



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
ANKARA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ**

**ALERJİK RİNİT TANILI HASTALARIN ALLERJEN  
DUYARLANMA PATERNLERİ**

**Dr. Mehmet Emin KAPALIGÖZ**

**(TIPTA UZMANLIK TEZİ)**

ANKARA/2023



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ANKARA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ**

**ALERJİK RİNİT TANILI HASTALARIN ALLERJEN**  
**DUYARLANMA PATERNLERİ**

**Dr. Mehmet Emin KAPALIGÖZ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. Emine VEZİR**

**(TIPTA UZMANLIK TEZİ)**

ANKARA/2023

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın yürütülmesi sırasında her türlü yardım ve desteği sağlayan, uzmanlık eğitimim boyunca da bilgi ve deneyimleri ile yoluma ışık tutan tez hocam Doç. Dr. Emine VEZİR'e,

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık eğitimim süresince desteğini ve emeğini her daim hissettiğim değerli hocam Prof. Dr. Medine Ayşin TAŞAR'a,

Uzmanlık eğitimimde büyük katkıları olan Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nin tüm öğretim görevlileri ve uzmanlarına,

Beraber çalışmaktan keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma ve sağlık personellerine,

Beni var eden, büyüten, yetiştiren, sevgilerini, desteklerini bir an olsun eksik etmeyen her koşulda yanımda olan aileme,

Son olarak sevgisiyle her an yanımda olan ve hayatımı paylaşan, tezimin her aşamasında bana destek olan ve anlayış gösteren sevgili eşim Roza KAPALIGÖZ'e ve hayatıma anlam ve mutluluk katan sevgili oğlum Mir Fadıl KAPALIGÖZ'e sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Mehmet Emin KAPALIGÖZ

# İÇİNDEKİLER

|                                                      |      |
|------------------------------------------------------|------|
| TEŞEKKÜR.....                                        | i    |
| İÇİNDEKİLER .....                                    | ii   |
| KISALTMALAR .....                                    | iv   |
| TABLO LİSTESİ.....                                   | v    |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                   | vi   |
| ÖZET .....                                           | vii  |
| ABSTRACT.....                                        | viii |
| 1. GİRİŞ VE AMAÇ.....                                | 1    |
| 2. GENEL BİLGİLER .....                              | 3    |
| 2.1. ALERJİK RİNİT TANIM .....                       | 3    |
| 2.2. EPİDEMİYOLOJİ.....                              | 3    |
| 2.3. PATOFİZYOLOJİ.....                              | 3    |
| 2.3.1. IgE Aracılı İnflamasyon .....                 | 3    |
| 2.3.2. IgE Aracılı Olmayan İnflamasyon.....          | 5    |
| 2.4. Sınıflama.....                                  | 6    |
| 2.5. Risk faktörleri.....                            | 8    |
| 2.6. Tanı.....                                       | 8    |
| 2.6.1. Öykü ve Fizik Muayene.....                    | 8    |
| 2.6.2. Alerji Deri Testleri.....                     | 10   |
| 2.6.3. Alerjen Spesifik IgE .....                    | 11   |
| 2.6.4. Total Eozinofil ve IgE Düzeyinin Ölçümü ..... | 11   |
| 2.6.5. Nazal Alerjen Provakasyon Testi .....         | 12   |
| 2.6.6. Nazal Smear Eozinofili.....                   | 12   |
| 2.6.7. Nazal Hava Yolu Değerlendirilmesi.....        | 12   |
| 2.6.8. Mukosilier Fonksiyonlar.....                  | 13   |
| 2.7. Tedavi.....                                     | 13   |
| 2.7.1. Alerjenden Korunma .....                      | 13   |
| 2.7.2. Farmakolojik Tedavi.....                      | 13   |
| 2.7.3. Alerjen İmmünoterapi.....                     | 14   |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM .....                             | 15   |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 3.1. Çalışma Grubu.....               | 15 |
| 3.2. Tanımlamalar.....                | 16 |
| 3.3. Veri Toplama.....                | 17 |
| 3.4. İstatistiksel Değerlendirme..... | 18 |
| 3.5. Etik Kurul Onayı .....           | 18 |
| 4. BULGULAR.....                      | 20 |
| 5. TARTIŞMA .....                     | 31 |
| 6. SONUÇLAR .....                     | 38 |
| 7. KAYNAKLAR .....                    | 42 |
| 8. ÖZGEÇMİŞ .....                     | 48 |
| 9. EKLER.....                         | 49 |
| EK-1: ETİK KURUL KARARI .....         | 49 |
| EK-2: SUAM KARARI .....               | 53 |
| EK-3: ÇALIŞMA FORMU .....             | 55 |

## KISALTMALAR

|               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| <b>AR</b>     | : Alerjik rinit                              |
| <b>WHO</b>    | : World Health Organization                  |
| <b>ARIA</b>   | : Allergic Rhinitis And Its Impact On Asthma |
| <b>GM-CSF</b> | : Granulosit-makrofaj koloni stimulan faktör |
| <b>IL</b>     | : İnterlökin                                 |
| <b>PGE2</b>   | : Prostaglandin E2                           |
| <b>LTD4</b>   | : Lökotrien D4                               |
| <b>NAPT</b>   | : Nazal alerjen provakasyon testi            |
| <b>BAT</b>    | : Bazofil aktivasyon testi                   |
| <b>LAR</b>    | : Lokal alerjik rinit                        |
| <b>WAO</b>    | : World Allergy Organization                 |
| <b>AIT</b>    | : Alerjen immünoterapisi                     |
| <b>SCIT</b>   | : Subkutan immünoterapi                      |
| <b>Ig</b>     | : İmmünoglobulin                             |
| <b>IgA</b>    | : İmmünoglobulin A                           |
| <b>IgG</b>    | : İmmünoglobulin G                           |
| <b>IgM</b>    | : İmmünoglobulin M                           |
| <b>IgE</b>    | : İmmünoglobulin E                           |
| <b>DPT</b>    | : Deri prik testi                            |

## TABLO LİSTESİ

|                    |                                                                                                                                 |    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 2.1.</b>  | Alerjik Rinit Risk Faktörleri.....                                                                                              | 8  |
| <b>Tablo 4.1.</b>  | Hastaların demografik özellikleri .....                                                                                         | 20 |
| <b>Tablo 4.2.</b>  | Hastaların başvuru şikayetlerinin dağılımı .....                                                                                | 21 |
| <b>Tablo 4.3.</b>  | AR şiddeti ve sınıflamasına göre dağılımları .....                                                                              | 21 |
| <b>Tablo 4.4.</b>  | Hastaların aktif hastalık dağılımları .....                                                                                     | 22 |
| <b>Tablo 4.5.</b>  | Hastaların herhangi bir zamanda geçirilen hastalık tablosu .....                                                                | 22 |
| <b>Tablo 4.6.</b>  | AR'li hastalarda görülen eşlik eden hastalık tablosu.....                                                                       | 22 |
| <b>Tablo 4.7.</b>  | Ailede atopi ve ek hastalık öyküsü dağılımı.....                                                                                | 23 |
| <b>Tablo 4.8.</b>  | Hastaların ev koşulları .....                                                                                                   | 23 |
| <b>Tablo 4.9.</b>  | AR'li hastaların laboratuvar sonuçları.....                                                                                     | 24 |
| <b>Tablo 4.10.</b> | AR'li hastaların atopi dağılımları .....                                                                                        | 24 |
| <b>Tablo 4.11.</b> | Polen atopisi saptanan hastalarda polen çeşitlerinin dağılımları .....                                                          | 25 |
| <b>Tablo 4.12.</b> | Ev tozu atopisi olan hastaların duyarlanma oranları.....                                                                        | 25 |
| <b>Tablo 4.13.</b> | Küf atopisi saptanan AR'li hastaların duyarlanma dağılımları .....                                                              | 26 |
| <b>Tablo 4.14.</b> | AR şiddet karşılaştırmaları .....                                                                                               | 26 |
| <b>Tablo 4.15.</b> | Alerjik rinit sınıflaması persistan olan hastalarla intermittan olan<br>hastaların atopi dağılımlarının karşılaştırılması ..... | 27 |
| <b>Tablo 4.16.</b> | Başvuru semptomları ve AR ARIA sınıflaması karşılaştırmaları .....                                                              | 27 |
| <b>Tablo 4.17.</b> | Alerjik rinit sınıflaması perennial olan hastalarla mevsimsel olan<br>hastaların atopi dağılımlarının karşılaştırılması .....   | 28 |
| <b>Tablo 4.18.</b> | Başvuru semptomları ve AR WAO sınıflaması karşılaştırmaları.....                                                                | 28 |
| <b>Tablo 4.19.</b> | Hastaların yaş gruplarına göre alerjik rinit şiddeti ve sınıflamasına göre<br>karşılaştırmaları .....                           | 29 |
| <b>Tablo 4.20.</b> | Hastaların yaş grupları ve başvuru semptomları karşılaştırması .....                                                            | 29 |
| <b>Tablo 4.21.</b> | Hastaların yaş grupları ile atopi oranlarının karşılaştırılması.....                                                            | 30 |

## ŞEKİL LİSTESİ

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1. Alerjik rinit patofizyolojisi .....    | 6  |
| Şekil 2.2. Alerjik Rinit Sınıflaması (ARIA) ..... | 7  |
| Şekil 2.3. Fizik Muayene Bulguları .....          | 10 |



## ÖZET

**Amaç:** Alerjik rinit (AR) burun tıkanıklığı, burun akıntısı, hapşıırma ve kaşıntı gibi tipik semptomlarla seyreden bir hastalıktır. Alerjen ile nazal mukozanın temasının önlenmesi alerjik rinit tedavisinde temel korunma yöntemidir. Çalışmamızda alerjen duyarlılık paternlerinin saptanması ve deri prik testi duyarlanma paternleri ile AR sınıflaması arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda 2016-2020 yılları arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk İmmünolojisi ve Alerjik Hastalıklar Kliniği'ne başvurmuş, AR tanısı almış, 4-18 yaş arasında 503 hasta geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Üçyüz elli (% 69,6) hastanın deri prik testinde en az 1 alerjene pozitiflik saptandı. En sık polen atopisi (% 53,5) saptanırken ikinci sıklıkta ev tozu akarı atopisi (%23,3) saptandı. Ağaç poleni duyarlanma oranları intermittan AR grubunda daha fazla idi ( $p=0,02$ ). AR sınıflaması mevsimsel olan hastalarda herhangi bir alerjene atopi, polen atopisi, ot poleni ve yabancı ot poleni atopisi daha yüksek saptanırken ( $p$  sırasıyla;  $p=0,001$ ;  $p<0,001$ ;  $p<0,001$ ;  $p<0,01$ ), perennial olan hastalarda ev tozu akarı atopisi daha yüksek saptandı ( $p=0,013$ ). En az 1 alerjene atopisi olanlarda, polisensitizasyonu olanlarda, polen ve ot poleni atopisi olan hastalarda AR şiddeti anlamlı olarak daha fazla orta-ağır idi ( $p$  sırasıyla;  $0,001$ ;  $0,008$ ;  $0,004$ ;  $0,002$ ). En az 1 alerjene atopi saptanması, polen atopisinin olması, ot poleni atopi varlığı 12-18 yaş grubu olan hastalarda daha fazla iken ( $p$  sırasıyla  $0,002$ ;  $<0,001$ ;  $<0,001$ ); küf atopisi varlığı 4-12 yaş grubunda daha fazla idi ( $p=0,008$ ). 4-12 yaş grubunda erkek cinsiyet, 12-18 yaş grubunda ise kız cinsiyet daha fazla idi ( $p=0,001$ ). Yaş grupları arasında AR şiddeti ve sınıflamaları açısından fark saptanmadı.

**Sonuç:** AR'li hastalarda duyarlanma paterninin gösterilmesi alerjiden kaçınma, tedavinin temel basamaklarından birini oluşturmaktadır. Deri prik testlerinin AR'li hastalarda uygulanması önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Alerjik rinit, atopi, deri prik testi

## ABSTRACT

**Objective:** Allergic rhinitis (AR) is a disease with typical symptoms such as nasal congestion, runny nose, sneezing and itching. Preventing the contact of the nasal mucosa with the allergen is the main method of prevention in the treatment of AR. In our study, it was aimed to determine allergen sensitivity patterns and to evaluate the relationship between skin prick test sensitization patterns and AR classification.

**Materials and Methods:** In our study, 503 patients aged 4-18 years, who were diagnosed with AR and applied to the Pediatric Immunology and Allergic Diseases Clinic of Ankara Training and Research Hospital between 2016 and 2020, were retrospectively analyzed.

**Results:** At least 1 allergen was positive in the skin prick test of three hundred and fifty (69.6%) patients. Pollen atopy (53.5%) was the most common and house dust mite atopy (23.3%) was the second most common. Tree pollen sensitization rates were higher in the intermittent AR group ( $p=0.02$ ). While atopy to any allergen, pollen atopy, grass pollen and weed pollen atopy were found to be higher in patients with seasonal AR classification ( $p$  respectively;  $p=0.001$ ;  $p<0.001$ ;  $p<0.001$ ;  $p<0.01$ ), house dust mite atopy was found to be higher in perennial patients ( $p=0.013$ ). Detection of at least 1 allergen atopy, presence of pollen atopy, and presence of grass pollen atopy were more common in patients aged 12-18 years ( $p$  0.002;  $<0.001$ ;  $<0.001$ ); the presence of mold atopy was higher in the 4-12 age group ( $p=0.008$ ). Male gender was higher in the 4-12 age group, and female gender was higher in the 12-18 age group ( $p=0.001$ ). There was no difference between the age groups in terms of AR severity and classification.

**Conclusion:** Demonstrating the sensitization pattern in patients with AR, avoidance of allergens constitutes one of the basic steps of treatment. It is important to perform skin prick tests in patients with AR.

