51 (%32,5)	
Akar	2 (%6,5)	4 (%12,9)	9 (%29,0)	7 (%22,6)	9 (%29,0)	
Ot+Akar	6 (%19,4)	3 (%9,7)	11 (%35,5)	2 (%6,5)	9 (%29,0)	
Hapşırma						0,176
Yok	1 (%6,3)	1 (%6,3)	3 (%18,8)	3 (%18,8)	8 (%50,0)	
Ot	1 (%0,6)	6 (%3,8)	26 (%16,6)	42 (%26,8)	82 (%52,2)	
Akar	2 (%6,5)	5 (%16,1)	4 (%12,9)	9 (%29,0)	11 (%35,5)	
Ot+Akar	2 (%6,5)	2 (%6,5)	3 (%9,7)	8 (%25,8)	16 (%51,6)	
Geniz Akıntısı						0,286
Yok	2 (%12,5)	1 (%6,3)	3 (%18,8)	6 (%37,5)	4 (%25,0)	
Ot	34 (%21,7)	25 (%15,9)	43 (%27,4)	30 (%19,1)	25 (%15,9)	
Akar	3 (%9,7)	11 (%35,5)	2 (%6,5)	8 (%25,8)	7 (%22,6)	
Ot+Akar	7 (%22,6)	4 (%12,9)	8 (%25,8)	6 (%19,4)	6 (%19,4)	
Baş Ağrısı						0,783
Yok	6 (%37,5)	3 (%18,8)	3 (%18,8)	2 (%12,5)	2 (%12,5)	
Ot	36 (%22,9)	31 (%19,7)	46 (%29,3)	24 (%15,3)	20 (%12,7)	
Akar	10 (%32,3)	3 (%9,7)	6 (%19,4)	6 (%19,4)	6 (%19,4)	
Ot+Akar	10 (%32,3)	2 (%6,5)	8 (%25,8)	5 (%16,1)	6 (%19,4)	

Tablo 4.29. Ot, Akar Alerjenine Maruz Kalan ve Kalmayanlara Göre Semptom Şiddetinin Dağılımı -2

	Yok	Hafif	Orta	Ağır	Çok Ağır	p-değeri
Koku Bozukluğu						0,025
Yok	9 (%56,3)	3 (%18,8)	1 (%6,3)	2 (%12,5)	1 (%6,3)	
Ot	91 (%58,0)	23 (%14,6)	25 (%15,9)	12 (%7,6)	6 (%3,8)	
Akar	13 (%41,9)	2 (%6,5)	7 (%22,6)	6 (%19,4)	3 (%9,7)	
Ot+Akar	12 (%38,7)	3 (%9,7)	9 (%29,0)	4 (%12,9)	3 (%9,7)	
Gözde Kaşıntı Sulanma						<0,001
Yok	4 (%25,0)	3 (%18,8)	4 (%25,0)	3 (%18,8)	2 (%12,5)	
Ot	8 (%5,1)	19 (%12,1)	35 (%22,3)	38 (%24,2)	57 (%36,3)	
Akar	8 (%25,8)	2 (%6,5)	9 (%29,0)	9 (%29,0)	3 (%9,7)	
Ot+Akar	7 (%22,6)	2 (%6,5)	7 (%22,6)	7 (%22,6)	8 (%25,8)	
Gözde Kızarıklık						0,198
Yok	9 (%56,3)	1 (%6,3)	1 (%6,3)	2 (%12,5)	3 (%18,8)	
Ot	39 (%24,8)	20 (%12,7)	37 (%23,6)	34 (%21,7)	27 (%17,2)	
Akar	8 (%25,8)	7 (%22,6)	10 (%32,3)	3 (%9,7)	3 (%9,7)	
Ot+Akar	12 (%38,7)	2 (%6,5)	8 (%25,8)	3 (%9,7)	6 (%19,4)	
Göz Çevresinde Morarma Şişme						0,610
Yok	9 (%56,3)	4 (%25,0)	1 (%6,3)	2 (%12,5)	-	
Ot	99 (%63,1)	17 (%10,8)	18 (%11,5)	9 (%5,7)	14 (%8,9)	
Akar	20 (%64,5)	4 (%12,9)	3 (%9,7)	3 (%9,7)	1 (%3,2)	
Ot+Akar	16 (%51,6)	3 (%9,7)	6 (%19,4)	3 (%9,7)	3 (%9,7)	
Öksürük						0,169
Yok	7 (%43,8)	4 (%25,0)	2 (%12,5)	1 (%6,3)	2 (%12,5)	
Ot	76 (%48,4)	33 (%21,0)	30 (%19,1)	10 (%6,4)	8 (%5,1)	
Akar	10 (%32,3)	5 (%16,1)	8 (%25,8)	4 (%12,9)	4 (%12,9)	
Ot+Akar	15 (%48,4)	7 (%22,6)	2 (%6,5)	5 (%16,1)	2 (%6,5)	
Nefes Darlığı						0,695
Yok	8 (%50,0)	1 (%6,3)	3 (%18,8)	2 (%12,5)	2 (%12,5)	
Ot	77 (%49,0)	23 (%14,6)	32 (%20,4)	14 (%8,9)	11 (%7,0)	
Akar	14 (%45,2)	3 (%9,7)	10 (%32,3)	3 (%9,7)	1 (%3,2)	
Ot+Akar	18 (%58,1)	4 (%12,9)	6 (%19,4)	1 (%3,2)	2 (%6,5)	
Wheezing						0,330
Yok	11 (%68,8)	2 (%12,5)	2 (%12,5)	-	1 (%6,3)	
Ot	126 (%80,3)	12 (%7,6)	11 (%7,0)	8 (%5,1)	-	
Akar	22 (%71,0)	3 (%9,7)	4 (%12,9)	-	2 (%6,5)	
Ot+Akar	22 (%71,0)	5 (%16,1)	3 (%9,7)	1 (%3,2)	-	

Hastaların alerjene maruziyet süresi ile semptomların görülme sıklığını karşılaştırdığımızda mevsimsel alerjik rinitte alerjene maruziyet süresi arttıkça koku bozukluğu ve gözde kızarıklık sıklığında istatistiksel düzeyde anlamlı artış gözlenmiştir (sırası ile $p=0.036$ ve 0.015). Ancak perennial alerjik rinitte böyle bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Her bir alerjeni tek tek incelediğimizde ağaç, epitel-tüy ve ev tozu-akar alerjisinde maruziyet süresi semptomların görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki izlenmemiştir ($p>0.05$). Ot alerjisinde maruziyet süresi arttığında koku bozukluğu ve gözde kızarıklığın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur (sırasıyla $p=0.029$ ve 0.020). Yabani ot alerjisinde maruziyet süresi arttığında hapşıрма ve gözde kızarıklığın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı görülmüştür (sırasıyla $p=0.001$ ve 0.009). Mantar alerjisinde maruziyet yılındaki artma nefes darlığının görülme sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış yapmıştır ($p=0.045$).

Hastaların genel olarak alerjene maruz kalma süresi ile gözde kızarıklık ve göz çevresinde morarma/şişme şikayetlerinin şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırası ile $p=0.024$ ve 0.033). Mevsimsel alerjik rinitte alerjene maruz kalma süresi arttıkça burun tıkanıklığı, gözde kızarıklık ve öksürüğün şiddeti istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmış (sırası ile $p=0.048, 0.027$ ve 0.044), buna rağmen perennial alerjik rinitte böyle bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Her bir alerjen için ayrı ayrı maruziyet süresinin semptom şiddetiyle ilişkisine baktığımızda ağaç alerjisi olanlarda maruziyet yılı ile burun akıntısı şiddeti arasında istatistiksel olarak sınırda bir anlamlılık olduğu görülmüştür ($p=0.059$). Ot alerjisi olanlarda alerjene maruziyet süresi arttıkça baş ağrısı şiddetinin azaldığı ve bunun da istatistiksel olarak sınırda anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.051$). Mantar alerjisi olanlarda ise alerjene maruziyet süresi arttıkça nefes darlığı ve wheezing şikayetlerinin şiddetinin de artmış olduğu görülmüştür ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır (sırası ile $p=0.041$ ve 0.042). Ev tozu-akar alerjisinde göz çevresinde morarma/şişme şiddeti ile maruziyet süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.026$). Yabani ot ve epitel-tüy alerjilerinde ise alerjene maruz kalma süresi ile semptomların şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (**Tablo 4.30.**).