**Keywords:** Allergic rhinitis, atopy, skin prick test

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Alerjik rinit (AR), tipik olarak zararsız çevresel etkenlere yanıt olarak ortaya çıkan, nazofarinkste kronik, artan ya da azalan, immünoglobulin E (IgE) aracılı inflamasyon olarak tanımlanır (1). Burun tıkanıklığı, rinore (ön ve/veya arka), hapşırma ve kaşıntı tipik semptomları arasında yer alır (1). Alerjik rinit geleneksel olarak mevsimsel ve ‘perennial’ (yıl boyu) olarak sınıflandırılmaktadır. Fakat son yıllarda Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization; WHO), Allergic Rhinitis And Its Impact On Asthma (ARIA) bildirgesi ile tanı ve tedavi için standart bir yaklaşım önermiştir. Bu yaklaşıma göre AR ‘intermittan’ (semptomlar haftada 4 günden az veya 4 haftadan az) ve ‘persistan’ (semptomlar haftada 4 günden fazla veya 4 haftadan fazla) olarak sınıflandırılmaktadır. Hastalığın şiddeti hafif (uykuyu ve günlük aktiviteyi etkilemeyen semptomlar) ve orta/ağır (uykuyu ve günlük aktiviteyi bozan semptomlar) olarak değerlendirilmektedir (2). Mevsimsel alerjik rinitte ağaç, çimen, yabani ot polenleri ve dış ortam küf sporları yaygın alerjenlerdir. Semptomlar tipik olarak, dış ortam havasındaki aeroalerjenlerin yoğun olduğu belirli bir mevsimde ortaya çıkar (3).

AR pediatrik yaş gurubunda sık görülen kronik alerjik bir hastalıktır. Sık görülmesi, yaşam kalitesini, iş ve okul yaşamını etkilemesi, ekonomik boyutu, astım, sinüzit ve konjonktivit gibi eşlik eden komorbiditeleri nedeniyle önemli bir halk sağlığı problemi olup, tüm dünyada toplumun %20-40’ını etkilediği ve sıklığının giderek arttığı bilinmektedir (2).

AR tanısı, fizik muayene bulgularıyla desteklenen ayrıntılı bir öykü, gerekirse alerjene özgü IgE testi ve deri prik testi yapılarak konur (4). Deri prik testi her yaşta uygulanabilen, alerjik rinitli hastalarda ilk tanı testi olarak önerilen, yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip, ucuz ve güvenli bir yöntemdir fakat sonuçları klinik bulgular ile desteklenmelidir (5).

AR tedavisinde amaç, hastaların semptomlarını kontrol altına almak, yaşam kalitesini arttırmak, komplikasyon gelişimini engellemektir. Alerjik rinit tedavisi alerjenden korunma, hasta eğitimi, farmakolojik tedavi ve alerjen spesifik immünoterapiden oluşur. Alerjen ile nazal mukozanın temasının önlenmesi temel korunma yöntemidir fakat çoğu vakada bu tek başına yetersiz kalmaktadır ve

semptom kontrolü için uygun ilaç tedavisi de gerekmektedir. Bunun için nazal steroidler, antihistaminikler, lökotrien reseptör antagonistleri ve immünoterapi sıklıkla kullanılır (6).

AR hastalarında tanıda ve semptomların kontrol altına alınmasında tetikleyicilerin belirlenmesinin önemli bir yeri vardır. AR tetikleyicileri, yıl içindeki zamansal modellerine göre, perennial (yıl boyu) veya mevsimsel tetikleyiciler olarak ayrılır. Perennial tetikleyiciler, küf, toz akarları veya hayvanlar (özellikle kediler ve köpekler) gibi evde yıl boyunca mevcut olan etkenleri içermektedir. Bazı hastalarda ise mesleki maruziyetten kaynaklanan perennial semptomlar vardır (7).

Çalışmamızın amacı Orta Anadolu bölgesinde bulunan Ankara ilinde 3. basamak referans hastanesine başvuran AR tanılı 4-18 yaş arası çocuk hastaların alerjen duyarlılık paternlerinin saptanması ve deri prik testi duyarlanma paternleri ile AR sınıflaması arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. ALERJİK RİNİT TANIM**

AR nazal mukozanın kronik Ig E aracılı inflamasyonu ile karakterize bir solunum yolu hastalığıdır. Genellikle hastalığın semptom ve belirtileri; burunda akıntı ve tıkanıklık, hapşırık, burun, damak, boğaz ve kulakta kaşıntı hissidir (8). Hastaların yaklaşık olarak üçte ikisinde gözlerde kaşıntı, sulanma gibi göz semptomları görülür. Burun kaşıntısı, hapşırtma gibi nazal semptomlar ve göz semptomlarının baskın olması AR'in diğer rinit nedenlerinden ayırt edilmesini sağlar (9).

### **2.2. EPİDEMİYOLOJİ**

AR tüm erişkinlerin %10-30'unu ve çocukların %40'ını etkileyen, enfeksiyöz olmayan rinitin en yaygın şeklidir (10). Epidemiyolojik çalışmalar AR prevalansının dünya çapında artmaya devam ettiğini göstermektedir (10). AR sıklığını saptamaya yönelik yapılan çalışmalarda değişik ülke ve şehirlerde birbirinden çok farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu farklılıklar coğrafi ve genetik farklılıkların yanı sıra, yaş grubu ve kullanılan yöntemlerdeki farklılıklarla da açıklanabilir. Çünkü bazı çalışmalarda sadece anket yöntemi kullanılırken, bazı çalışmalarda anketin yanında deri prik testi ve/veya spesifik IgE gibi objektif yöntemler de kullanılmıştır (11).

### **2.3. PATOFİZYOLOJİ**

AR inhale alerjenlerin nazal mukozaya teması sonrasında nazal mukozanın IgE ve nonimmünoglobulin E (non IgE) aracılı inflamasyonu ile karakterizedir. Eozinofiller, mast hücreleri, T ve B lenfositler ve bu hücrelerden salınan mediyatörler hastalığın patogenezinin ve klinik bulgulardan sorumludur (2).

#### **2.3.1. IgE Aracılı İnflamasyon**

AR patogenezinde alerjenle karşılaşma sonrasında hem sistemik IgE yapımı hem de nazal mukozada lokal IgE yapımı rol oynamaktadır. Nazal mukozaya ulaşan antijenler, antijen sunan hücreler tarafından alınır ve CD4<sup>+</sup> T hücrelerine sunulur. CD4<sup>+</sup> T hücreleri T helper 2 (Th 2) hücrelerini oluşturur ardından IL-4, IL-5, IL-9,

IL-10, IL-13 ve granulosit-makrofaj koloni stimulan faktör (GM-CSF) salınımı gerçekleşir. Bu salınan sitokinler B hücrelerinden IgE sentezini uyarır. B hücreleri tarafından sentezlenen IgE, mast hücreleri ve bazofiller üzerindeki yüksek afiniteli IgE reseptörüne bağlanır. IgE mast hücresi üzerindeki yüksek afiniteli IgE reseptörüne bağlandıktan sonra alerjenle tekrar karşılaşmasının ardından alerjen IgE molekülleri arasında bağlanmaya yol açar. Bu gerçekleşen bağlanma sonucu mast hücrelerinden hem sentezlenmiş olarak bekleyen mediyatörlerin salınımı hem de yeni mediyatörlerin sentezi başlar. Bir kez alerjen ile duyarlandıktan sonra tekrar eden uyarılar bu olayların devamlılığını sağlar ve semptomlar ortaya çıkar (2, 12).

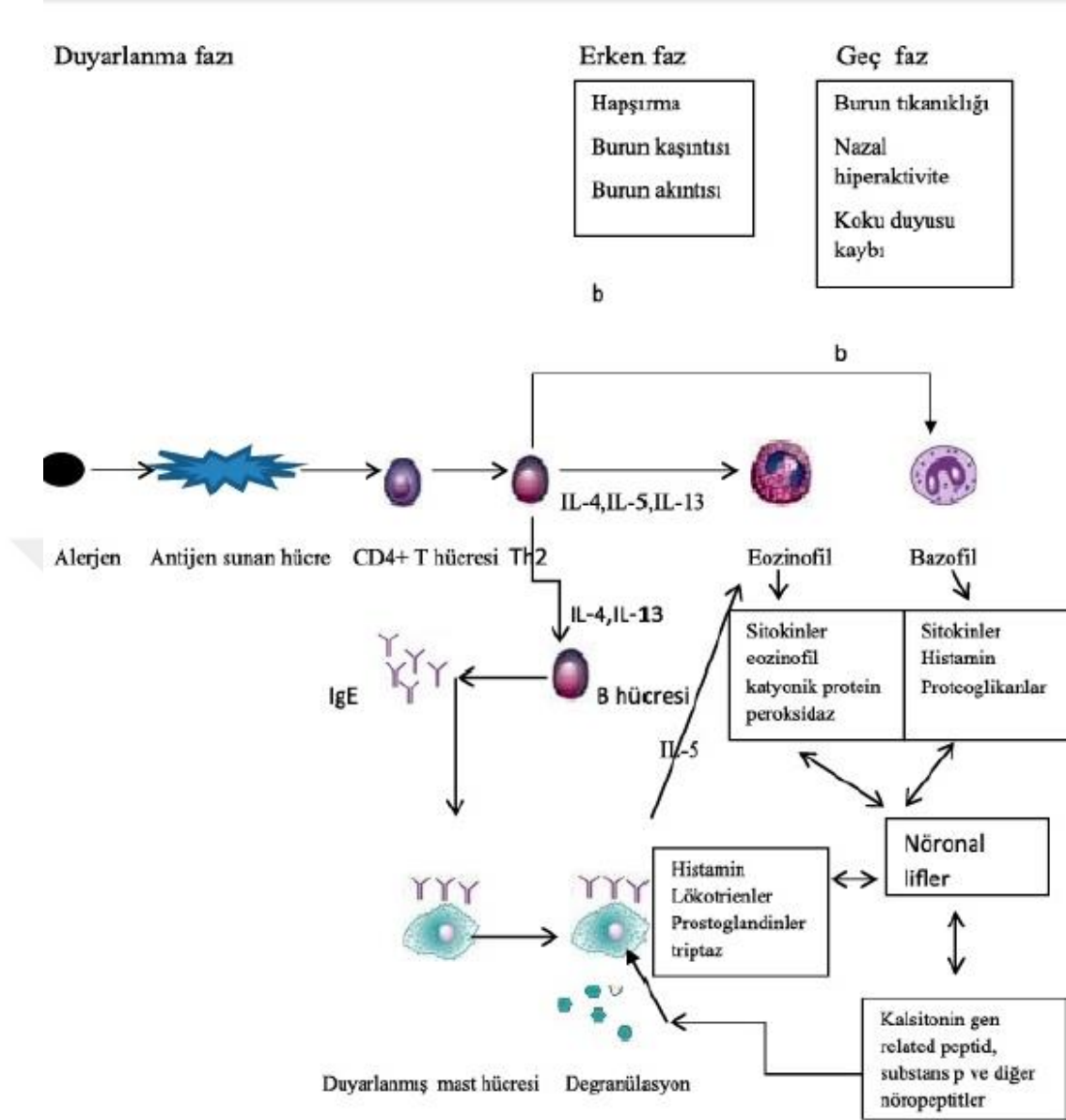
Alerjik rinitte alerjene yanıt iki farklı aşamada gerçekleşir. Erken faz alerjik yanıt reaksiyonu, alerjen ile karşılaşmadan dakikalar sonra mast hücrelerinden histamin ve triptazın da içinde olduğu mediyatörlerin salınımına bağlı olarak hapşırma, burun akıntısı ve burun kaşınması ile karakterize semptomların ortaya çıkmasına yol açar. Erken faz yanıtının ana hücresi olan mast hücresi, aynı zamanda bazal membran ve epitelde hasara yol açarak AR patogenezinde rol almaktadır. Erken faz yanıtından 4-10 saat sonra inflamatuvar hücrelerin nazal mukozaya gelmesi ile geç faz yanıtı ortaya çıkar. Klinik olarak nazal mukozada kalınlaşma, hava akımına artmış direnç ve burun tıkanıklığı ile kendini göstermektedir. Geç faz yanıt aşamasında eozinofiller, bazofiller ve daha az oranda nötrofiller nazal mukozaya girerler. Mononükleer hücre ve mast hücrelerinde de artış olur. Geç faz mediyatörleri arasında lökotrienler, histamin, IL-6 (interlökin 6), IL-1 (interlökin 1), GM-CSF ve IL-8 (interlökin 8) yer alır (13). Salınan mediyatörlerin önemli bir kısmı geç faz yanıtın en baskın ve en önemli hücresi olan eozinofillerden kaynaklanmaktadır. Bu hücrelerin ortama salgıladığı majör bazik protein ve eozinofilik katyonik protein başta olmak üzere birçok mediyatör nazal mukozada inflamasyona yol açar. Eozinofillerin varlığı oksidan stres artışına da katkı sağlar (14, 15).

‘Priming effect’ alerjen ile tekrarlanan karşılaşma sonrasında duyarlılığın artmasıdır. Tekrarlanan alerjen teması ve uzamış geç faz alerjik yanıtı burun mukozasının daha inflame olmasına ve alerjen duyarlılığının artmasına yol açmaktadır. Aeroalerjen düzeyinin azalmasına karşın semptomların artmasının ve polen mevsiminden önce başlanan tedavinin etkili olmasının nedenidir. Aynı

zamanda güçlü kokularla ve sigara dumanı gibi alerjik olmayan nedenlerle oluşan nazal mukozanın aşırı duyarlılığının nedenidir (13).