Tablo 4.30. Her Bir Alerjen ve Tüm Alerjenler İçerisinde Maruziyet Yılı ile Semptom Şiddeti Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri

Semptomlar	Genel		Ot		Yabani Ot		Mantar		Toz Akar		Ağaç		Epitel	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Burun akıntısı	0,073	0,268	0,074	0,313	0,208	0,139	-0,122	0,618	-0,019	0,882	0,269	0,059	0,082	0,626
Burun tıkanıklığı	0,098	0,135	0,136	0,063	0,025	0,859	0,159	0,515	-0,038	0,771	0,202	0,160	-0,088	0,600
Burun/boğazda kaşıntı	-0,047	0,476	-0,071	0,331	0,075	0,599	0,032	0,897	-0,145	0,259	-0,099	0,495	-0,030	0,858
Hapşıрма	-0,055	0,402	-0,066	0,370	0,161	0,253	-0,058	0,815	-0,178	0,166	0,024	0,869	-0,107	0,524
Geniz akıntısı	0,005	0,935	-0,026	0,728	0,021	0,885	0,215	0,377	0,030	0,819	-0,049	0,735	-0,110	0,511
Başağrısı	-0,115	0,079	-0,143	0,051	-0,009	0,949	0,316	0,187	-0,055	0,670	-0,060	0,679	-0,102	0,542
Koku bozukluğu	0,054	0,409	0,033	0,658	-0,071	0,615	0,007	0,979	0,014	0,916	-0,001	0,995	0,212	0,201
Gözde kaşıntı/sulanma	0,074	0,257	0,058	0,433	0,239	0,088	0,071	0,771	0,091	0,482	0,110	0,448	0,050	0,768
Gözde kızarıklık	0,147	0,024	0,119	0,102	0,219	0,118	0,298	0,216	0,126	0,328	0,091	0,530	0,056	0,738
Göz çevresinde morarma/şişme	0,139	0,033	0,119	0,104	0,200	0,154	0,116	0,635	0,282	0,026	0,247	0,083	0,288	0,080
Öksürük	0,090	0,171	0,106	0,147	0,182	0,197	0,274	0,256	0,034	0,792	0,257	0,071	-0,079	0,638
Nefes darlığı	-0,036	0,582	-0,042	0,569	0,119	0,402	0,474	0,041	-0,055	0,670	0,112	0,438	-0,179	0,282
Wheezing	0,054	0,412	0,069	0,345	0,077	0,589	0,470	0,042	-0,050	0,701	-0,006	0,969	-0,099	0,553

Mevsimsel alerjik riniti olanlarda % 39.4 oranında aile öyküsü varken, perennial alerjik riniti olan hastalarda % 25.8 oranında aile öyküsü saptanmıştır. Hem mevsimsel hem perennial alerjik rinit olan hastalarda da % 44.4 oranında aile öyküsü mevcuttur. Aile öyküsü ile alerjenin mevsimsel ya da perennial olması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p=0.205$). Ancak alerjenleri tek tek incelediğimizde ot alerjisi ile aile öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p=0.032$).

Şikayetlerin başlama yaşı ortalama 20 olarak bulunmuştur. Alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu ile şikayetlerin başlama yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.05$). Ancak ot alerjisi olanlarda şikayetlerin başlama yaşı 20.28 bulunurken, ot alerjisi olmayanlarda 25.28 bulunmuş olup, ot alerjisi ile şikayetlerin başlama yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p=0.005$).

Alerji hastalarının mukoza durumuna baktığımızda mevsimsel alerjik rinitte hastaların % 62.9'unda mukoza normalken, % 37.1'inde mukoza normal değildir. Perennial alerjik rinitte ise hastaların %77.4 'ünde mukoza normalken, % 22.6'sında mukoza normal değildir ve alerjenin mevsimsel veya perennial olması ile mukoza durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmemiştir ($p>0.05$). Alerjen alt tipleri ile mukoza durumuna baktığımızda herhangi bir alerjen ile mukoza değişikliği arasında bir ilişki görülmemiş olup istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Alerjik rinitli hastaların yaptığımız fizik muayenelerinde sekresyon durumuna baktığımızda alerjenin mevsimsel veya perennial oluşu ile sekresyon durumu arasında anlamlı bir fark gözlenmemiş olup ($p>0.05$), sadece ev tozu-akar alerjisi olanlarda sekresyonun daha az görüldüğü ve bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.014$).



5.TARTIŞMA

Alerjik rinit, alerjenlerle temas sonucunda burun mukoza membranında inflamasyon gelişmesi ile karakterize, mortalitesi olmayan ancak morbiditesi giderek artan bir hastalık olup dünya popülasyonunun % 10-25'ini etkilemektedir (1, 84).

Alerjik rinit gelişmesinde, ailede atopi öyküsü olması en önemli risk faktörüdür (85, 86, 87). Mısırlıoğlu ve Cengizlier (88) 2003 yılında Ankara'da yaptıkları retrospektif bir çalışmada alerjik rinit tanısı ile izlenmekte olan 543 hastada, ailesel atopi sıklığının % 50 olduğunu tespit etmiştir. Yine başka bir çalışmada alerjik rinitli hastalarda ailede alerji öyküsü % 76.3 olarak bulunmuştur (89). Bizim çalışmamızda ise ailede alerji öyküsü % 39.1 olup literatürden düşüktür. Çalışmamızda aile öyküsü ile alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu arasında anlamlı ilişki görülmemiş, ancak ot alerjisi ile aile öyküsü arasında kuvvetli bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir ancak literatürde buna dair herhangi bir yayın mevcut değildir.

Alerjik rinitli hastaların ortalama tanı yaşı 35.2 olarak bildirilmiştir (89). Bizim çalışmamızda hastaların ortalama tanı yaşı daha genç olup 27 olarak tespit edilmiştir.

Christine ve ark. (87) şikayetlerin başlama yaşının ortalama 30 olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda şikayetlerin başlama yaşı yine daha genç olup ortalama 20 olarak bulunmuş, şikayetlerin başlama yaşı ile alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır ancak ot alerjisi olanlarda şikayetlerin başlama yaşının anlamlı düzeyde daha erken olduğu görülmüştür ancak literatürde buna dair herhangi bir yayın mevcut değildir.

Yüzaltmışdokuz hastanın yer aldığı bir çalışmada alerjik rinitli hastalarda en sık rastlanan semptomlar sırasıyla hapsirme (% 79.9), sulu burun akıntısı (% 76.9), burun tıkanıklığı (% 75.7), geniz akıntısı (% 55), göz bulguları (% 43.8) dır (89). Bizim çalışmamızda ise semptom sıklığı daha fazla olup sıklık sırası hapsirme (% 97.4), burun akıntısı (% 94.9), burun/boğazda kaşıntı (% 90.2), gözde kaşıntı/sulanma (% 88.5), burun tıkanıklığı (% 87.7), geniz akıntısı (% 80.4), baş ağrısı (% 73.6), gözde kızarıklık (% 71.1), öksürük (% 54), nefes darlığı (% 50.2), koku bozukluğu (% 46.8), gözde morarma/şişme (% 38.7) ve wheezing (% 23) olarak sıralanmıştır. Bousquet ve ark. (5) tarafından alerjik rinitli hastalara konjunktivit eşlik etme sıklığı % 70-80 olarak bildirilmiş olup, bizim çalışmamızda %88.5 bulunmuştur ve literatür ile uyumludur.

Taimur ve ark.nın yaptıkları çalışmada inceledikleri 169 hastanın % 4.1'inde alerjiyi başlatan bir etken yokken alerjiyi başlatan olaylar sıklık sırasına göre hava değişimi (% 89.3), koku (% 77.5), çevresel faktörler (% 25.4), emosyonel değişiklikler (% 16.6), sıcak/baharatlı

yiyecekler (% 5.9) olarak sıralanmıştır (89). Bizim çalışmamızda 235 hastanın 42 (% 17.9)'sinde alerjiyi başlatan olay bulunmazken, 193 (% 82.1)'ünde alerjiyi başlatan bir olay veya olayların olduğu görülmüştür. Başlatan olaylar içinde en sık 159 (% 67.6) hastada görülen mevsim yer almaktadır. İkinci sıklıkta ise 38 (%16.3) hastada görülen iklim değişikliği yer almaktadır.

Mısırlıoğlu ve ark. yaptıkları bir çalışmada alerjik rinit tanısı ile izlenmekte olan hastaların % 21.8'inin mevsimsel, % 58.2'sinin perennial ve % 20'sinin de hem mevsimsel hem perennial alerjik rinit olduğunu tespit etmiştir (88). Bizim çalışmamızda ise 235 hastanın 132 (% 56.2)'si mevsimsel, 31(% 13.2)'i perennial, 72 (% 30.6) 'si ise hem mevsimsel hem perennial alerjik rinite sahipti.

İskandinav ülkelerinden 770 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada alerjenler içinde en sık ev tozu ve akarı (% 44) sonrasında çimen, ağaç ve ot (% 30-40) alerjenlerine rastlanmışken (90), Türkiye'den yapılan başka bir çalışmada ise sıklık sırası çimen karışımı (% 70.5), ot karışımı (% 45.9), ev tozu akarları (%35.6 - 34.9), ağaç karışımı (%25.2) şeklinde belirtilmiştir (91). Bizim çalışmamızda ise sıklık sırası otlar (% 80), ev tozu ve akarı (% 26.4), yabani ot (% 22.1), ağaç (% 21.3), epitel-tüy (% 16.2), mantar (% 8.1), meslek (% 3.0) ve böcek (% 2.1) olarak sıralanmıştır. Bu farklılığın sebebi de ülkeler hatta aynı ülkedeki farklı yöreler arasındaki alerjen dağılımının farklılığı olabilir.

Alerjik rinitin ciddi komorbid durumlara yol açabileceği ve bunların da sıklıkla astım, sinüzit ve efüzyonlu otit olduğu belirtilmiştir (1, 7). Amerikan Alerji, Astım ve İmmünoloji Akademisi'nin raporlarına göre alerjik rinit hastalarının % 38'inde astım, astım hastalarının % 78'inde alerjik rinit görülmektedir. Bizim çalışmamızda alerjik rinite en sık kardiyak hastalıkların eşlik ettiği (% 17.4), astımın ise çok daha düşük oranda (% 2.1) eşlik ettiği görülmüştür.

Yapılan çalışmalarda tipik alerjik rinitli hastaların muayenesinde nazal kavitede seröz akıntı, ödemli konkalar ve mavi veya soluk mukozanın gözlendiği belirtilmiştir (87, 92). Biz, çalışmamızda hastaların % 66.8'inde nazal kavitede sekresyonun olmadığını, % 24.7'sinde seröz sekresyon, % 7.7'sinde pürülan sekresyonun olduğunu, mukozanın ise % 68.5 hastada normal olduğunu, % 10.2 hastada soluk, % 6.4 hastada ödemli, % 6.4 hastada ödemli ve soluk, % 6.4 hastada ise hiperemik olduğunu gördük. Bu sonuçlar bize alerjik rinitli hastaların çok büyük bir kısmında burun muayenesinin normal olabileceğini ve muayene bulguları ile tanı konmaması gerektiğini düşündürmektedir. Yaptığımız istatistiksel değerlendirmede alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu ile mukoza ve sekresyon durumu arasında herhangi bir ilişki bulunmamakla birlikte ev tozu ve akar alerjisi olanlarda anlamlı düzeyde daha az

sekresyon bulunduğunu saptadık. Bulduğumuz bu sonuca ilişkin literatürde herhangi bir yayına rastlamadık.

Yapılan çalışmalarda sigara dumanına maruziyetin alerjik rinit için predispozan faktörler arasında olduğu belirtilmekte olup bizim çalışmamızda hastaların % 81.7'sinde sigara kullanımı bulunmazken, % 18.3'ünde sigara kullanımı mevcuttu. Bu da bize sigara dumanı ile alerjik rinit arasında bir ilişki olmadığını düşündürmektedir (3, 87, 93).

Yapılan çalışmalarda mevsimsel alerjik rinitte burun akıntısının daha ön planda, perennial alerjik rinitte ise burun tıkanıklığının daha ön planda olduğunu belirtilmektedir (3, 94). Ancak bizim çalışmamızda alerjenin mevsimsel yada perennial oluşu ile semptom sıklığı arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmamış olup, mevsimsel alerjik rinitte alerjene maruziyet süresi arttıkça koku bozukluğu ve gözde kızarıklık sıklığında artış olmasına rağmen, perennial alerjik rinitte böyle bir ilişki saptanmamıştır.

Yaptığımız çalışmada alerjenlerin her birine ayrı ayrı semptomları bakımından baktığımızda ağaç alerjisi olanlarda burun ve geniz akıntısının daha az sıklıkta, ot alerjisi olanlarda gözde kaşıntı/sulanmanın daha sık, yabani ot alerjisi olanlarda gözde kızarıklık ve öksürüğün daha az sıklıkta, epitel-tüy alerjisi olanlarda burun akıntısının daha az sıklıkta ve ev tozu-akar alerjisinde hapşırtma, gözde kaşıntı/sulanmanın daha az sıklıkta ve koku bozukluğunun daha sık olduğunu ve bunların istatistiksel olarak anlamlı olduğu gördük. Mantar alerjisinde ise böyle bir ilişki saptamadık. Bununla ilgili literatürde herhangi bir çalışmaya rastlamadık.

Yapılan çalışmalarda perennial alerjik rinitte semptom şiddetinin mevsimsel alerjik rinite göre daha az şiddette olduğunu buna da alerjene düşük konsantrasyonda uzun süreli maruziyetin neden olduğunu belirtilmiş olmasına rağmen (7, 95); bizim çalışmamızda bunların aksine alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu ile semptomların şiddeti arasında anlamlı fark olmadığı görüldü. Maruziyet süresi semptom şiddeti ilişkisine baktığımızda ise alerjik rinitte maruziyet süresi arttıkça gözde kızarıklık ve göz çevresinde morarma/şişmenin anlamlı düzeyde arttığı, mevsimsel alerjik rinitte maruziyet süresi arttıkça burun tıkanıklığı, gözde kızarıklık ve öksürüğün anlamlı düzeyde arttığı, perennial alerjik rinitte ise böyle bir ilişkinin bulunmadığını gördük.

Spesifik alerjenlerin semptom şiddetine baktığımızda ise, ağaç alerjisi olanlarda burun akıntısı şiddetinin daha az olduğu, ot alerjisinde geniz akıntısı ve wheezing şiddetinin daha az, gözde kaşıntı/sulanma şiddetinin daha çok olduğu, yabani ot alerjisi olan hastalarda gözde kızarıklık şiddetinin daha hafif olduğu, mantar alerjisinde böyle bir ilişkinin olmadığı, epitel-tüy alerjisi olanlarda burun akıntısı şiddetinin daha az olduğu ve ev tozu-akarı alerjisi

olanlarda hapşırma ve gözde kaşıntı/sulanmanın daha az şiddetli, koku bozukluğunun ise daha şiddetli olduğunu gördük ve bu sonuçlarla ilgili de literatürde herhangi bir çalışmaya rastlamadık. Bu sonuçların alerjik rinitte tedavi seçimi ve planlamasında bize yarar sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Mark ve ark. (92) mevsimsel alerjik rinitli hastaların % 75'inden fazlasında göz semptomlarının olduğunu, polen alerjisinde göz semptomlarının ev tozu ve akar alerjisi olanlara göre daha sık görüldüğünü belirtmiştir. Biz çalışmamızda ot alerjisi olanlarda gözde kaşıntı ve sulanmanın anlamlı düzeyde hem daha sık hem de daha şiddetli seyrettiğini, ev tozu ve akar alerjisinde ise hapşırma, gözde kaşıntı ve sulanmanın anlamlı düzeyde daha az, koku bozukluğunun ise anlamlı düzeyde hem daha şiddetli hem de daha sık görüldüğünü tespit ettik. Bu sonuç literatür ile uyumluluk göstermektedir.