### **2.3.2. IgE Aracılı Olmayan İnflamasyon**

Nazal semptomlar nöral yolla da oluşabilmektedir. Duyu sinir lifleri, efferent sempatik ve parasempatik nöronlar arasındaki karşılıklı etkileşim nazal epitelin mukoza bariyerini düzenler. Nazal glandüler aktivasyon ve burun akıntısı parasempatik aktivasyonla olurken, vazodilatasyon ve nazal konjesyon ise sempatik sinirlerin blokajı sonucu olmaktadır (16). Bradikinin, histamin, prostoglandin E2 (PGE2) ve lökotrien D4 (LTD4) gibi alerjik reaksiyondaki mediyatörler duyu sinirlerini endojen yolla da uyarabilmektedir. Solunum yolu epiteli hasarlandığı zaman sinir uçları, eozinofillerden salgılanan majör basic protein ve eozinofilik katyonik protein gibi sitotoksik proteinlere maruz kalır. Böylece duyu sinir liflerinin nonspesifik uyarılara duyarlılığı artar ve hem duyusal aferent hem de onu çevreleyen efferent lifler uyarılır. Bu duyarlılık artışı ve uyarılma lokal glandüler aktivasyon, vazodilatasyon ve damar geçirgenliğinde artış ile sonuçlanarak semptomların gelişmesine yol açmaktadır (17, 18). Genelde rinitli ve özellikle AR'li kişilerde, çeşitli çevresel nonspesifik uyarılara karşı nazal duyarlılık artmıştır (nazal hiperreaktivite). Nazal aşırı cevabın nedeni tam olarak anlaşılmamakla birlikte, inflamasyona bağlı veya inflamasyondan bağımsız, uyarılabilme eşiğinin düşmesi veya C liflerinin sayısındaki artışa bağlı geliştiği kabul edilmektedir (17).



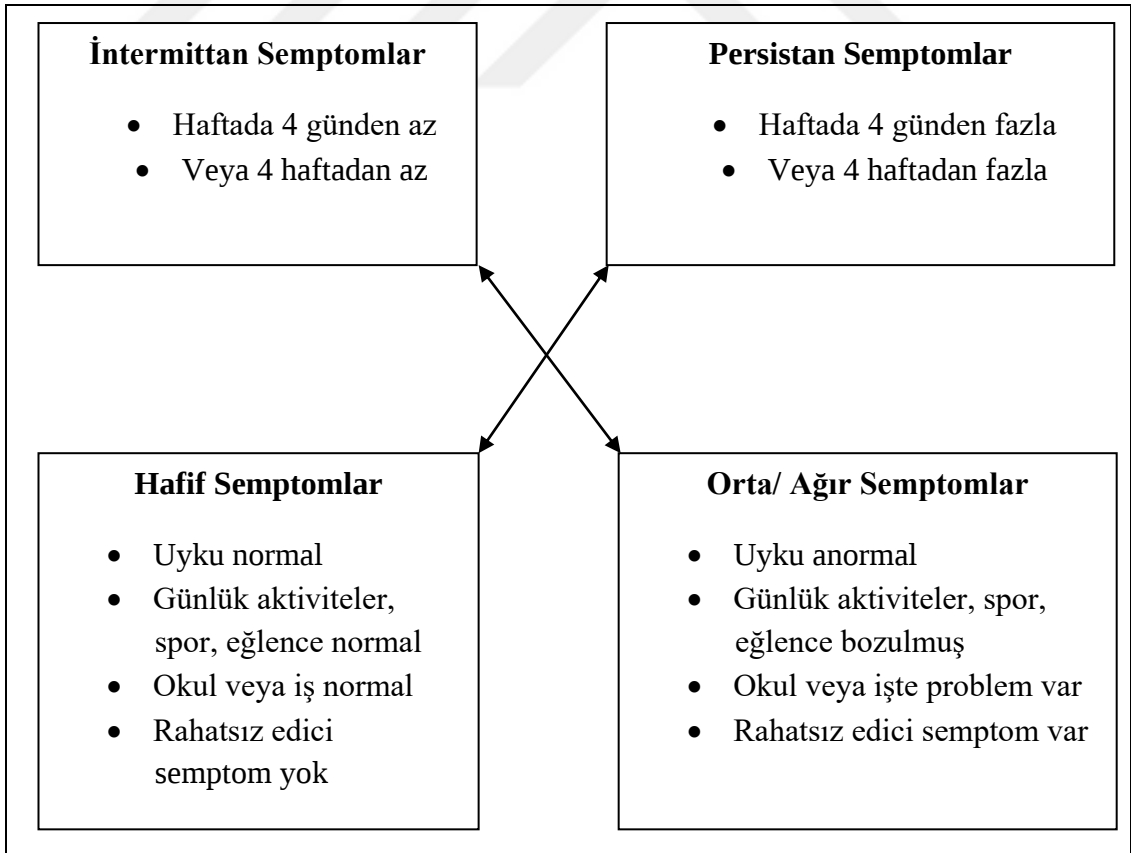
**Şekil 2.1.** Alerjik rinit patofizyolojisi (12).

## 2.4. Sınıflama

Daha önceleri alerjik rinit sınıflaması alerjene maruz kalma zamanı göz önüne alınarak mevsimsel, ‘perennial’ ve mesleksi olmak üzere yapıldı (19-21). ‘Perennial’ AR’te etkenler en sık olarak ev tozu akarları, küfler, hamam böcekleri ve hayvan tüyleridir. Mevsimsel alerjik rinit ise polenler ve küfler gibi çeşitli ev dışı alerjenler ile tetiklenmektedir (17). Fakat bu sınıflama zamanla yetersiz bulunmuş ve bugün daha çok semptomların ortaya çıkış zamanlamasına göre intermitan ve persistan olarak değerlendirilmektedir (2).

Hastaların büyük bir çoğunluğunda farklı alerjenlere karşı duyarlanma söz konusudur ve bu nedenle yıl boyu alerjenlere maruz kalmaktadırlar. Çok sayıda hastada da yıl boyu semptomlar yanında polen ve küflerle temas ettiklerinde mevsimsel alevlenmeler görülebilmektedir. Bu sınıflama bu yüzden gerçek hayatta klinik tanıda fazla yardımcı olmamaktadır. Son yıllardaki iklim değişiklikleri ile polen mevsimlerinin zamanı ve süresi değişmekte ve bu yüzden öngörüle bulunmak zor olmaktadır. Aynı zamanda çevrede bulunan çeşitli iritanlar ve hava kirliliği de alerjik nazal inflamasyonu tetikleyerek hastaların asemptomatik olmaları beklenen dönemlerde de şikayetlere neden olmaktadır (22).

Yukarıda bahsedilen nedenlerle yeni sınıflamada, haftanın dört gününden az süren ya da dört haftayı bulmayan semptomları olanlar ‘intermittan’, haftada dört günden fazla veya en az dört hafta boyunca devam eden semptomları olanlar ‘persistan’ olarak adlandırılır. Uykuda ve günlük aktivitelerde bozulma, okul ya da iş hayatında sorunlar veya şiddetli semptomlardan en az birinin varlığı “orta-ağır”, bunların hepsinin normal olması ise “hafif” olarak sınıflandırılmıştır (2) (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Alerjik Rinit Sınıflaması (ARIA) (2)

## 2.5. Risk faktörleri

Alerjik rinit, birçok genin ve çevresel faktörün etkisiyle ortaya çıkan multifaktöriyel bir hastalıktır. Alerjik rinit gelişiminde risk faktörleri Tablo 2.1’de yer almaktadır.

**Tablo 2.1.** Alerjik Rinit Risk Faktörleri (17).

| Alerjik Rinit Risk Faktörleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ebeveynlerde alerjik rinit bulunması</li><li>• Erkek cinsiyet</li><li>• Ailede alerjik hastalık bulunması</li><li>• Aeroalerjen duyarlılığının saptanması</li><li>• Besin alerjisi olması</li><li>• Kendisinden büyük kardeş sayısının azlığı</li><li>• Bahar ve yaz aylarında doğmuş olmak</li><li>• Yeşil alanda yaşıyor olmak</li><li>• Nemli ve küflü ev ortamı</li><li>• Hava kirliliğinin fazla olduğu bölgede ikamet etmek</li><li>• Sigara maruziyeti</li><li>• Ev içi alerjenlere maruz kalmak</li><li>• Alerjene özgü IgE varlığı</li></ul> |

## 2.6. Tanı

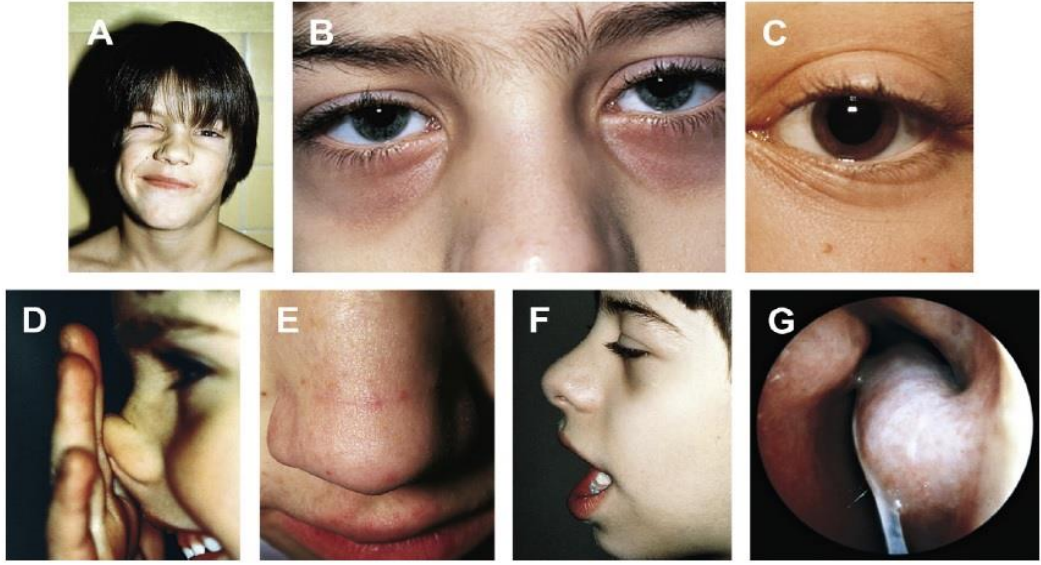
Alerjik rinit tanısı; şikayetlerin tipik özelliklerini içeren detaylı bir öykü, varsa risk faktörleri, fizik muayene bulguları, alerjen duyarlılığını gösteren deri testleri ve serum spesifik IgE ölçümlerine dayanarak konulur (23).

### 2.6.1. Öykü ve Fizik Muayene

Öyküde hastanın semptomları, başlangıç zamanı, semptomların şiddeti, sıklığı, süresi, tetikleyen faktörler (çevresel alerjenler, mesleki maruziyet gibi), eşlik eden diğer alerjik hastalıklar, ailede atopi öyküsünün varlığı, almış olduğu tedaviler ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır (17).

Tipik bir AR öyküsü hapşırma, burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve burun kaşıntısı semptomlarını içerir. Diğer yaygın semptomlar ise öksürük, postnazal akıntı, sinirlilik ve yorgunluktur. Bazı hastalar ayrıca damak ve iç kulak kaşıntısını da tanımlayabilirler. Diğer yandan gözlerde kaşıntı, sulanma ve yanma gibi göz semptomları olabilir. Daha küçük çocuklar, horlama veya koklama, boğaz temizleme ve öksürük gibi farklı semptomlar gösterebilirler (8, 9, 24). Alerjene maruz kalmanın zamanlamasına bağlı olarak semptomlar yıl boyunca veya mevsimsel olarak var olabilir. Hastalar, evcil hayvanlara maruz kalma gibi tetikleyicileri veya semptomların kötüleştiği yılın belirli bir zamanını belirleyebilir ve alerjiden kaçınma önlemlerini yönlendirmek için bu geçmiş noktaları ortaya çıkarmak yardımcı olabilir (1).

Fizik muayenede anterior rinoskopi ile nazal mukoza, ödemli, soluk ve mavi renkte görünebilir. Buna görünür açık rinore (orofarinkste anterior veya posterior) eşlik edebilir. Dennie-Morgan çizgileri alt göz kapağının altında artan kıvrımlardan veya çizgilerden oluşur ve AR hastalarında daha sık görülür. Patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır. Bu çizgiler her zaman AR'i göstermez ve bazı etnik gruplarda AR'de bir artış olmaksızın daha yaygın olabilir. Alerjik selam, burnun tekrar tekrar ovuşturulmasından oluşan burun kaşıntısı ve rinore ile ilgili bir davranıştır. Burun ucunu el ile tekrar tekrar yukarı itmek, enine burun kırışıklığına yol açar. Alerjik yüz, tipik alerjik yüz, yüksek kemerli bir damak, ağızdan nefes alma ve diş maloklüzyonundan oluşur. Bu genellikle erken başlangıçlı AR'li çocuklarda görülür. Alerjik shiner, alerjik inflamasyona bağlı olarak kan damarındaki değişikliklerine bağlı venodilasyondan kaynaklanan infraorbital ödem nedeniyle oluşur. Posterior orofarenks, mukozanın "parke taşı" görünümüne yol açan hiperplastik lenfoid doku geliştirmesine bağlı Arnavut kaldırımı görüntüsü oluşabilir (8). Timpanik membranlar da retraksiyon veya seröz sıvı birikimi ile anormal olabilir. Bu, nazal mukoza şişmesi ve östaki borusu disfonksiyonu ile ilgilidir (25).



**Şekil 2.3.** Fizik Muayene Bulguları. **A:**Yüz buruştırma veya seğirme **B:**Alerjik shiner **C:**Dennie-Morgan çizgileri **D:**Alerjik selam **E:**Alerjik selamlama ile ilgili burun kırıışması **F:**Alerjik yüz **G:**Tipik nazal mukoza (26, 27).

### 2.6.2. Alerji Deri Testleri

Öykü ve fizik muayene ile beraber AR tanısında, spesifik IgE pozitifliğinin belirlenmesi tanıyı doğrulamak için yardımcı olabilir. Spesifik IgE'nin belirlenmesi, hastanın semptomları için alerjik bir neden belirlemek, bir hastanın semptomları için spesifik alerjik nedenleri doğrulamak veya hariç tutmak, kaçınma önlemlerini veya immünoterapiyi yönlendirmek için spesifik alerjen duyarlılığını belirlemek gerektiğinde endikedir (8). Spesifik IgE saptanmasında en sık kullanılan test deri prik testidir. Spesifik antijenlere yönelik deri testi alerji kliniklerinde güvenle yapılabilir ve 20 dakika içinde iyi bir duyarlılık ve özgüllükle sonuç verir. Spesifik serum IgE testi, alerjen yükleme testi üzerine nazal alerjik reaksiyonları olan hastalar düşünüldüğünde cilt testine benzer bir duyarlılığa sahiptir (8).

Deri prik testinde (DPT) deriye verilen alerjen derideki mast hücrelerinin yüzeyinde bulunan antijen spesifik IgE moleküllerine bağlanıp histamin ve diğer mediyatörlerin salınmasına neden olur. Epidermal deri testleri; akarlar, otlar, ağaç ve tahıl polenleri, yabani otlar, hayvan epitelleri, mantarlar, hamam böceği gibi hastanın bulunduğu bölgedeki tüm alerjenleri kapsayan antijenlerle yapılır. Pozitif kontrol olarak histamin, negatif kontrol olarak salin kullanılarak her iki kolun ön yüzüne ya da sırtta epikutanöz delme (prik) yöntemle uygulanmaktadır. Değerlendirme

uygulamadan 10-15 dakika sonra reaksiyon pik düzeyinde iken yapılır, endürasyon çapı ve eritem değerlendirilir. Endürasyon çapının 3 mm'e eşit veya fazla olması, histamine eşit veya negatiften daha büyük ödem çapı (negatif  $\geq 3$  mm) pozitif reaksiyon olarak kabul edilmektedir. İnhalen alerjenler için deri testi duyarlılığı %80-97 iken özgüllüğü %70-95'tir. DPT kolay ve hızlı uygulanabilir, ucuz ve yüksek duyarlılığa sahiptir. Ancak yine de yanlış negatif ve yanlış pozitif sonuçlar olabilir, test sonuçları klinik bulgular ile birlikte değerlendirilmelidir. Test sonuçlarını etkileyen pek çok faktör vardır. Bunlar alerjen ekstraterinin kalitesi (standardize ve rekombinant alerjenlerde daha iyidir), testin uygulandığı vücut bölgesi, testte uygulanan aletler, test tekniği, hastanın yaşı, cinsiyeti, etnik kökeni, mevsimsel değişim (alerjen spesifik IgE yapımına bağlı olarak polen alerjili hastalarda polen mevsiminde deri testinde reaksiyon artabilir ve mevsim dışında azalabilir), egzama varlığı ve ilaç kullanımıdır (28).

### **2.6.3. Alerjen Spesifik IgE**

AR tanısında kullanılan bir diğer test serum spesifik IgE ölçümleridir. Ölçümlerin doğru olması için yeni teknikler geliştirilmektedir. Tek ya da çok sayıda alerjeni içeren testler yapılmaktadır. Serum spesifik IgE ölçümleri ilaçlardan, dermatografizmden ya da yaygın dermatitten pek etkilenmez. Eşik değeri genellikle 0.35 KU/L'dir ve deri testlerinden daha az duyarlıdır (29). Fiyatı pahalı olduğundan dolayı sadece birkaç alerjen araştırılabilir. Çoklu tarama testleri hastanın alerjik olup olmadığını anlamada % 85 özgüllük ve duyarlılık oranına sahiptir, eğer sonuç pozitif çıkarsa daha ileri tetkikler gereklidir.

### **2.6.4. Total Eozinofil ve IgE Düzeyinin Ölçümü**

Büyük popülasyon tabanlı çalışmalar, AR'te total serum IgE ve dolaşımdaki kan eozinofil konsantrasyonlarının arttığını ortaya koymaktadır. Total IgE ve total eozinofil sayısındaki artışın klinik bulgularla kombine edildiğinde tanıda faydalı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Ancak AR dışında da bu değerlerin yüksek olabilmesi bu belirteçlerin tanısal değerini sınırlar (12).

### **2.6.5. Nazal Alerjen Provakasyon Testi**

Nazal alerjen provakasyon testi (NAPT), nazal sekresyonlarda spesifik IgE tespiti veya pozitif bazofil aktivasyon testi (BAT) ile birlikte řu anda lokal alerjik rinit (LAR) teşhisi için altın standarttır (30, 31). NAPT, alerjik (AR ve LAR) ve alerjik olmayan bireyleri (sağlıklı kontroller ve non AR) ayrıca atopik deneklerde ilgili ve alakasız alerjen duyarlılığını ayırt etme yeteneğine sahiptir (32). Nazal alerji provakasyon testinden önce, spesifik olmayan nazal hiperreaktiviteyi ekarte etmek için salin ile nazal uyarılma önerilir (33). Hem spesifik hem de nonspesifik reaktiviteyi ölçmek için kullanılmaktadır. Nonspesifik reaktivite için metakolin veya histamin kullanılırken, spesifik reaktivite için nazal mukozaya spesifik alerjen uygulanarak yapılmaktadır. Spesifik alerjen immnoterapisinin etkinliğini izlemeye yararlıdır, ancak klinik açıdan pratik değildir ve nadiren uygulanmaktadır (17). Zaman alıcı ve eğitimli personel gerektirmesine rağmen hassas, spesifik ve tekrarlanabilir bir tekniktir (34, 35).

### **2.6.6. Nazal Smear Eozinofili**

Nazal smear eozinofili, AR tanısında yararlı bir bulgu olarak kabul edilmektedir. Patognomonik olmasa da, burun alerjisinin ek bir teyidi olarak kabul edilir. Ancak AR tanısında nazal yayma eozinofil sayımı, geçerliliği ve güvenilirliği net olmadığı için hemen hemen hiç yapılmaz (36).

### **2.6.7. Nazal Hava Yolu Değerlendirilmesi**

Nazal hava yolunun değerlendirmesi, hava yolu anatomisinin değerlendirilmesi, nazal hava akışı ve direncinin ölçülmesi için rinomanometri yapılabilir. Rinomanometri nazal direnci, obstrüksiyonun geri dönüşümlü (mukozal) veya geri dönüşümsüz (yapısal) olduğu ve nazal hava yolundaki dinamik değişiklikler hakkında bilgi verir. Nazal inspiratuvar ve ekspiratuvar tepe akımı ölçülebilir ve akustik rinometri yapılabilir (37).

### **2.6.8. Mukosilier Fonksiyonlar**

Nazal mukosilier klirens ve silier hareketlilik değerdendirilir ve yapılan bu ölçümler anormal ise elektron mikroskopisi ile primer silier diskineziler tanımlanabilir (17).

### **2.7. Tedavi**

Alerjik rinit tedavisi alerjenden korunma, çevre kontrolü, farmakolojik tedavi ve immünoterapiden oluşmaktadır (2).

#### **2.7.1. Alerjenden Korunma**

Alerjen (polen, küf, ev tozu akarları, evcil hayvanlar) veya tahriş edici (kirletici maddeler, tütün dumanı) maruziyeti azaltmayı amaçlayan belirli müdahaleler uzun süredir kılavuzlara dahil edilmiştir (2). Alerjik olmayan rinitli çocuklarda bile küflere maruz kalmanın AR semptomlarının alevlenmesiyle önemli ölçüde ilişkili olduğuna dair önemli kanıtlar vardır (38, 39). Kombine müdahalelerle küf ve hamam böceği alerjenlerinin azaltılması daha sonraki semptomların rahatlamasını sağlayabilir (40). Genel olarak, alerjik hastalarda iç ortam alerjen maruziyetinin kontrolü, çok yönlü ve zorlu yaklaşımlar izlendiğinde etkilidir (41).

AR ile ilgili dış ortam polenlerine ve küflerine maruz kalma, polenlerin yoğun olduğu günlerde maruz kalma ve saha aktiviteleri sınırlandırılarak azaltılabilir; bununla birlikte, bu tür tavsiyeler pediatrik popülasyonda genellikle gerçekçi olmamakla birlikte çocuklarda günlük aktiviteyi güçlendirme hedefine ters düşer (42).

#### **2.7.2. Farmakolojik Tedavi**

Çevresel kontrol önlemlerinin sınırlı etkinliği nedeniyle, orta / şiddetli veya persistan AR semptomları olan çocuklar için genellikle farmakoterapötiklere ihtiyaç vardır (43). İkinci kuşak H1 antihistaminikler hafif intermittan ve persistan AR tedavisinde ilk basamak ilaçlar olarak önerilir. Hafif derecede AR'li olan birçok hastada aralıklı veya sürekli tek bir oral H1 antihistaminik kullanımı yeterlidir. İntranazal H1 antihistaminikler AR ilk veya ikinci basamak tedavisinde kullanılmaktadır. Orta-ağır persistan AR'li çocuk ve erişkinlerde ilk ilaç olarak

önerilir. Mevsimsel ve yılboyu AR semptomları olan çocuk ve erişkinlerde ilk tedavi seçeneği olarak kullanılması önerilir. Sistemik kortikosteroidlerin kullanılması önerilmez. Lökotrien reseptör antagonistlerinin ilk basamak tedavide ve monoterapi olarak kullanılması önerilmez. Oral dekonjestanların AR tedavisinde rutin olarak kullanılması önerilmez. İntranazal dekonjestanların ise burun tıkanıklığı çok belirgin ise en fazla 3 günlük olacak şekilde kullanılması önerilebilir. İntranazal kortikosteroid ve intranazal antihistaminik fiks kombinasyonu erişkin ve adölesanlarda mevsimsel ve yılboyu AR tedavisinde ikinci basamak tedavi olarak kullanılması önerilir (44).

### **2.7.3. Alerjen İmmünoterapi**

Alerjen immünoterapisi (AIT), hem subkutan immünoterapiyi (SCIT) hem de sublingual immünoterapiyi içerir. SCIT, bir kişinin alerjene spesifik IgE gösterdiği aeroalerjenlerin terapötik aşılarının kademeli olarak artan dozlarının uygulanmasıdır. Zamanla, aeroalerjene/alerjenlere karşı bağışıklık tepkisini etkin bir şekilde düzenleyen ve maruziyette daha az semptomla sonuçlanan optimal bir idame dozu elde edilir. Bu noktada muhtemelen birden fazla immünomodülatör mekanizma söz konusudur (45). Orta-ağır alerjik riniti ve beraberinde hafif-orta astımı olan çocuklarda AIT alerjene spesifik olarak uygulanması önerilmektedir (46).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Çalışma Grubu

Bu çalışmaya Ocak 2016-Aralık 2020 yılları arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Alerji ve Klinik İmmünoloji Kliniği'ne başvurup alerjik rinit tanısı alan 2788 hastadan deri prik testi yapılmış 4-18 yaş arası rastgele 503 hasta dahil edildi.

Alerjik rinit tanısı alan 2788 hastadan yıllara göre tanı alma sayıları dikkate alınıp toplam 503 hasta olacak şekilde orantısal olarak dahil edildi. Bu oranlamaya göre 2016 yılında 514 hasta AR tanısı almış olup 93 hasta, 2017 yılında 268 hasta AR tanısı almış olup 48 tanesi, 2018 yılında 618 hasta AR tanısı almış olup 111 tanesi, 2019 yılında 1006 tanesi AR tanısı almış olup 182 hasta ve 2020 yılında 382 hasta AR tanısı almış olup 69 hasta alınarak toplamda 503 hasta çalışmaya dahil edildi. Yine aynı şekilde hastaların yıl içerisinde aylara göre tanı alma sayıları dikkate alınarak her aydan orantısal olarak eşit hasta alınarak çalışmaya dahil edildi. Aylara göre seçimde ise örnekler hasta listesinden random seçildi. Randomizasyon sırasında alerji testi yapılmamış olan hasta denk geldiğinde o hasta atlanarak deri testi yapılmış olan hasta dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- 1) 4-18 yaş arasında AR tanısı almış olmak
- 2) 2016-2020 yılları arasında kliniğimizde AR tanısı almış olmak
- 3) Kliniğimizde deri prik testinin yapılmış olması

Dışlama kriterleri;

- 1) 4 yaşından küçük çocuk hastalar
- 2) Kliniğimizde AR tanısı almış ancak araştırma formunda temel verilerde bilgi eksiliği olması
- 3) Deri prik testi yapılmamış olması

### 3.2. Tanımlamalar

**Astım:** Astım tanısı Global Initiative for Asthma (GINA) kriterlerine göre koyuldu [5 yaşın altındaki hastalarda ve SFT'ye koopere olamayan hastalarda tanı, tekrarlayan semptomların (hırıltı, öksürük, nefes darlığı ve gece semptomları veya uyanma) varlığına, astım gelişimi için risk faktörlerine ve astım kontrol tedavisine terapötik yanıtı dayanıyordu.

Son bir yıl içerisinde astım tanısı olan ve tedavi gören hastalar aktif astım tanılı olarak kabul edildi.

**Herhangi bir zamanda astım:** Son 1 yılda astımla ilgili ilaç kullanmamış olan ve hiç astım semptomu olmayan ancak daha önceki dönemlerde astım tedavileri almış olan astım semptomları olan hastalar herhangi bir zamanda astım olarak kabul edildi.

**Wheezy infant:** Bir yılda 3 ve daha fazla hışıltı atağı geçiren ve kısa etkili beta agonist tedavisi alan hastalar wheezy infant olarak kabul edildi.

**Alerjik rinit:** Hapşırma, burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve burun kaşıntısı gibi semptomları olan, risk faktörleri ve fizik muayene bulguları olan hastalar alerjik rinit olarak kabul edildi.

**İntermittan AR:** Haftanın dört gününden az süren ya da dört haftayı bulmayan semptomları olanlar intermittan AR olarak kabul edildi.

**Persistan AR:** Haftada dört günden fazla veya en az dört hafta boyunca devam eden semptomları olan hastalar persistan AR olarak kabul edildi.

**Orta-ağır AR:** Uykuda ve günlük aktivitelerde bozulma, okul ya da iş hayatında sorunlar veya şiddetli semptomlardan en az birinin varlığı orta-ağır AR olarak kabul edildi.