Hastaların alerjene maruziyet süresi ile semptomların görülme sıklığını karşılaştırdığımızda ise mevsimsel alerjik rinitte maruziyet arttıkça koku bozukluğu ve gözde kızarıklık sıklığında anlamlı düzeyde artış olmasına rağmen perennial alerjik rinitte böyle bir ilişki saptanmamıştır. Her bir alerjen tek tek incelendiğinde ağaç, epitel-tüy ve ev tozu-akar alerjisinde maruziyet süresi arttıkça semptomların görülme sıklığında anlamlı bir değişiklik olmamıştır. Ot alerjisinde maruziyet arttıkça koku bozukluğu ve gözde kızarıklık daha sık görülmüş, yabani otta maruziyet süresi arttığında hapşırma ve gözde kızarıklık artmış, mantar alerjisinde ise maruziyet yılındaki artma nefes darlığının görülme sıklığını anlamlı düzeyde artırmıştır. Bulduğumuz bu sonuçlarla ilgili yine literatürde herhangi bir yayına rastlamamakla birlikte bu sonuçlardan yola çıkarak hastaların alerjene maruz kalma süresi ile semptomların şiddeti arasındaki ilişkiye baktığımızda genel olarak alerjik rinitte alerjene maruziyet süresi arttıkça gözde kızarıklık ve göz çevresinde morarma/şişme şikayetlerinin şiddetinin anlamlı düzeyde arttığını gördük. Mevsimsel alerjik rinitte alerjene maruz kalma süresi arttıkça burun tıkanıklığı, gözde kızarıklık ve öksürüğün şiddetinin anlamlı düzeyde arttığını, buna rağmen perennial alerjik rinitte böyle bir ilişki bulunmadığını tespit ettik. Her bir alerjen için ayrı ayrı baktığımızda ağaç alerjisi olanlarda maruziyet yılı arttıkça burun akıntısı şiddetinin sınırda arttığını, ot alerjisi olanlarda baş ağrısı şiddetinin azaldığını, mantar alerjisi olanlarda ise nefes darlığı ve wheezing şikayetlerinin şiddetinin arttığını, ev tozu-akar alerjisinde göz çevresinde morarma/şişme şiddetinin arttığını bununla birlikte yabani ot ve epitel-tüy alerjilerinde ise böyle bir ilişki bulunmadığını gördük. Literatürde bununla ilgili herhangi bir çalışmaya rastlamamakla birlikte bulduğumuz sonuçların alerjik rinitin geç dönem tedavi seçimi ve planlamasında bize yol gösterici olabileceğini ve bu bulgulara göre

uygun tedavi planıyla semptomların maruziyet süresi arttıkça gelişen sıklığını ve şiddetlerini azaltabileceğimizi düşünmekteyiz.

Çalışmamızda en sık görülen iki alerjen ot ve ev tozu-akarı olduğundan bu iki alerjeni birbiriyle mukayese ettik. Ot alerjisi olanlarda gözde kaşıntı/sulanma anlamlı düzeyde hem daha sık hem de daha şiddetli görüldü. Buna karşın ev tozu-akar alerjisi olanlarda ise hapşırtma ve gözde kaşıntı/sulanmanın anlamlı düzeyde daha az, koku bozukluğunun ise yine hem daha sık hem de daha şiddetli olduğu görüldü. Literatürde bununla ilgili de herhangi bir çalışma yoktur.

Sonuç olarak yaptığımız çalışmanın başka çalışmalarla da desteklenmesi durumunda alerjik rinit tedavisinde alerjene yönelik spesifik semptomatik tedaviler yapılabileceğini ve hastaların yaşam kalitesinde olumlu değişikliklere neden olunabileceğini düşünüyoruz.



6.SONUÇLAR

1. Çalışmamıza 14-58 yaş arası, 161 kadın, 74 erkek, yaş ortalamaları 28.48 ± 9.23 yıl olan 235 hasta dahil edildi.

2. Ailede alerji öyküsü % 39.1 bulunmuş olup, literatürden düşüktür. Çalışmamızda aile öyküsü ile alerjinin mevsimsel ya da perennial oluşu arasında anlamlı ilişki görülmemiş ($p>0.05$), ancak ot alerjisi ile aile öyküsü arasında kuvvetli bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir ($p=0.032$).

3. Çalışmamızda hastaların ortalama tanı yaşı literatüre göre daha genç olup 27 olarak tespit edilmiştir.

4. Şikayetlerin başlama yaşı ortalama 20 olarak bulunmuş olup alerjinin mevsimsel ya da perennial oluşu ile şikayetlerin başlama yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemesine ($p>0.05$) rağmen, ot alerjisinde şikayetlerin başlama yaşının anlamlı düzeyde daha genç yaşlarda olduğu görülmüştür ($p=0.005$).

5. Hastaların 132 (% 56.2) 'sinde mevsimsel alerjik rinit görülürken, 31 (% 13.2) 'inde perennial alerjik rinit görülmüş, 72 (% 30.6) 'sinde ise hem mevsimsel hem perennial alerjik rinit gözlenmiştir.

6. Ağaç alerjisi 50 (% 21.3) hastada, ot alerjisi 188 (% 80) hastada, yabani ot alerjisi 52 (% 22.1) hastada, mantar alerjisi 19 (% 8.1), epitel-tüy alerjisi 38 (% 16.2) hastada, ev tozu-akar alerjisi 62 (% 26.4) hastada, meslek alerjisi 7 (% 3,0) hastada, böcek alerjisi 5 (% 2,1) hastada görülmüştür ve literatürde değişik sonuçlar mevcuttur. Bu farklılığın sebebi de ülkeler hatta aynı ülkedeki farklı yöreler arasındaki alerjen dağılımının farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

7. Bizim çalışmamızda semptomların görülme sıklığı literatüre göre daha fazla olup sıklık sırası hapşırtma (% 97.4), burun akıntısı (% 94.9), burun/boğazda kaşıntı (% 90.2), gözde kaşıntı/sulanma (% 88.5), burun tıkanıklığı (% 87.7), geniz akıntısı (% 80.4), baş ağrısı (%)

73.6), gözde kızarıklık (% 71.1), öksürük (% 54), nefes darlığı (% 50.2), koku bozukluğu (% 46.8), gözde morarma/şişme (% 38.7) ve wheezing (% 23) olarak sıralanmıştır.

8. Çalışmamızda 235 hastanın 42 (% 17.9)'sinde alerjiyi başlatan olay bulunmazken, 193 (% 82.1)'ünde alerjiyi başlatan bir olay veya olayların olduğu görülmüştür. Başlatan olaylar içinde en sık 159 (% 67.6) hastada görülen mevsim yer almaktadır. Mevsimsel alerjik rinitte 17 (% 12.9) hastada alerjiyi başlatan bir olay yokken, en sık başlatan olay 103 (% 78.2) hastada mevsim, perennial alerjik rinitte ise hastaların 14 (% 45.2) 'ünde alerjiyi başlatan bir olay bulunmazken, en sık başlatan olay ise 6 (% 19.4) hastada mevsim olarak belirlenmiştir.

9. Alerjik rinitin ciddi komorbid durumlara yol açabileceği ve bunların da sıklıkla astım, sinüzit ve efüzyonlu otit olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda literatürdekilerden farklı olarak alerjik rinite en sık kardiyak hastalıkların eşlik ettiği (% 17.4), astımın ise çok daha düşük oranda (%2.1) eşlik ettiği görülmüştür.

10. Çalışmamızda literatür bilgilerinin aksine alerjik rinitli hastaların çok büyük bir kısmında burun muayenesinin normal olabileceğini tespit ettik. Yaptığımız istatistiksel değerlendirmede alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu ile mukoza ve sekresyon durumu arasında herhangi bir ilişki bulunmamakla ($p>0.05$) birlikte ev tozu ve akar alerjisi olanlarda anlamlı düzeyde daha az sekresyon bulunduğunu saptadık ($p=0.014$).