**Hafif AR:** Uykuda ve günlük aktivitelerde bozulma olmayan, okul ya da iş hayatında sorunları olmayan veya şiddetli semptomları olmayan hastalar hafif AR olarak kabul edildi.

**Perennial AR:** Alerjik rinit semptomları yıl boyu süren hastalar perennial AR olarak kabul edildi.

**Mevsimsel AR:** Alerjik rinit semptomları mevsimsel farklılık gösteren hastalar mevsimsel AR olarak kabul edildi.

**Monosensitizasyon:** Tek bir grup alerjene duyarlı olan hastalar monosensitize olarak sınıflandırıldı.

**Polisensitizasyon:** Birden fazla grup alerjene duyarlı olan hastalar polisensitize olarak sınıflandırıldı.

### 3.3. Veri Toplama

Çalışmaya alınan hastaların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet), başvuru şikayeti, AR şiddeti, konjonktivit varlığı, atopik aile öyküsü, doğum şekli/haftası / kilosu, küvözde kalıp-kalmadığı, mekanik ventilatör desteği alıp-almadığı, annenin gebelikte sigara içimi olup-olmadığı, evde sigara içilip-içilmediği, evde nem/rutubet olup-olmadığı, evde evcil hayvan olup-olmadığı, eozinofil yüzdesi, eozinofil sayısı ve immünoglobulin değerleri kaydedildi.

**Deri prik testleri:** Deri prik testi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Deri prik testi pozitif kontrol olarak histamin, negatif kontrol olarak NaCl kullanılarak her iki kolun ön yüzeyine epikutanöz delme (prik) yöntemi ile uygulandı. Değerlendirme uygulamadan 15 dakika sonra yapıldı, endürasyon çapı ve eritem değerlendirildi. Endürasyon çapının 3 mm'e eşit veya fazla olması, histamine eşit veya negatiften daha büyük ödem çapı (negatif  $\geq 3$  mm) pozitif reaksiyon olarak kabul edildi. Test uygulanmadan 10 gün öncesinde DPT'ni bozabilecek ilaç listesindeki ilaçları kullanmaması gerekliliği konusunda aile bilgilendirildi.

Deri prik testinde yaygın alerjenler olan polen (*Compositemix*, *Parietaria*, *Secale*, *Treemix*, *Olecea*, *Grass mix*, *Fraxinus*, *Cupressus*, *Alder*, *Salsola*, *Plantago*, *Chenopodium*, *Populus nigra*, *Tilliae uropea*, *Betula pendula*, *Platanus orientalis*, *Salix Nigra*, *Pinus Pineae*, *Cynadon*, *Phleum Pratense*, *Artemisia*, *Ambrosia*, *Quercus*), kedi, köpek, küf (*Alternaria*, *Cladosporium*, *Aspergillus*), evtozu akarları (*Dermatophagoides Pteronyssinus*, *Dermatophagoides Farinea*, *Depo akarı*), Cockroach, latex alerjenleri kullanılmıştır.

Ağaç polenleri: *Tree mix* (Ağaç mix), *Olecea* (zeytin), *Fraxinus* (dişbudak), *Cupressus* (selvi), *Alder* (kızılâğaç), *Populus nigra* (kavak), *Tillia Europa* (ıhlamur),

*Betula pendula* (huş ağacı), *Platanus orientalis* (çınar ağacı), *Salix nigra* (söğüt), *Pinus Pinea* (çam)

Ot polenleri: Secale, grass mix, cynadon, phleum pratense

Yabani ot polenleri: *Composit mix*, *Parieteria*, *Artemisia*, *Salsola*, *Plantago*, *Chenopodium*, *Ambrosia*

**İmmünoglobulin değerleri:** Kliniğimizde rinit tanısı konulan çoğu hastanın serum Ig düzeyleri bakılmaktadır. Ig değerleri Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi biyokimya laboratuvarında türbidimetrik metot ile tayin edilmiştir. Serum Ig düzeyleri mg/dl olarak verilmiştir.

### 3.4. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmaya 0.06 etki büyüklüğü (Effect size), % 80 güç ve 0.05 yanılma düzeyinde en az 503 hasta alınması gerektiği ‘GPower 3.1.9.2’ paket programı kullanılarak hesaplanmıştır.

İstatistiksel analizler IBM SPSS for Windows 20.0 (SPSS Inc. Chicago, IL) programı kullanılarak gerçekleştirildi. Analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) ve görsel (histogram ve olasılık grafikleri) olarak verilerin normal dağılıma uygunluğu değerlendirildi. Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde veriler normal dağılım gösterdiğinde Ortalama±Standart Sapma, normal dağılım göstermediğinde Ortanca (IQR) değerleri verildi. Kesikli verilerde ise sayı ve yüzde değerleri verildi. AR sınıflamalarına göre deri testi duyarlanma paternlerinin karşılaştırmalarında (çapraz tablolarda) Ki-Kare ve Fisher’s Exact test kullanıldı. Hastalar 4-12 yaş ve 12-18 yaş olarak gruplandırıldı. Yaş grubuna göre duyarlanma paternleri ve alerjik rinit sınıflamaları karşılaştırmalarında Ki-Kare ve Fisher’s Exact test kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

### 3.5. Etik Kurul Onayı

Çalışma reprospektif olup etik kurul onayı S.B.Ü Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı’ndan 24/11/2021 tarihinde E-21-813 onay numarası ile alındı (EK-1).

Araştırmanın tez konusu olabilir onayı 19/10/2021 tarihinde E-70767 sayı ile Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Uygulama Araştırma Merkezi (SUAM) tıpta uzmanlık eğitim kurulundan alınmıştır (EK-2).



## 4. BULGULAR

**Demografik Bulgular:** Çalışmaya % 57,1'i erkek, yaş ortancası 10 (7-10) olan toplam 503 hasta dahil edildi (Tablo 4.1). Hastaların demografik özellikleri tablo 4.1'de verilmiştir.

**Tablo 4.1.** Hastaların demografik özellikleri

|                                 |                                 |            |
|---------------------------------|---------------------------------|------------|
| Yaş (yıl),Ortanca (IQR)         |                                 | 10 (7-14)  |
| Erkek cinsiyet, n(%)            |                                 | 287 (57,1) |
|                                 | <b>Verisi Olan Hasta Sayısı</b> |            |
| Doğum şekli                     | 310                             |            |
| NSVD, n (%)                     |                                 | 182 (58,7) |
| Sezaryen, n (%)                 |                                 | 128 (41,3) |
| Doğum haftası                   | 307                             |            |
| Prematür, n (%)                 |                                 | 36 (11,7)  |
| Matür, n (%)                    |                                 | 271 (88,3) |
| Doğum kilosu                    | 164                             |            |
| <2000 gr, n (%)                 |                                 | 5 (3)      |
| 2000-2500 gr, n (%)             |                                 | 15 (9,2)   |
| 2500-4000 gr, n (%)             |                                 | 139 (84,8) |
| >4000 gr, n (%)                 |                                 | 5 (3)      |
| Küvözde kalma,n(%)              | 336                             | 36 (10,7)  |
| Mekanik Ventilator,n(%)         | 329                             | 4 (1,2)    |
| Küvözde kalma gün,Ortanca (IQR) | 28                              | 7 (3-15)   |

**Klinik Bulgular:** Hastaların başvuru şikayetleri incelendiğinde en fazla görülen şikayetin hışırtı (%70,2) olduğu görüldü. Tablo 4.2'de hastaların şikayetlerinin sıklıkları verilmiştir.

**Tablo 4.2.** Hastaların başvuru şikayetlerinin dağılımı

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Öksürük, n (%)                  | 215 (42,7) |
| Nefes darlığı, n (%)            | 98 (19,5)  |
| Göğüs ağrısı, n (%)             | 1 (0,2)    |
| Burun tıkanıklığı, n (%)        | 343 (68,2) |
| Burun akıntısı, n (%)           | 299 (59,4) |
| Burun kaşınması, n (%)          | 285 (56,7) |
| Hapşırık, n (%)                 | 353 (70,2) |
| Horlama, n (%)                  | 88 (17,5)  |
| Gözde kızarıklık, n (%)         | 171 (34)   |
| Gözde sulanma, n (%)            | 166 (33)   |
| Gözde kaşıntı, n (%)            | 173 (34,4) |
| Egzema, n (%)                   | 9 (1,8)    |
| Ürtiker, n (%)                  | 42 (8,39)  |
| Nonspesifik deri bulgusu, n (%) | 28 (5,6)   |
| Diğer şikayetler, n (%)         | 3 (0,6)    |

Hastaların %56,1'inin AR şiddeti orta/ağır, %43,9'unun hafif olarak saptandı (Tablo 4.3).

ARIA sınıflamasına göre hastaların %54,1'i persistan iken, %45,9'u intermittan idi. WAO sınıflamasına göre ise %40,6'sı perennial iken, %59,4'ü mevsimsel idi (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** AR şiddeti ve sınıflamasına göre dağılımları

|                  | n (%)      |
|------------------|------------|
| AR şiddeti       |            |
| Hafif            | 221 (43,9) |
| Orta/Ağır        | 282 (56,1) |
| ARIA sınıflaması |            |
| Persistan        | 272 (54,1) |
| İntermittan      | 231 (45,9) |
| WAO sınıflaması  |            |
| Perennial        | 204 (40,6) |
| Mevsimsel        | 299 (59,4) |

Hastaların aktif hastalıkları incelendiğinde AR'e eşlik eden hastalık en fazla astım (%21,7) idi (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4.** Hastaların aktif hastalık dağılımları

|                 | n (%)      |
|-----------------|------------|
| Astım           | 109 (21,7) |
| Atopik dermatit | 1 (0,2)    |
| Besin alerjisi  | 3 (0,6)    |
| İlaç alerjisi   | 3 (0,6)    |

Hastaların 185’inde (%36,8) aktif konjonktivit olduğu görüldü.

#### Özgeçmiş Soygeçmiş Özellikleri:

Hastaların herhangi bir zamanda geçirdiği hastalık öyküsü incelendiğinde astım oranı %6,6, wheezy infant oranı %6, atopik dermatit oranı %6,2, besin alerjisi oranı %3,4 ve ilaç alerjisi oranı %2,4 idi (Tablo 4.5).

**Tablo 4.5.** Hastaların herhangi bir zamanda geçirilen hastalık tablosu

|                 | n (%)    |
|-----------------|----------|
| Astım           | 33 (6,6) |
| Wheezy infant   | 30 (6,0) |
| Atopik dermatit | 31 (6,2) |
| Besin alerjisi  | 17 (3,4) |
| İlaç alerjisi   | 12 (2,4) |

AR’li hastalarda eşlik eden hastalık tablosuna bakıldığında en fazla sıklıkta (%20,8) görülen hastalığın hipotiroidi olduğu görüldü (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** AR’li hastalarda görülen eşlik eden hastalık tablosu

| Eşlik Eden Hastalık | n (%)    |
|---------------------|----------|
| Aort Yetmezliği     | 1(4,2)   |
| B12 eksikliği       | 1(4,2)   |
| Çölyak              | 2 (8,3)  |
| Epilepsi            | 4 (16,7) |
| Faktör 8 eksikliği  | 1 (4,2)  |
| G6PD                | 1 (4,2)  |
| Hipotiroidi         | 5 (20,8) |
| HSP                 | 2 (8,3)  |
| Ig A eksikliği      | 1 (4,2)  |
| Morfea              | 1 (4,2)  |
| NF tip 1            | 1 (4,2)  |
| Polisitemiavera     | 2 (8,4)  |
| Pilositikastrositom | 1 (4,2)  |
| Tip2 DM             | 1 (4,2)  |

Ailede atopi ve ek hastalık dağılımlarına bakıldığında en fazla astım olduğu görüldü. (Tablo 4.7).

**Tablo 4.7.** Ailede atopi ve ek hastalık öyküsü dağılımı

|                        | <b>Anne</b> | <b>Baba</b> | <b>Kardeş</b> |
|------------------------|-------------|-------------|---------------|
| Astım, n (%)           | 35 (7)      | 14 (2,8)    | 29 (5,8)      |
| AR, n (%)              | 30 (6)      | 26 (5,2)    | 22 (4,4)      |
| Atopik dermatit, n (%) | 1(0,2)      | -           | 2 (0,4)       |
| Besin alerjisi, n (%)  | 6 (1,2)     | 1 (0,2)     | 4 (0,8)       |
| İlaç alerjisi, n (%)   | 7 (1,4)     | 6 (1,2)     | 1 (0,2)       |
| Diğer, n (%)           | 4 (0,8)     | 3 (0,6)     | -             |

Hastaların %16,6'sının annesinin gebelikte sigara içtiği, %51,6'sının evinde sigara içildiği, %10,2'sinin evinde rutubet olduğu ve %17,6'sının evde evcil hayvana sahip olduğu saptandı (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** Hastaların ev koşulları

|                   | <b>Verisi olan hasta sayısı</b> | <b>n (%)</b> |
|-------------------|---------------------------------|--------------|
| Evde sigara       | 467                             | 241 (51,6)   |
| Evde rutubet      | 460                             | 47 (10,2)    |
| Evde evcil hayvan | 465                             | 82 (17,6)    |

#### **Laboratuvar bulguları:**

AR'li hastaların laboratuvar sonuçlarına bakıldığında 472 hastanın eozinofil yüzdesi ortanca 2,8 (1,3-5,2), eozinofil sayısı ortanca 200 (100-400) idi. Total IgE'e bakıldığında 452 hastanın sonuçlarına ulaşıldı ve ortanca 141,5 (40,7-303,3) U/ml idi (Tablo 4.9).

AR'li 442 hastanın IgA değerlerine ulaşıldı ve ortanca Ig A değeri 130 (94-181,2) mg/dl saptandı. Ig G'ye bakıldığında 420 hastanın sonuçlarına erişildi ve ortanca Ig G değeri 1014,5 (867,2-1201,5) mg/dl olduğu saptandı. Ig M değerine bakıldığında 418 hastanın sonuçlarına sayısal olarak ulaşıldı ve ortanca Ig M değeri 108 (83,7-145) mg/ dl olduğu görüldü (Tablo 4.9). Sadece 1 hastada Ig A eksikliği görüldü.

**Tablo 4.9.** AR’li hastaların laboratuvar sonuçları

|                  | Verisi olan hasta sayısı | Ortanca (IQR)         |
|------------------|--------------------------|-----------------------|
| Eozinofil %      | 472                      | 2.8 (1,3-5,2)         |
| Eozinofil sayısı | 472                      | 200 (100-400)         |
| Total IgE        | 452                      | 141.5 (40,7-303,3)    |
| IgA              | 442                      | 130 (94-181,2)        |
| IgG              | 420                      | 1014.5 (867,2-1201,5) |
| IgM              | 418                      | 108 (83,7-145)        |

Hastaların %69,6’sında atopi saptanırken %30,4’ünde atopi saptanmadı. Hastalarda en fazla atopi sıklığının (%53,5) polen olduğu görülürken, ikinci sıklıkta ev tozu akarı (%23,3) üçüncü sıklıkta ise kedi (%12,9) olduğu görüldü (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** AR’li hastaların atopi dağılımları

|                     | Test yapılan hasta sayısı | n (%)      |
|---------------------|---------------------------|------------|
| Atopi               | 503                       | 350 (69,6) |
| Atopi polen         | 503                       | 269 (53,5) |
| Atopi ev tozu akarı | 503                       | 117 (23,3) |
| Atopi küf           | 503                       | 27 (5,4)   |
| Atopi kedi          | 503                       | 65 (12,9)  |
| Atopi köpek         | 253                       | 15 (5,9)   |
| Cockroach           | 502                       | 23 (4,6)   |
| Latex               | 252                       | 1 (0,4)    |

Polen atopisi saptananlarda en fazla sıklıkta Graminacea5 (grass6) (%49,5) saptanırken, ikinci sıklıkta Phleum (çayır kelp kuyruğu) (%47) ve üçüncü sıklıkta Mix 4 (secale) (%33,3) saptandı (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11.** Polen atopisi saptanan hastalarda polen çeşitlerinin dağılımları

| Atopi polen                                 | Test yapılan hasta sayısı | n (%)      |
|---------------------------------------------|---------------------------|------------|
| Graminacea5 (grass6) (ot poleni)            | 503                       | 248 (49,5) |
| Mix4 (secale) (ot poleni)                   | 503                       | 167 (33,3) |
| Composit mix (yabani ot poleni)             | 469                       | 38 (7,7)   |
| Tree mix (ağaç poleni)                      | 502                       | 21 (4,2)   |
| Cynadon (ot poleni)                         | 451                       | 99 (22)    |
| Artemisia (yabani ot poleni)                | 252                       | 8 (3,2)    |
| Parieteria (yabani ot poleni)               | 252                       | 3 (1,2)    |
| Olea (zeytin) (ağaç poleni)                 | 252                       | 13 (5,2)   |
| Fraxinus (dişbudak) (ağaç poleni)           | 198                       | 15 (7,6)   |
| Cupressus (selvi) (ağaç poleni)             | 198                       | 20 (10,1)  |
| Alder (kızılağaç) (ağaç poleni)             | 198                       | 5 (2,5)    |
| Salsalo (devedikeni) (yabani ot poleni)     | 198                       | 17 (8,6)   |
| Ambrosia (üzümotu) (yabani ot poleni)       | 198                       | 5 (2,5)    |
| Chenopodium (kazayağı) (yabani ot poleni)   | 198                       | 44 (22,2)  |
| Plantago (sinirotu) (yabani ot poleni)      | 198                       | 44 (22,2)  |
| Phleum (çayır kelp kuyruğu) (ot poleni)     | 198                       | 93 (47)    |
| Populus nigra (kavak) (ağaç poleni)         | 33                        | 3 (9,1)    |
| Tillia europa (ıhlamur) (ağaç poleni)       | 32                        | 4 (12,5)   |
| Betula pendula (adihuş) (ağaç poleni)       | 32                        | 3 (9,4)    |
| Platanus occidentalis (çınar) (ağaç poleni) | 32                        | 3 (9,4)    |
| Salix nigra (söğüt) (ağaç poleni)           | 32                        | 4 (12,5)   |
| Pinus (çam) (ağaç poleni)                   | 32                        | 1 (3,1)    |
| Profilin                                    | 198                       | 13 (6,6)   |
| Kızılmeşe (quercus) (ağaç poleni)           | 190                       | 8 (4)      |

Ev tozu atopisi saptanan hastaların %21,9’unda D. Pterony atopisi saptanırken, ikinci sıklıkta D. Farinea %19,4 oranında ve üçüncü sıklıkta depo akarı %1,8 oranında saptandı (Tablo 4.12).

**Tablo 4.12.** Ev tozu atopisi olan hastaların duyarlanma oranları

| Atopi ev tozu | Test yapılan hasta sayısı | n (%)      |
|---------------|---------------------------|------------|
| D. farinea    | 503                       | 97 (19,4)  |
| D. pterony    | 503                       | 110 (21,9) |
| Depo akarı    | 254                       | 9 (1,8)    |

Küf atopisi saptanan hastalarda en fazla oranda (%5,4) Alterneria atopisi olduğu görüldü (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** K f atopisi saptanan AR'li hastaların duyarlanma dağılımları

| K f          | Test yapılan hasta sayısı | n (%)    |
|--------------|---------------------------|----------|
| Alternaria   | 503                       | 27 (5,4) |
| Cladosporium | 252                       | 2 (0,8)  |
| Aspergillus  | 253                       | 3 (1,2)  |

**Karşılaştırma Tabloları:**

Atopisi olanlarda, polen atopisi olanlarda, ot poleni atopisi olanlarda olmayanlara göre, orta-ağır AR sıklığı daha fazla idi (sırasıyla;  $p=0,001$ ;  $p=0,004$ ;  $p=0,002$ ). Hastaların AR şiddeti ile sensitizasyon paternleri karşılaştırıldığında orta-ağır AR olan hastalarda polisensitizasyon daha yüksek bulundu ( $p=0,008$ ). AR şiddeti ile ev tozu akarı, k f, kedi, köpek, yabancı ot ve ağaç poleni atopisi olup olmaması arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 4.14).

**Tablo 4.14.** AR şiddet karşılaştırmaları

|                      | Hafif      | Orta-ağır  | p            |
|----------------------|------------|------------|--------------|
| Atopi n (%)          | 137 (62)   | 213 (75,5) | <b>0,001</b> |
| Monosensitizasyon    | 81 (59,1)  | 95 (44,6)  | <b>0,008</b> |
| Polisensitizasyon    | 56 (40,9)  | 118 (55,4) |              |
| Polen, n (%)         | 102 (46,2) | 167 (59,2) | <b>0,004</b> |
| Ağaç poleni          | 24 (10,9)  | 34 (12,1)  | 0,68         |
| Ot poleni            | 96 (43,4)  | 161 (57,1) | <b>0,002</b> |
| Yabancı ot poleni    | 32 (14,5)  | 60 (21,3)  | 0,05         |
| Ev tozu akarı, n (%) | 43 (19,5)  | 74 (26,2)  | 0,07         |
| K f, n (%)           | 12 (5,4)   | 15 (5,3)   | 0,96         |
| Kedi, n (%)          | 22 (10)    | 43 (15,2)  | 0,08         |
| Köpek, n (%)         | 5 (4,7)    | 10 (6,8)   | 0,47         |

**AR ARIA sınıflamasına göre karşılaştırmalar:** AR ARIA sınıflamasına göre atopi karşılaştırıldığında intermittan AR'li hastalarda ağaç poleni duyarlanması daha yüksek bulundu ( $p=0,02$ ). AR ARIA sınıflaması ile atopi olup olmaması, polisensitizasyon-monosensitizasyon, polen, ot poleni, yabancı ot poleni, evtozu akarı, k f, kedi, köpek atopisi olması arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ( $p$  sırasıyla;  $p=0,89$ ;  $p=0,24$ ;  $p=0,53$ ;  $p=0,72$ ;  $p=0,53$ ;  $p=0,56$ ;  $p=0,53$ ;  $p=0,27$ ;  $p=0,33$ ) (Tablo 4.15).

**Tablo 4.15.** Alerjik rinit sınıflaması persistan olan hastalarla intermittan olan hastaların atopi dağılımlarının karşılaştırılması

|                     | Persistan  | İntermittan | p           |
|---------------------|------------|-------------|-------------|
| Atopi n (%)         | 190 (69,9) | 160 (69,3)  | 0,89        |
| Monosensitizasyon   | 101 (53,2) | 75 (46,9)   | 0,24        |
| Polisensitizasyon   | 89 (46,8)  | 85 (53,1)   |             |
| Polen n (%)         | 142 (52,2) | 127 (55)    | 0,53        |
| Ağaç poleni         | 23 (8,5)   | 35 (15,2)   | <b>0,02</b> |
| Ot poleni           | 137 (50,4) | 120 (51,9)  | 0,72        |
| Yabani ot poleni    | 47 (17,3)  | 45 (19,5)   | 0,53        |
| Ev tozu akarı n (%) | 66 (24,3)  | 51 (22,1)   | 0,56        |
| Küf n (%)           | 13 (4,8)   | 14 (6,1)    | 0,53        |
| Kedi n (%)          | 31 (11,4)  | 34 (14,7)   | 0,27        |
| Köpek n (%)         | 6 (4,5)    | 9 (7,4)     | 0,33        |

\*Kİ-kare test

AR ARIA sınıflamasına göre başvuru semptomları karşılaştırıldığında persistan hastalarda hapşırık, horlama, burun tıkanıklığı ve konjonktivit oranı daha yüksek saptandı (p sırasıyla; p=0,01; p=0,048; p=0,03; p=0,001) (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16.** Başvuru semptomları ve AR ARIA sınıflaması karşılaştırmaları

|                   | İntermittan | Persistan  | P değeri     |
|-------------------|-------------|------------|--------------|
| Burun akıntısı    | 129 (55,8)  | 170 (62,5) | 0,13         |
| Burun kaşıntısı   | 127 (55)    | 158 (58,1) | 0,48         |
| Hapşırık          | 149 (64,5)  | 204 (75)   | <b>0,01</b>  |
| Horlama           | 32 (13,9)   | 56 (20,6)  | <b>0,048</b> |
| Burun tıkanıklığı | 146 (63,2)  | 197 (72,4) | <b>0,03</b>  |
| Konjonktivit      | 67 (29)     | 118 (43,4) | <b>0,001</b> |

**AR WAO sınıflamasına göre karşılaştırmalar:** Yılboyu (perennial) alerjik riniti olan hastalarda astım sıklığı, mevsimsel alerjik riniti olan hastalara göre daha fazla idi (p<0.001).

AR sınıflaması mevsimsel olan hastalarda herhangi bir alerjene atopi, polen atopisi, ot poleni ve yabani ot poleni atopisi daha yüksek saptandı (p sırasıyla; p=0,001; p<0,001; p<0,001; p <0,01) (Tablo 4.17). AR sınıflaması perennial olan hastalarda ise ev tozu akarı atopisi daha yüksek saptandı (p=0,013) (Tablo 4.17).

**Tablo 4.17.** Alerjik rinit sınıflaması perennial olan hastalarla mevsimsel olan hastaların atopi dağılımlarının karşılaştırılması

|                            | Perennial  | Mevsimsel  | p                |
|----------------------------|------------|------------|------------------|
| Atopi, n (%)               | 125 (61,3) | 225 (75,3) | <b>0,001</b>     |
| Monosensitizasyon          | 68 (54,4)  | 108 (48)   | 0,25             |
| Polisensitizasyon          | 57 (45,6)  | 117 (52)   |                  |
| Atopi polen, n (%)         | 81 (39,7)  | 188 (62,9) | <b>&lt;0,001</b> |
| Ağaç poleni                | 19 (9,3)   | 39 (13)    | 0,2              |
| Ot poleni                  | 78 (38,2)  | 179 (59,9) | <b>&lt;0,001</b> |
| Yabani ot poleni           | 20 (9,8)   | 72 (24,1)  | <b>&lt;0,01</b>  |
| Atopi ev tozu akarı, n (%) | 59 (28,9)  | 58 (19,4)  | <b>0,013</b>     |
| Atopi küf, n (%)           | 13 (6,4)   | 14 (4,7)   | 0,409            |
| Atopi kedi, n (%)          | 25 (12,3)  | 40 (13,4)  | 0,712            |
| Atopi köpek, n (%)         | 7 (5,7)    | 8 (61,1)   | 0,901            |

\*Kİ-kare test

**Başvuru semptomları ve AR WAO sınıflaması karşılaştırmaları:** AR WAO sınıflaması ve başvuru semptomları karşılaştırıldığında mevsimsel AR'li hastalarda burun kaşıntısı ve konjonktivit oranı daha yüksek saptandı (p sırası ile 0,034 ve <0,001) (Tablo 4.18).

**Tablo 4.18.** Başvuru semptomları ve AR WAO sınıflaması karşılaştırmaları

|                   | Mevsimsel  | Perennial  | P değeri         |
|-------------------|------------|------------|------------------|
| Burun akıntısı    | 179 (59,9) | 120 (58,8) | 0,82             |
| Burun kaşıntısı   | 181 (60,5) | 104 (51)   | <b>0,034</b>     |
| Hapşırık          | 218 (72,9) | 135 (66,2) | 0,11             |
| Horlama           | 49 (16,4)  | 39 (19,1)  | 0,43             |
| Burun tıkanıklığı | 207 (69,2) | 136 (66,7) | 0,54             |
| Konjonktivit      | 134 (44,8) | 51 (25)    | <b>&lt;0,001</b> |

#### **Yaş gruplarına göre karşılaştırmalar:**

Hastalar yaş gruplarına göre ayrıldığında 306 (% 60,8)'i 4-12 yaş arasında iken, 197 (% 39,2)'si 12-18 yaş arasındaydı. 4-12 yaş grubunda 193 (% 63,1) erkek, 113 (% 36,9) kız cinsiyet varken, 12-18 yaş grubunda 94 (% 47,7) erkek, 103 (% 52,3) kız cinsiyet vardı. 4-12 yaş grubunda erkek cinsiyet, 12-18 yaş grubunda ise kız cinsiyet daha fazla idi (p=0,001),

Yaş grubu 4-12 olanlarla 12-18 olan hastaların alerjik rinit şiddeti ve sınıflama oranları arasında anlamlı fark bulunmadı (p sırasıyla; 0,16; 0,65;0,07) (Tablo 4.19).