11. Alerjen semptom sıklığı ilişkisine bakacak olursak literatürdeki bilgilerin aksine alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu ile semptom sıklığı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Ağaç alerjisi ile burun akıntısı ve geniz akıntısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırası ile $p=0.004$ ve 0.036). Ağaç alerjisi olanlarda burun akıntısı ve geniz akıntısı daha az sıklıkta görülmüştür. Ot alerjisi ile gözde kaşıntı/sulanma arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki görülmüştür ($p<0.001$). Ot alerjisi olanlarda gözde kaşıntı/sulanma daha sık izlenmiştir. Yabani ot alerjisinde ise gözde kızarıklık ve öksürüğe istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az sıklıkta rastlanmıştır (sırası ile $p=0.039$ ve 0.054). Mantar alerjisinde böyle bir ilişki saptanmamış olup, epitel-tüy alerjisinde ise burun akıntısına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az sıklıkta rastlanmıştır. ($p=0.029$). Ev tozu-akar alerjisinde hapşırma ve gözde kaşıntı/sulanmaya daha az sıklıkta, koku

bozukluğuna ise daha sık rastlandığı ve bunların da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (sırası ile $p=0.043$, <0.001 ve 0.018).

12. Alerjenlerin semptom şiddetlerine baktığımızda, literatürdeki aksine alerjenin mevsimsel ya da perennial oluşu ile semptomların şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Spesifik alerjenlerle semptom şiddeti ilişkisine baktığımızda ise ağaç alerjisi olanlarla olmayanlar arasında burun tıkanıklığı, burun/boğazda kaşıntı, hapşırma, geniz akıntısı, baş ağrısı, koku bozukluğu, gözde kaşıntı/sulanma, gözde kızarıklık, göz çevresinde morarma/şişme, öksürük, nefes darlığı ve wheezing şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen ($p>0.05$), burun akıntısı şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0.001$). Burun akıntısı semptomu ağaç alerjisi olanlarda daha az şiddette izlenmiştir. Ot alerjisi olanlarda geniz akıntısı ve wheezing istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az şiddette, gözde kaşıntı/sulanma ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha şiddetli görülmüştür. (sırası ile $p=0.018$, 0.001 ve 0.004). Yabani ot alerjisi ile gözde kızarıklık şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.034$). Yabani ot alerjisi olanlarda gözde kızarıklık şiddetinin daha hafif olduğu görülmüştür. Mantar alerjisi ile semptomların şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Epitel-tüy alerjisi ile burun akıntısı şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.043$). Epitel-tüy alerjisi olanlarda burun akıntısı daha az şiddette görülmüştür. Ev tozu-akar alerjisi ile de burun akıntısı, burun tıkanıklığı, burun/boğazda kaşıntı, geniz akıntısı, baş ağrısı, gözde kızarıklık, göz çevresinde morarma/şişme, öksürük, nefes darlığı ve wheezing şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamasına rağmen ($p>0.05$) hapşırma, koku bozukluğu ve gözde kaşıntı/sulanma şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (sırası ile $p=0.051$, 0.012 ve 0.001). Ev tozu-akar alerjisi olanlarda hapşırma ve gözde kaşıntı/sulanmanın daha az şiddette, koku bozukluğunun ise daha şiddetli olduğu görülmüştür.

13. En sık görülen iki alerjen olan ot alerjisi ile ev tozu akar alerjisini semptomları bakımından karşılaştırdığımızda ot alerjisi ile gözde kaşıntı/sulanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0.001$). Ev tozu-akar alerjisi ile de hapşırma, gözde kaşıntı/sulanma ve koku bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (sırası ile $p=0.043$, 0.000 , 0.018). Ot ile ev tozu-akar alerjisi olan hastaları semptom şiddeti bakımından karşılaştırdığımızda ise koku bozukluğu ve gözde

kaşıntı/sulanma şiddetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (sırası ile $p=0.025$ ve 0.001). Ot alerjisi olanlarda gözde kaşıntı/sulanma anlamlı düzeyde hem daha sık hem de daha şiddetli görüldü. Buna karşın ev tozu-akar alerjisi olanlarda ise hapşırma ve gözde kaşıntı/sulanmanın anlamlı düzeyde daha az, koku bozukluğunun ise yine hem daha sık hem de daha şiddetli olduğu görüldü.

14. Hastaların alerjene maruziyet süresi ile semptomların görülme sıklığını karşılaştırdığımızda mevsimsel alerjik rinitte maruziyet süresi arttıkça koku bozukluğu ve gözde kızarıklık sıklığının arttığı (sırası ile $p=0.036$ ve 0.015), perennial alerjik rinitte ise böyle bir ilişki bulunmadığı görülmüştür. Her bir alerjen tek tek incelendiğinde ağaç, epitel-tüy ve ev tozu-akar alerjisinde maruziyet süresi semptomların görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki izlenmemiştir ($p>0.05$). Ot alerjisinde maruziyet süresi arttığında koku bozukluğu ve gözde kızarıklığın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur. (sırasıyla $p=0.029$ ve 0.020). Yabani ot alerjisinde maruziyet süresi arttığında hapşırma ve gözde kızarıklığın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı görülmüştür (sırasıyla $p=0.001$ ve 0.009). Mantar alerjisinde maruziyet yılındaki artma nefes darlığının görülme sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış yapmıştır ($p=0.045$).

15. Hastaların genel olarak alerjene maruz kalma süresi ile gözde kızarıklık ve göz çevresinde morarma/şişme şikayetlerinin şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırası ile $p=0.024$ ve 0.033). Mevsimsel alerjik rinitte alerjene maruz kalma süresi arttıkça burun tıkanıklığı, gözde kızarıklık ve öksürüğün şiddeti istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmış (sırası ile $p=0.048, 0.027$ ve 0.044), buna rağmen perennial alerjik rinitte böyle bir ilişki bulunmamıştır ($p<0.05$). Her bir alerjen için ayrı ayrı maruziyet süresinin semptom şiddetiyle ilişkisine baktığımızda ağaç alerjisi olanlarda maruziyet yılı ile burun akıntısı şiddeti arasında istatistiksel olarak sınırda bir anlamlılık olduğu görülmüştür ($p=0.059$). Ot alerjisi olanlarda alerjene maruziyet süresi arttıkça baş ağrısı şiddetinin azaldığı ve bunun da istatistiksel olarak sınırda anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.051$). Mantar alerjisi olanlarda ise maruziyet süresi ile nefes darlığı ve wheezing şikayetlerinin şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur (sırası ile $p=0.041$ ve 0.042). Ev tozu-akar alerjisinde göz çevresinde morarma/şişme şiddeti ile maruziyet süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.026$). Yabani ot ve epitel-tüy alerjilerinde ise alerjene maruz kalma süresi ile semptomların şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

ÖZET

Alerjik rinit dünya nüfusunun yaklaşık % 10-25'ini etkileyen ve nazal mukozanın alerjene maruz kalması sonucu oluşan Ig E orjinli inflamasyonun sebep olduğu semptomatik, yaşam kalitesini düşüren, üretkenliği etkileyen, aktiviteyi kısıtlayan, sinüzit, otit, nazal polip ve astım gelişimine zemin hazırlayan bir hastalıktır.

Bu çalışma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB-Alerji Ünitesi'ne alerjik şikayetlerle başvuran ve yapılan değerlendirmeler, muayeneler ve prick testi veya serum spesifik Ig E bakılması sonucu alerjik rinit tanısı konulan hastalara doldurtulan KBB-Alerji Ünitesi hasta izlem formunun retrospektif dosya taraması sonucunda yapılmıştır.

Bu çalışmanın esas amacı alerjene maruz kalma süresi arttıkça semptomlarda oluşan değişiklikleri tespit etmek ve spesifik alerjenlerin spesifik semptomlara neden olup olmadığını araştırmaktır. Bu konuyla ilgili literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmaya 14-58 yaş arası, 161 kadın 74 erkek, yaş ortalaması 28.48 ± 9.23 olan 235 hasta dahil edilmiştir.

Alerjeninin mevsimsel ya da perennial oluşu ile semptom sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Ağaç alerjisinde burun akıntısı ve geniz akıntısına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az sık rastlanmıştır (sırası ile $p=0.004$ ve 0.036). Ot alerjisinde gözde kaşıntı sulanmanın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha sık olduğu görülmüştür ($p=0.001$). Yabani ot alerjisinde ise gözde kızarıklık ve öksürüğe istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az sıklıkta rastlanmıştır (sırası ile $p=0.039$ ve 0.054). Mantar alerjisinde böyle bir ilişki saptanmamış olup, epitel-tüy alerjisinde burun akıntısına anlamlı düzeyde daha sık rastlanmıştır ($p=0.029$). Ev tozu-akar alerjisinde hapşırtma ve gözde kaşıntı/sulanmaya daha az sıklıkta, koku bozukluğuna ise daha sık rastlandığı ve bunların da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (sırası ile $p=0.043$, <0.001 ve 0.018).

Hastaların alerjene maruziyet süresi ile semptomların görülme sıklığını karşılaştırdığımızda mevsimsel alerjik rinitte alerjene maruziyet süresi arttıkça koku bozukluğu ve gözde kızarıklık sıklığında istatistiksel düzeyde artış gözlenmiştir (sırası ile $p=0.036$ ve 0.015). Ancak perennial alerjik rinitte böyle bir ilişki saptanmamıştır. Her bir alerjeni tek tek incelediğimizde ağaç, epitel-tüy ve ev tozu-akar alerjisinde maruziyet süresi semptomların görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki izlenmemiştir ($p>0.05$). Ot alerjisinde maruziyet süresi arttığında koku bozukluğu ve gözde kızarıklığın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur (sırasıyla $p=0.029$ ve 0.020). Yabani ot alerjisinde maruziyet süresi arttığında hapşırtma ve gözde kızarıklığın istatistiksel olarak

anlamli düzeyde arttığı görölmüştür (sırasıyla $p=0.001$ ve 0.009). Mantar alerjisinde maruziyet yılındaki artma nefes darlığının görölme sıklığında istatistiksel olarak anlamli bir artış yapmıştır ($p=0.045$).

Sonuç olarak yaptığımız çalışmanın başka çalışmlarla da desteklenmesi durumunda alerjik rinit tedavisinde alerjene yönelik spesifik semptomatik tedaviler yapılabileceğini ve hastaların yaşam kalitesinde olumlu değişikliklere neden olunabileceğini düşünöyoruz.



KAYNAKLAR

- 1- Salib RJ, Drake-Lee A , Howarth PH. Allergic rhinitis: past, present and the future. Clin Otolaryngol Allied Sci 2003 ; 28 : 291-303.
- 2- Guadano EM, Serra-Batlles J, Meseguer J, Castillo JA, de Molina M, Valero A, Picado C. Rupatadine 10 mg and ebastine 10 mg in seasonal allergic rhinitis: a comparison study. Allergy 2004 ;59: 776-771.
- 3- Skoner DP. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection and diagnosis. J. Allergy Clin Immunol 2001;108: 2-8.
- 4- Kendirli GS, Altıntaş DU, Alparslan N, Akmanlar N, Yurdakul Z , Bolat B. Prevalence of childhood allergic diseases in Adana, Southern Turkey. Eur J Epidemiol 1998 ; 14: 347-350.
- 5- Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N. Aria Workshop Group, World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA). J. Allergy Clin Immunol 2001;108: 147-334.
- 6- Von Mutius E, Weiland SK, Fritzsche C, Duhme H, Keil U. Increasing prevalence of hay fever and atopy among children in Leipzig. Lancet 1998; 351: 862-866.
- 7- Blaiss M. Current concepts and therapeutic strategies for allergic rhinitis in school-age children. CliTher 2004 ;26:1876-89.
- 8- Peat JK, Li J. Reversing the trend: Reducing the prevalence of asthma. J Allergy Clin Immunol 1999; 102: 1-10.
- 9- 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 ; 162:1391-6.
- 10- Ryan D, Van Weel C, Bousquet J, Toskala E, Ahlstedt S, Palkonen S, Van Den Nieuwenhof L, Zuberbier T, Wickman M, Fokkens W. Primary care: the cornerstone of diagnosis of allergic rhinitis. Allergy 2008 ; 63:981-989.
- 11- Bierman CW, Pearlman DS, Shapiro GG, Buse WW. Allergic immune response. Leung DYM.(eds): Allergy, asthma and immunology from infancy to childhood. 1996 ; 68.
- 12- Centner J, Weck AL. Maladies allergiques courantes. In; J Centner AL Weck (ed): Atlas immuno-allergologie .Hogrefe and Huber Publishers 1995; 99.

- 13- Mossmann RT , Coffman LR. Th1 and Th2 cells: different patterns of lymphokine secretion lead to different functional properties. *Annu Rev Immunol* 1989; 7: 145–173.
- 14- Mossmann RT ,Coffman LR . Heterogeneity of cytokine secretion patterns and functions of helper T cells. *Adv Immunol* 1989; 46:111–147.
- 15- Bousquet J, Jacot W, Vignola AM, Bacher C, Van Cauwenberge P. Allergic rhinitis: A disease remodeling the upper airways?. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 43-49.
- 16- D'Amato G, Ruffili A, Sacerdoti G, Bonini S, Parieteria pollinosis: a review. *Allergy* 1992;47: 443-449.
- 17- Özkaragöz K, Çakın F. Atopic children in Turkey. *Ann Allergy* 1969; 27: 13-17.
- 18- Kalyoncu AF, Karakoca Y, Demir AU, Alpar R, Shehu V, Çöplü L, Şahin AA & Barış Yİ. Prevalance of asthma and allergic diseases in Turkish university students in Ankara. *Allergol Immunopathol* 1996 ; 24: 152-7.
- 19- Bousquet J, Reid J, van Weel C, Baena Cagnani C, Canonica GW, Demoly P, Denburg J, Fokkens WJ, Grouse L, Mullol K, Ohta K, Schermer T, Valovirta E, Zhong N, Zuberbier T. Allergic rhinitis management pocket reference . *Allergy* 2008; 63: 990-996.
- 20- D'Alonzo GE Jr .Scope and impact of allergic rhinitis. *J Am Osteopath Assoc* 2002 ; 102 :2-6.
- 21- Edfors-Lubs ML. Allergy in 7,000 twin pairs. *Acta Allergologica* 1974 ; 26 : 249-285.
- 22- Strachan D, Sibbald B, Weiland S, Aït-Khaled N, Anabwani G, Anderson HR, Asher MI, Beasley R, Björkstén B, Burr M, Clayton T, Crane J, Ellwood P, Keil U, Lai C, Mallol J, Martinez F, Mitchell E, Montefort S,Pearce N, Robertson C, Shah J, Stewart A, Von Mutius E , Williams H.Worldwide variations in prevalence of symptoms of allergic rhinoconjunctivitis in children: the International Study on Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Allergy Immunol* 1997 ; 8 : 161-176.
- 23- Barnes KC, Freidhoff LR, Nickel R, Chiu YF, Juo SH, Hizawa N,Naidu RP, Ehrlich E, Duffy DL, Schou C, Levett PN, Marsh DG ,Beaty TH .Dense mapping of chromosome 12q13.12-q23.3 and linkage to asthma and atopy. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104: 485-491.
- 24- Lee CS, Tang RB , Chung RL. The evaluation of allergens and allergic diseases in children. *J Microbiol Immunol Infect* 2000; 33: 227-232.
- 25- Garrett MH, Abramson MJ, Hooper BM, et al.Indoor environmental risk factors for respiratory health in children. *Indoor Air* 1998 ;8: 236-243.