**Tablo 4.19.** Hastaların yaş gruplarına göre alerjik rinit şiddeti ve sınıflamasına göre karşılaştırmaları

|                    | 4-12 yaş   | 12-18 yaş  | p    |
|--------------------|------------|------------|------|
| AR şiddeti         |            |            |      |
| Hafif, n (%)       | 142 (46,4) | 79 (40,1)  | 0,16 |
| Orta/Ağır, n (%)   | 164 (53,6) | 118 (59,9) |      |
| ARIA sınıflaması   |            |            |      |
| Persistan, n (%)   | 163 (53,3) | 109 (55,3) | 0,65 |
| İntermittan, n (%) | 143 (46,4) | 88 (44,7)  |      |
| WAO sınıflaması    |            |            |      |
| Perennial, n (%)   | 134 (43,8) | 70 (35,5)  | 0,07 |
| Mevsimsel, n (%)   | 172 (56,2) | 127 (64,5) |      |

\*Kİ-kare/Fisher'sExact test

Hastaların yaş gruplarına göre başvuru semptomları karşılaştırıldığında burun tıkanıklığı ve horlama 4-12 yaş grubunda yüksek saptanırken (p sırasıyla; 0,02; 0,006), hapşırık ve konjonktivit 12-18 yaş gurubunda daha yüksek saptandı (p sırasıyla;0,001; <0,001) (Tablo 4.20).

**Tablo 4.20.** Hastaların yaş grupları ve başvuru semptomları karşılaştırması

|                          | 4-12 yaş   | 12-18 yaş  | p                |
|--------------------------|------------|------------|------------------|
| Burun tıkanıklığı, n (%) | 221 (72,2) | 122 (61,9) | <b>0,02</b>      |
| Burun akıntısı, n (%)    | 181 (59,2) | 118 (59,9) | 0,87             |
| Burun kaşıntısı, n (%)   | 166 (54,2) | 119 (60,4) | 0,17             |
| Hapşırık, n (%)          | 198 (64,7) | 155 (78,7) | <b>0,001</b>     |
| Horlama, n (%)           | 65 (21,2)  | 23 (11,7)  | <b>0,006</b>     |
| Konjunktivit, n (%)      | 91 (29,7)  | 94 (47,7)  | <b>&lt;0,001</b> |
| Eşlik eden astım, n (%)  | 75 (24,5)  | 34 (17,3)  | 0,054            |

\*Kİ-kare/Fisher'sExact test

Yaş grubu 12-18 olanlarda herhangi atopi saptanma oranı, polen atopisi ve ot poleni saptanması oranı daha yüksekti (p sırasıyla; p=0,002; p<0,001; p<0,001). 4-12 yaş grubunda olan hastalarda ise küf atopisi sıklığı daha yüksekti (p=0,008) (Tablo 4.21).

**Tablo 4.21.** Hastaların yaş grupları ile atopi oranlarının karşılaştırılması

|                           | 4-12 yaş   | 12-18 yaş  | p                |
|---------------------------|------------|------------|------------------|
| Atopi n (%)               | 197 (64,4) | 153 (77,7) | <b>0,002</b>     |
| Monosensitizasyon         | 107 (54,3) | 69 (45,1)  | 0,09             |
| Polisensitizasyon         | 90 (45,7)  | 84 (54,9)  |                  |
| Atopi polen n (%)         | 142 (46,4) | 127 (64,5) | <b>&lt;0,001</b> |
| Ağaç poleni               | 31 (10,1)  | 27 (13,7)  | 0,22             |
| Ot poleni                 | 133 (43,5) | 124 (62,9) | <b>&lt;0,001</b> |
| Yabani ot poleni          | 50 (16,3)  | 42 (21,3)  | 0,16             |
| Atopi ev tozu akarı n (%) | 69 (22,5)  | 48 (22,4)  | 0,638            |
| Atopi küf n (%)           | 23 (7,5)   | 4 (2,0)    | <b>0,008</b>     |
| Atopi kedi n (%)          | 33 (10,8)  | 32 (16,2)  | 0,075            |
| Atopi köpek n (%)         | 10 (6,5)   | 5 (5,0)    | 0,613            |

\*Kİ-kare/Fisher'sExact test

## 5. TARTIŞMA

AR çocukluk yaş grubunda sık görülmesi, hayat kalitesini etkilemesi ve astımla ilişkisi nedeniyle önemli bir kronik solunum yolu hastalığıdır. AR'li hastalarda alerjen duyarlılığının saptanması tanı ve tedavi planlanmasında önemli yer tutmaktadır. Çalışmamızdaki amaç AR'li hastalarda DPT ile hastaların duyarlanma paternlerinin saptanması ve AR sınıflaması arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. Bu nedenle 4-18 yaş arasındaki DPT yapılan 503 hasta değerlendirildi. Hastaların 350 (%69,6)'sinde en az 1 alerjene karşı atopi saptandı. En az bir alerjene atopi saptanan, polen, ot poleni atopisi olan hastalarda ve polisensitize hastalarda AR şiddeti daha fazla oranda orta-ağır idi. Ağaç poleni duyarlılığı olan hastalar AR ARIA sınıflamasına göre daha yüksek oranda intermittan sınıftaydı. AR WAO sınıflamasına göre ise en az bir alerjene atopi saptanan, polen, ot poleni, yabancı ot poleni duyarlılığı olan hastalarda mevsimsel AR sıklığı daha fazla iken, ev tozu akarı pozitifliği olan hastalarda perennial AR sıklığı daha fazla idi. Perennial AR'i olan hastalarda astım birlikteliği daha fazlaydı. En az 1 alerjene atopi saptanma sıklığı 4-12 yaş grubunda erkeklerde daha fazla iken, 12-18 yaş grubunda kızlarda daha fazla idi. En az 1 alerjene atopi pozitifliği, polen atopisi, ot poleni atopisi 12-18 yaş grubunda daha fazla iken, küf atopisi 4-12 yaş grubunda daha yüksekti.

Atopik yani alerjiye yatkınlığı olan bireylerde farklı coğrafi bölgelerde farklı alerjenler alerjik rinit semptomlarına yol açabilir. Genetik duyarlı insanlarda gelişen alerjik hastalıklarda alerjenler ağız yolu, deri yolu ve inhalasyon yolu ile alınabilmektedir. Aynı insanda farklı coğrafi bölgelerde farklı tarz ve şiddette alerjik reaksiyonlar gelişmesi çevresel nedenlerden dolayı olabilir. Çalışmamızda hastaların %69,6'sında en az bir alerjene atopi saptandı. Elmas ve ark.'nın Sakarya bölgesinde yaptıkları çalışmada atopi sıklığı %37 (47), Nalbantoğlu ve ark.'nın Tekirdağ bölgesinde yaptıkları çalışmada atopi sıklığı %39,7 (48), Şahin ve ark.'nın Alanya bölgesinde yaptıkları çalışmada ise atopi sıklığı %44 olarak saptanmıştır (49). Bu çalışmalarda çalışmamızdan farklı olarak sadece AR tanısı olan hastalar

çalışmaya dahil edilirken ek olarak astımı ve diğer alerjik hastalıkları olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmamızda AR tanısı olan ve DPT yapılmış olan hastalar çalışmaya dahil edilirken astım ve diğer alerjik hastalıkları olan hastalar çalışma dışı bırakılmamıştır. Ayrıca çalışmamıza benzer şekilde çocuk yaş grubunda çalışmışlardır ancak yaş aralıkları çalışmamızdan farklıdır. Sonuç olarak çalışmaya dahil edilen gruplardaki farklılıklar, bölgesel farklılıklar, yaş aralığındaki farklılıklar nedeniyle çalışmamızdaki atopi oranları diğer çalışmalara göre daha fazla saptanmış olabilir.

Ayçin ve ark. (50) hem astım hem de AR tanısı olan 13-18 yaş grubunda Erzurum bölgesinde yaptıkları çalışmada atopi sıklığını %48,8, Topal ve ark. (51) Malatya bölgesinde astım±AR tanısı olan 5-18 yaş arasındaki çocuk hastalarda atopi sıklığını %64, Ay ve ark (52) Ankara bölgesinde astım±AR olan 6-18 yaş arasındaki çocuk hastalarda atopi sıklığını %42,6, Canbal ve ark. (53) Karaman bölgesinde AR±astım olan 3-14 yaş grubunda yaptıkları çalışmada atopi sıklığını %42,3 olarak bulmuşlardır. Bu çalışmalara göre de çalışmamızdaki atopi sıklığı daha yüksektir. Bölgesel farklılıklar, dahil edilen hasta gruplarındaki farklılıklar ve yaş gruplarındaki farklılıklar, bu duruma neden olmuş olabilir.

Ülkemiz sahip olduğu 11,707 taksonla neredeyse tüm Avrupa kıtasının tür çeşitliliğine sahiptir. Bu farklı ekolojik özelliklerinden dolayı endemizm (3649 endemik takson ve % 31,82 endemizm oranı) açısından da bir çok Avrupa ülkesinden daha zengindir. Türkiye florasının zenginliği Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan fitocoğrafik alanı içerisinde yer alması ile de ilgilidir. Akdeniz florası olarak Ege bölgesi, güney Marmara ve Akdeniz bölgesi; Avrupa-Sibirya florası olarak Karadeniz bölgesi, kuzey Marmara bölgesi; İran-turan florası olarak İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi olarak yer almaktadır (54). Ülkemiz çok çeşitli bitki örtüsüne ve geniş bir coğrafyaya sahiptir. AR'li olgularda en sık tespit edilen aeroalerjenler bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. Bizim çalışmamızda 269 (%53,5) hastada polen atopisi saptandı. Ülkemize baktığımızda Can ve ark. İstanbul'da yapmış oldukları çalışmada 5 yaş altı astım ve astım-AR birlikteliği olan alerji testi pozitif olan hastaları değerlendirmişler ve polen atopisini %20-30 arasında saptamışlardır (55). Alerji testi pozitif olan astım ve/veya AR'li hastalarda yapılmış olmasına rağmen oranın çalışmamıza göre belirgin düşük

olması 5 yaş altı hastalarda polenle duyarlanma oranlarının daha düşük olmasına bağlı olabilir. Çalışmamızda hastalar  $\leq 5$  yaş olarak sınıflandırıldığında polen atopi sıklığı (%22,9) literatürle uyumlu olarak saptanmıştır. Erzurum’da Ayçin ve ark. 13 yaş üzeri AR ve/veya astım tanılı çocuk hastalarda DPT’de polen atopisini % 30,8 olarak saptamışlardır (50). Çalışmamızda yaş gruplarını 13 yaş üzeri ve altı olarak ayırdığımızda 13 yaş ve üzeri hastalarımızda polen atopisi sıklığı %63,5 olarak saptandı. Ankara polen çeşitliliği açısından Erzurum’a göre daha zengindir. Ayrıca Erzurum’da karlı hava koşullarının daha fazla olması polen duyarlanma oranının daha düşük olmasına neden olmuş olabilir. İklim değişikliğinin bir sonucu olarak polen üretim sezonunun uzunluğu ve zamanlamasındaki değişiklikler, insanların polen alerjenlerine maruz kalma sürelerini değiştirerek bu alerjenlere karşı duyarlılığın şiddetini etkiler (56).

Canbal ve ark. Karaman bölgesinde 3-14 yaş arası astım ve AR tanılı hastalarda polen atopisini % 26,4 oranında (53), Topal ve ark. Malatya bölgesinde 5-18 yaş arası astım ve AR tanılı hastalarda polen atopisini % 48,9 oranında saptamışlardır (51). Sakarya’da Elmas ve ark. yapmış oldukları çalışmada 1-18 yaş arası sadece AR tanılı çocuk hastaları değerlendirmişler ve polen atopisini %66 oranında tespit etmişlerdir (47). Tekirdağ bölgesinde Nalbantoğlu ve ark. AR tanılı 4-14 yaş arası çocuk hastaları değerlendirdikleri çalışmalarında polen atopisini %32,25 oranında bulmuşlardır (48). Ankara bölgesinde Ay ve ark. astım ve/veya AR olan 6-18 yaş arası hastaları değerlendirmişler ve %23,6 oranında polen atopisini saptamışlardır (52). Literatüre bakıldığında polen pozitifliğinin farklı olmasının sebebi ülkemizin yüz ölçümü olarak geniş olması; coğrafya, iklim ve bitki örtüsünün çeşitlilik göstermesi olarak düşünülebilir. Bununla birlikte çalışmalarda yaş grupları, çalışma metotları, dahil edilme kriterleri, hastalık tanıları, test prosedürleri, alerjen seçimlerindeki farklılıklar nedeniyle çalışmalar arasında net karşılaştırmalar yapmak mümkün değildir.

Perennial alerjik rinitte ev tozu akarları en sık karşılaşılan alerjendir. Çalışmamızda hastaların %23,3’ünde ev tozu akarı atopisi saptandı ve ev tozu akarı atopisi saptanan hastalarda perennial AR sıklığı daha fazlaydı. Elmas ve

ark. Sakarya bölgesinde yapmış oldukları çalışmada ev tozu akar pozitifliğini %51,2 oranında (47), Nalbantoğlu ve ark.'ı Tekirdağ bölgesinde yaptığı çalışmada %58 oranında (48), Can ve ark. İstanbul bölgesinde yaptıkları çalışmada %46,8 oranında (55), Topal ve ark.'ı Malatya bölgesinde yaptıkları çalışmada %40,2 oranında saptamışlardır (51). Ev tozu akarları en iyi 25-30 °C ısı ve %75-80 relatif nem oranında yaşayabilmektedir. Kuru ve yüksek rakımlı yerlerde ise daha az bulunurlar. Çalışmamızdaki ev tozu akarı atopi pozitifliğinin bu çalışmalara göre daha düşük oranda saptanması bu bölgelerin nem açısından Ankara'ya göre daha yoğun olmasına bağlı olabilir. Ayçin ve ark. Erzurum bölgesinde ev tozu akarı pozitifliğini %29,3 oranında (50), Ay ve ark.'ı Ankara bölgesinde %15,6 oranında (52), Canbal ve ark. Karaman bölgesinde %14,1 oranında saptamışlardır (53). Bu çalışmalarda çalışmamıza benzer ev tozu akarı atopisi saptanması nem oranlarının benzer olması ile ilgili olabilir.