- 26- Johanning E. Indoor moisture and mold related health problems. *Allergy Immunol* 2004 ; 36: 182-185.
- 27- Sexton K, Adgate JL, Church TR, et al. Children's exposure to environmental tobacco smoke: using diverse exposure metrics to document ethnic/racial differences. *Environ Health Perspect* 2004 ; 112: 392-397.
- 28- Wallace LA. Human exposure to volatile organic pollutants: implications for indoor air studies. *Annu Rev Energy Environ* 2001 ; 26 : 269-301.
- 29- Carrer P, Maroni M, Alcini D, Cavallo D. Allergens in indoor air: environmental assessment and health effects. *Sci Total Environ* 2001 ; 270: 33-42.
- 30- Solomon WR , Platts-Mills TAE , Aerobiology and inhalant allergens. 5 th ed. 1998 ; 367-403.
- 31- Mygind N, Dahl R, Pederson S, Pedersen KT. Allergens: Characteristics and determination. 2nd ed. 1996; 81-99.
- 32- Strachan DP . Is allergic disease programmed in early life?. *Clin Exp Allergy* 1994 ; 24: 603-605.
- 33- Baldini M, Vercelli D., Martinez FD .CD14: an example of gene by environment interaction in allergic disease. *Allergy* 2002 ; 57: 188–192.
- 34- Martinez FD .Role of viral infections in the inception of asthma and allergies during childhood: could they be protective? . *Thorax* 1994 ; 49: 1189-1191.
- 35- Wright AL, Holberg CJ, Martinez FD, et al. Epidemiology of physician –diagnosed allergic rhinitis in childhood .*Pediatrics* 1994; 94: 895-901.
- 36- Aberg N. Birth season variation in asthma and allergic rhinitis,. *Clin Exp Allergy* 1989 ; 19 : 643-8.
- 37- Sibbald B, Rink E. Birth month variation in atopic and non-atopic rhinitis *Clin Exp Allergy* 1990 ; 20 : 285-8.
- 38- Molfino NA, Slutsky AS, Zamel N. The effects of air pollution on allergic bronchial responsiveness. *Clin Exp Allergy* 1992 ; 22 : 667-72 .
- 39- Quraishi SA, Davies MJ, Craig TJ. Inflammatory Responses in Allergic Rhinitis: Traditional Approaches and Novel Treatment Strategies, *JAOA* .2004;104 .

- 40- Friedman MM, Kaliner M. In situ degranulation of human nasal mucosal mast cells: ultrastructural features and cell-cell associations. *J Allergy Clin Immunol* 1985 ; 76: 70 .
- 41- Kelly WJ, Hudson I, Phelan PD, et al. Childhood asthma in adult life: a further study at 28 years of age. *Br Med J* 1997 ; 294 : 1059 .
- 42- Dogu F, İkinciogulları A. Allerjik rinit. S Cin (ed): Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Antıp AS, Baran Ofset Matbaacılık Ankara, 2004 ; s.871-873.
- 43- Bradding P, Mediawake R, Feather IH, et al. TNF-alpha is localised to nasal mucosal mast cells and is released in acute allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy* 1995 ; 25: 406-415.
- 44- Marone G, Casolaro V, Patella V, Floria G, Triggiani M . Molecular and cellular biology of mast cells and basophils. *Int Arch Allergy Immunol* 1997 ; 114: 207-217.
- 45- Howarth PH. Allergic and nonallergic rhinitis. In: E. Middleton (ed): *Allergy, Principles and Practice* .CV Mosby Co, St. Louis, 2003 ;1391- 1410.
- 46- Naclerio RM, Meier HL, Kagey-Sobotka A, et al. Mediator release after nasal airway challenge with allergen. *Am Rev Respir Dis* 1983 ;128:597.
- 47- Proud D, Togias A, Naclerio RM, et al. Kinins are generated in vivo following nasal airway challenge of allergic individuals with allergen. *J Clin Invest* 1983 ; 72: 1678.
- 48- Horwitz RJ , Buse WW. Inflammation and asthma. *Clinics in chest Medicine* 1995 ;16 :583-602.
- 49- Fokkens WJ, Godthelp T, Holm AF, Blom H, Klein-Jan A. Allergic Rhinitis and inflammation the effect of nasal corticosteroid therapy. *Allergy* 1997 ; 52: 29-32.
- 50- Egesten A, Weller PF, Olsson I. Arylsulfatase B is present crystalloid containing granules of human eosinophil granulocytes. *Int Arch Allergy Immunol* 1994 ;104:207.
- 51- Busse WW, Leminske RF Jr. Asthma. *N Engl J Med* 2001;344:350 .
- 52- Naclerio RM, Proud D, Togias AG, et al. Inflammatory mediators in late antigen- induced rhinitis. *N Engl J Med* 1985 ; 313:65-70.
- 53- Tepas EC, Umetsu DT. İmmünoloji ve Allerji. In :Nelson Essentials of Pediatrics. IV. Baskı, Tavaslı Matbaacılık, İstanbul, 2003; 328.
- 54- Tefferi A . Blood Eosinophilia: A new paradigm in disease classification, diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc* 2005 ;80: 75-83.

- 55- Agata H, Yomo A, Hanashiro Y, Muraki T, Kondo N, Orii T. Comparison of the MAST chemiluminescent assay system with RAST and skin test in allergic children. *Ann Allergy* 1993 ; 70: 153-157.
- 56- Smith H. Asthma inflammation, eosinophils and bronchial hyperresponsiveness. *Clin Exp Allergy* 1992 ; 22: 187-97.
- 57- Maeda T, Kitazoe M, Tada H, De Liorens R, Salomon DS, Ueda M, Yamada, H, Seno M. Growth inhibition of mammalian cells by eosinophil cationic protein. *Eur J Biochem* 2002 ; 269: 307-316.
- 58- Beppu T, Ohta N, Gon S, Sakata K, Inamura K, Fukase S, Kimura Y, Koike, Y. Eosinophil and ECP in allergic rhinitis. *Acta Otolaryngol* 1994 ; 511: 221-223.
- 59- Karawajczyk M, Pauksen K, Peterson CG, Eklund E, Venge P. The differential release of eosinophil granule proteins. Studies on patients with acute bacterial and viral infections. *Clin Exp Allergy* 1995 ; 25: 713-719.
- 60- Meltzer E, Jalowayski A. Nasal Cytology in Clinical Practice. In: Settupane GA (ed): Rhinitis. 2nd Ed. Oceanside Publications, Rhode Island, 1991:291-299.
- 61- Houck JR, Rodes RE. Immunology and Allergy . In: Lee KJ (ed) : Essentials Otolaryngology Head and Neck Surgery. Appleton-Lange, Connecticut, 1998:269-312.
- 62- Kiniker WT. Is the choice of allergy skin testing versus in vitro determination of specific IgE no longer a scientific issue?. *Ann Allergy* 1989; 62: 373-374.
- 63- Mungan, D. Allerji Deri Testleri. Mısırlıgil Z (ed): Allerjik Hastalıklar. Antıp A.S. Tıp Kitapları ve Bilimsel Yayınları, 2004; s.88-98.
- 64- Şahin F, Şahin A. Allerjik rinitte tanı. Önerci M (ed) : Allerjik Rinosinüzitler. Rekmay LTD, Ankara, 2002; s.62-108.
- 65- Demoly P, Michel FB, Bousquet J, In vivo methods for study of allergy skin tests, techniques and interpretation. In Middleton EJ, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF Jr, Yunginger JW, Buse W (eds): Allergy: Principles and Practice. 5th ed. St. Louis: Mosby Year Book, 1998; 430-437.
- 66- Dolen WK. Skin testing techniques. *Immunol, Allergy Clin North Am* 2001; 21: 273-279.
- 67- Demirel, Y. Allerjik Hastalıklarda Tanı Yöntemleri. Mısırlıgil Z (ed) : Allerjik Hastalıklar. Antıp A.S. Tıp Kitapları ve Bilimsel Yayınları, 2004; s.83-97.

- 68- Gelfand EW. Pediatric allergic rhinitis: factors affecting treatment choice. *Ear Nose Throat J* 2005 ; 84: 163-168.
- 69- Thomas B, Casale MD, Mark S, Dykewicz MD. Clinical Implications of the Allergic Rhinitis-Asthma Link .*Am J Med Sci* 2004 ; 327:127-138.
- 70- Erwin W, Gelfand MD. Inflammatory mediators in allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 114:135-8.
- 71- Jarjour NN, Calhoun WJ. Enhanced production of oxygen radicals in asthma. *J Lab Clin Med* 1994; 123: 131-6.
- 72- Luskin A, Bukstein D, Koccevar VS, Yin DD. Asthma rescue and allergy medication use among asthmatic children with prior allergy prescriptions who initiated asthma controller therapy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005 ; 95: 129-136.
- 73- Braunstahl GJ, Fokkens W. Nasal involvement in allergic asthma. *Allergy* 2003 ;58: 1235-1243.
- 74- Demirel Y. Rinit ve astım ilişkisi. *Türkiye Klinikleri Allergy-Asthma*, 2002; 4: 65-68.
- 75- Szczeklik A ,Stevenson DD. Aspirin-induced asthma: advances in pathogenesis and management. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104: 5–13.
- 76- Lazo-Saenz JG, Aguilera AAG, Ordaz VAC, Rodriguez VMV, Renteria AN, Castaneda CR. Eustachian tube dysfunction in allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132: 626-631.
- 77- International Rhinitis Management Working Group. International Consensus Report on Diagnosis and Management of Rhinitis. *Allergy* 1994; 49: 1-34.
- 78- Host A , Halken S. Can we apply clinical studies to real life? Evidence-based recommendations from studies on development of allergic disease and allergy prevention. *Allergy* 2002; 57: 389-397.
- 79- Alexander N, Grenier MD, Eli O, Meltzer MD .Pharmacologic rationale for treating allergic and nonallergic rhinitis. *American Academy of Allergy Asthma and Immunology* 2006; 118:985-996.
- 80- Bousquet J, Lockey RF, Malling HJ. WHO Position Paper. Allergen Immunotherapy: Therapeutic vaccines for allergic diseases. *Allergy* 1998 ; 53:1-42
- 81- Alvarez Cuesta E, Gonzelez Mancebo E. Immunotherapy in bronchial asthma. *Curr Opin Pulm Med* 2000 ;6 :50-4

- 82- Des Roches A, Paradis L, Menardo JL, Bouges S, Daures JP, Bousquet J. Immunotherapy with a standardized Dermatophagoides pteronyssinus extract.VI.Spesific immunotherapy prevents the onset of new sensitization in children. J Allergy Clin Immunol 1997; 99:450-3
- 83- Neyzi O, Ertugrul T.Allerjik hastalıklar. Pediatri. III Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, 2002 ; s. 614-625.
- 84- Zeiger RS , Schatz M . Effect of allergist intervention on patient centered and societal outcomes: allergists as leaders, innovators, and educators.J Allergy Clin Immunol 2000; 106: 995-1016.
- 85- Sly RM. Changing prevalance of allerjic rhinitis and asthma. Ann Allergy Asthma Immunol 1999; 82:233-252.
- 86- Tariq SM. The prevalance of and risk factors for atopy in early childhood. A whole population birth cohort study. J Allergy Clin Immunol 1998; 101: 587-593.
- 87- Christine B, Franzese MD, Neal W Burkhalter MD. The patient with allergies. Med Clin N Am 2010; 94:891-902.
- 88- Mısırlıoğlu ED ,Cengizlier R. Perennial ve mevsimsel allerjik rinitli çocukların değerlendirilmesi. Astım Allerji İmmünoloji 2003;1: 11-16.
- 89- Saleem T, Khalid U, Sherwani UUR , Ghaffar S .Clinical profile,outcomes and improvement in symptoms and productivity in rhinitis patients in Karachi,Pakistan.BMC Ear,Nose and Throat Disorders 2009;9.
- 90- Holopainen E,Salo OP,Tarkiainen E,Malmberg H.The most important allergens in allergic rhinitis.Acta Otolaryngol Suppl 1979;360:16-8.
- 91- Yasan H, Aynali G, Akkuş Ö, Doğru H, Özkan M, Şahin M. Alerjik Rinitten Sorumlu Alerjen Profilinin Değişimi ve Semptomlarla Korelasyonu.Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 2006 ;5:158-160.
- 92- Mark S, Dykewicz MD , Daniel L Hamilos MD. Rhinitis and sinusitis.J Allergy Clin Immunol 2009 ;125:103-15.
- 93- Ceuppens J. Western lifestyle, local defenses and the rising incidence if allergic rhinitis.Acta Otorhinolaryngol Belg 2000 ; 54:391-5.
- 94- Uzun H, Rinit. Çelik O(ed): Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi.Golden print, İstanbul,2002;s.377-410.

95- Cingi C. Mevsimsel ve Yıl Boyu Süren Allerjik Rinit. Önerci M (ed) :Allerjik Rinosinüzitler.Rekmay LTD,Ankara, 2002;s.131-143



EK İZLEM FORMU



ANKARA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTAHANESİ KBB-ALLERJİ ÜNİTESİ HASTA İZLEM FORMU

Adı, Soyadı: _____
Yaşı: _____
Mesleği: _____
Adres: _____
Telefon: _____
Gönderen klinik ve doktor: _____
Değerlendiren doktor: _____

Tarih: _____

1. ŞİKAYETLER

(0= yok, 1= hafif, 2= orta, 3= şiddetli, 4= çok şiddetli, a= mevsimsel (mevsimi not ediniz), b= yıl boyu)

KBB:

- | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. Burun akıntısı | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 2. Burun tıkanıklığı | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 3. Burunboğazda kaşıntı | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 4. Hapşırma | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 5. Geniz akıntısı | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 6. Baş ağrısı | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 7. Koku bozukluğu | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |

GÖZ:

- | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 8. Kaşıntı/ulaşılma | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 9. Kızamık | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 10. Göz çevresinde morarma/şişme | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |

GÖĞÜS:

- | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 11. Öksürük | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 12. Nefes darlığı | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| (soğuk, NSAİD, mesleki, egzersiz) | | | | | | | |
| 13. Wheezing | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |

CİLDİYE:

- | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 14. Ciltte döküntü | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 15. Kaşıntı | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 16. Kızamık | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |
| 17. Ürtiker | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (a) | (b) |

DİĞER:

18. Yiyecek alerjisi:
19. İlaç alerjisi:
20. Böcek alerjisi:

2. HİKAYE:

1. Şikayetlerin başlama yaşı:

2. Hastalık başlaması ile ilgili olaylar:

Mevsim iklim değişikliği ev değişikliği eşya değişikliği

hayvan

Diğer:

3. Şikayetlerin süresi:

4. Şikayetleri tetikleyen olaylar:

Gıda ev işi mesleki mevsim

Çiçek hayvan çevre

Diğer:

5. Yaşanılan yer:

il/ilçe kırsal alan

6. Hayvan besleme:

3. ÖZGEÇMİŞ:

Anafeksi:

Anjiyotetik ödem:

Hipertansiyon:

Hipertansiyon:

Hepatit:

Sigara:

Psikolojik durum:

Obezite: ^{70%}

Geçirilmiş operasyon:

Kullanılan ilaçlar:

4. SOYGEÇMİŞ:

Ailede allerji öyküsü:

5. FOKAL ENFEKSİYON ODAĞI SORGULAMASI:

Diğer:

Paranasal sinüsler:

Genital sistem:

Üriner sistem:

GIS sistemi:

Pulmoner sistem:

6. TETKİKLER:

1. Hemogram:

Hb:

Lökosit:

Lökosit formülü

2. ASO

CRP

3. Nazal smear:

4. Boğaz kültürü:

5. İdrar kültürü:

6. Gaita:

7. TTT:

8. Gaitada parazit:

9. Balgamda eozinofil:

10. SFT:

11. İn vitro spesifik IgE:

12. Prick test:

ANKARA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KBB-ALLERJİ ÜNİTESİ DOKTOR GÖZLEM FORMU

DR:	HASTANIN HİKAYESİ, MUAYENESİ, TEDAVİNİN GİDİŞİ:
PROTOKOL:	