Topal ve ark. Konya bölgesinde hem yetişkin hem de çocuk hastalar üzerinde perennial alerjik rinitli hastaları değerlendirmişler ve DPT'de ev tozu akarı pozitifliğini % 84,9 oranında bulmuşlardır (57). Bu çalışmada çalışmamıza göre daha yüksek oranda ev tozu akarı pozitifliğinin saptanmasının nedeni, çalışmanın sadece perennial AR'li hastalar üzerinde yapılmış olması olabilir. Çalışmamızda AR sınıflaması perennial olan hastalarda ev tozu akarı atopisi daha yüksek saptandı. Literatüre bakıldığında perennial AR'te ev tozu akarı daha sık etken olarak görülmektedir (58).

Hastaların başvuru semptomlarına bakıldığında, Prieto ve ark. çalışmalarında hapsirik semptomunu %78,9, burun kaşıntısı semptomunu %63,4, burun akıntısı semptomunu %59,9, burun tıkanıklığı semptomunu %50 ve konjontivit bulgusu sıklığını %65,5 olarak saptamışlardır (59). Ülkemizde ise Topal ve ark. yetişkin hastalarda yaptıkları çalışmada burun kaşıntısını %90,5, burun tıkanıklığını %86,9, hapsirliği %83,3 ve burun akıntısını %67,5 oranında tespit etmişlerdir (57). Bizim çalışmamızda ise başvuru semptomlarına bakıldığında hapsirik %70,2, burun tıkanıklığı %68,2, burun akıntısı %59,4, burun kaşıntısı %56,7 ve konjonktivit %36,8 oranında saptandı. Persistan AR'li hastalarda hapsirik, horlama, burun tıkanıklığı ve konjonktivit oranı daha yüksek saptandı.

Çalışmamızda hastaların 221'i (%43,9) hafif AR semptomlarına sahip iken, 282 (%56,1)'si orta/ağır AR semptomlarına sahipti. ARIA sınıflamasına göre hastaların AR sınıflamasına baktığımız zaman; 272 (%54,1) hastanın persistan AR'li olduğu görülürken, 231 (%45,9) hastanın intermittan AR'li olduğu görüldü. Çalışmamızda orta/ağır semptomlar ve persistan AR'li hastalar çoğunlukta idi. Ibekwe ve ark. Nijerya'da yaptığı çalışmada alerjik rinitli olguların % 33,8'inin hafif, % 66,2'sinin orta/ağır olduğunu saptamışlardır (60). Prieto ve ark. İspanya'da, 5-18 yaş arası kronik riniti olan (2 yıldan fazla) AR'li hastaları değerlendirdikleri çalışmalarında, %78,9'unda persistan AR, % 21,1'inde intermittan AR saptamışlardır (59). Pierto ve ark.'nın yaptığı çalışmada persistan AR'li hasta oranının yüksek olmasının sebebi sadece kronik hastaları çalışmaya dahil etmiş olmaları olabilir. Keil ve ark.'nin 467 AR'li çocuğu 13 yaşa kadar izledikleri doğum kohort çalışmasında çocukların yarısından fazlasında orta/ağır-persistan semptomlar saptanmıştır, ailede atopi öyküsü olanlarda bu oranı daha yüksek saptamışlardır (61). Aynı çalışmada orta/ağır-persistan alerjik rinitli çocukların hafif-persistan alerjik rinitli çocuklara kıyasla takipte aeroalerjen duyarlılığı geliştirme riskinin daha fazla olduğunu ve daha yüksek oranda wheezy saptandığını görmüşlerdir. Çalışmamızda AR'in persistan-intermittan olmasına göre ve şiddetine göre astım birlikteliği açısından fark saptanmadı.

Çalışmamızda intermittan AR'li hastalarda ağaç poleni atopisi daha fazla idi. Jung ve ark. Kore'li çocuklar üzerinde yaptıkları doğum kohort çalışmasında persistan AR'li hastalarda intermittan gruba göre daha fazla ev tozu akarı duyarlanması tespit etmişlerdir (62). Çalışmamızın kesitsel bir çalışma olması farklılığa neden olmuş olabilir.

Çalışmamızdaki hastalara perennial ve mevsimsel AR sınıflamasına göre bakıldığında 299 (%59,4) hastanın mevsimsel AR olduğu görülürken, 204 (%40,6) hastanın perennial AR olduğu görüldü. Prieto ve ark. İspanya'da yapmış oldukları çalışmada 5-18 yaş arası kronik riniti olan (2 yıldan fazla) 173 AR'li hastayı değerlendirmişler %78,2'sinde perennial AR, %21,8'inde mevsimsel AR saptamışlardır (59). Bu çalışmada perennial AR'li hasta oranının fazla olmasının sebebi sadece kronik riniti olan hastaları

değerlendirmiş olmaları olabilir. Dominguez ve ark. İspanya’da 1275 çocuk hastayı değerlendirmişler ve mevsimsel AR’i %60,7 oranında, perennial AR’i %39,3 oranında bulmuşlardır (63). Bu çalışmada bulunan AR sınıflaması oranları ile bizim çalışmamızda bulduğumuz oranlar benzerdi. Gordon ve ark. 4-17 yaş arası AR’li 500 hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında, çalışmamıza benzer olarak hastaların %63’ünde mevsimsel AR, %37’sinde perennial AR tespit etmişlerdir (64). Genel olarak bakıldığında, AR sınıflamasında mevsimsel AR ve perennial AR oranında çok büyük farklar olmamakla beraber mevsimsel AR oranının daha fazla olduğu görüldü.

Çalışmamızda erkek cinsiyet sıklığı %57,1 idi. Nalbantoğlu ve ark. (48) 4-14 yaş arası AR’li hastalarda erkek cinsiyet sıklığını %59, Topal ve ark. (51) 5-18 yaş arası en az 1 alerjene atopi saptanan AR’li hastalarda erkek cinsiyet sıklığını % 60,3 olarak saptamışlardır. Ayçin ve ark. (50) ise 13 yaş ve üzeri AR’li hastalarda kız cinsiyet sıklığını %72,9 ile daha yüksek bulmuşlardır. Alerjik rinitin, genel olarak puberte öncesi erkek çocuklarda, puberte sonrası ise hormonların da etkisiyle kız çocuklarda daha sık olması beklenmektedir (11). Çalışmamızda 4-12 ve 12-18 yaş grubu olarak yaş gruplarını kategorize ettiğimizde 4-12 yaş grubunda erkek cinsiyet oranı %63,1 iken, 12-18 yaş grubunda ise kız cinsiyet oranı %52,3 ile daha yüksekti.

AR ile konjontivit birlikteliği sık görülen bir durumdur. AR’te konjontivit gelişimindeki mekanizmalardan biri gözle direk alerjen teması iken daha olası neden, nörolojik (nazal-nazal ve nazal-oküler refleksler) ile üst solunum yollarındaki enflamatuvar yollar arasındaki karışmadır (65). Bizim çalışmamızda 185 (%36,8) hastada AR’e konjonktivit eşlik ettiği görüldü. Klossek ve ark. Fransa’da yaptıkları yakın tarihli çalışmalarında, alerjik rinit hastalarının %52’sinde (kadınlar erkeklerden daha sık) konjonktivit birlikteliğini tespit etmişlerdir (66). Ülkemizde Doğru ve ark.’nın İstanbul’da 127 hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında AR tanısı alan 50 hastanın %50’sinde konjontivit olduğunu tespit etmişlerdir (67). Yine ülkemizde Çelik ve ark. Bursa’da yapmış oldukları çalışmada AR ve konjontivit bilikteliğini %17,8 olarak bulmuşlardır (68).

Rinit ve astım ortak epidemiyolojik, fizyolojik ve patolojik mekanizmaların yanı sıra yaygın terapötik yaklaşımlarla bağlantılıdır (69). Epidemiyolojik araştırmalar sürekli olarak alerjik riniti astım gelişimi için bağımsız bir risk faktörü

olarak göstermiştir ve giderek artan sayıda kanıt, alerjik rinitli hastaların astım yokluğunda fizyoloji, histoloji ve biyokimyadaki değişiklikler de dahil olmak üzere alt solunum yolu fonksiyonlarında belirgin anormalliklere sahip olduğunu göstermektedir (70). Literatüre bakıldığında astım ve AR birlikteliği yaygın olarak görülmektedir. Çalışmamızda AR'li hastaların 33'ünde (%6,6) herhangi bir zamanda astım öyküsü olduğu görüldü. Diğer yandan aktif astım tanısına sahip hastalara bakıldığında 109 hastanın (%21,7) aktif astım tanılı olduğu görüldü. Yılboyu alerjik (perennial) riniti olan hastalarda astım sıklığı 62 (%30,4), mevsimsel alerjik riniti olan hastalara göre daha yüksekti. Anastassakis ve ark. Yunanistan bölgesinde yaptıkları çalışmada perennial hastalarda astım oranını daha yüksek saptamışlar ancak AR ARIA sınıflaması ile astım arasında anlamlı ilişki saptamamışlardır (71). Jung ve ark.'nın Kore bölgesinde Kore'li çocuk hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada orta/ağır AR'li hastada, hafif AR'li hastalara kıyasla daha fazla astım birlikteliği saptamışlardır (62). Çalışmamızda AR şiddeti ile astım eşlik etmesi arasında ilişki saptanmadı. ABD'de yapılan anketlerde, AR'li hastaların %38'inde astım görülürken, astım hastalarının %78'inde AR olduğu bildirilmektedir (72). Sedaghat ve ark. 10 yıllık bir süre boyunca AR tanısı alan 19.186 çocuğun kayıtlarının tarandığı kohort çalışmasında AR tanısı alan hastaların %82,9'unda astım birlikteliğini göstermişlerdir (73). Ülkemizde Çelik ve ark. Bursa'da yaptıkları çalışmalarında AR ve astım birlikteliğini %28 oranında bulmuşlardır (68). Yine ülkemizde Ayçin ve ark. Erzurum'da yaptıkları çalışmalarında %45,9 hastada astım ve AR birlikteliği saptamışlardır (50). Başaran ve ark. Antalya ilinde 510 atopik hastanın aeroallerjen dağılımını değerlendirdikleri çalışmalarında 56 hastada (% 10,9) AR ve astım birlikteliği saptamışlardır (74).

Sonuç olarak AR tanılı hastaların DPT ile alerjenlerinin değerlendirilmesi tanı, takip ve tedavide oldukça önemlidir. Tespit edilen alerjenler bölgelere, yaş grubuna, maruziyete göre farklılık gösterebilmektedir.

## 6. SONUÇLAR

1. Çalışmaya 2016-2020 yılları arasında alerjik rinit tanısı almış 4-18 yaş arası 503 hasta dahil edildi.
2. Hastaların şikayetleri incelendiğinde en fazla görülen şikayetin hapşırık (%70,2) olduğu görülken, en az sıklıkta göğüs ağrısı (%0,2) olduğu görüldü.
3. Hastaların %56,1'inin AR şiddeti orta/ağır olduğu saptanırken, %43,9'nun hafif AR olarak saptandı.
4. ARIA sınıflamasına göre hastaların %54,1'i persistan iken, %45,9'u intermittan idi.
5. WAO sınıflamasına göre ise %40,6'sı perennial iken, %59,4'ü mevsimsel idi.
6. Hastaların 185'inde (%36,8) aktif konjonktivit olduğu görüldü.
7. Herhangi bir zamanda geçirilen hastalık öyküsü incelendiğinde astım oranı %6,6, wheezy infant oranı %6, AR oranı %1,2, atopik dermatit oranı %6,2, besin alerjisi oranı %3,4 ve ilaç alerjisi oranı %2,4 idi.
8. AR en sık eşlik hastalığın astım (%21,7) olduğu görüldü.
9. Ailede atopi ve ek hastalık dağılımlarına bakıldığında en fazla astım olduğu görüldü. Astım oranına bakıldığında anne (%7), baba (%2,8) ve kardeş (%5,8) olduğu saptandı.
10. AR'li hastalarda eşlik eden hastalık tablosuna bakıldığında en fazla sıklıkta (% 20,8) görülen hastalığın hipotiroidi olduğu görüldü.
11. Hastaların %16,6'sının annesinin gebelikte sigara içtiği, % 51,6'sının evinde sigara içildiği, %10,2'sinin evinde rutubet olduğu ve % 17,6'sının evde evcil hayvana sahip olduğu saptandı.
12. AR'li hastaların laboratuvar sonuçlarına bakıldığında 472 hastanın eozinofil yüzdesi ortanca 2,8 (1,3-5,2), eozinofil sayısı ortanca 200 (100-400) idi.

13. Total IgE'e bakıldığında 452 hastanın sonuçlarına ulaşıldı ve ortalama 141,5 (40,7-303,3) U/ml idi.
14. AR'li 442 hastanın IgA değerlerine ulaşıldı ve ortalama Ig A değeri 130 (94-181,2) mg/dl saptandı.
15. Ig G'ye bakıldığında 420 hastanın sonuçlarına erişildi ve ortalama Ig G değeri 1014,5 (867,2-1201,5) mg/dl olduğu saptandı.
16. Ig M değerine bakıldığında 418 hastanın sonuçlarına sayısal olarak ulaşıldı ve ortalama Ig M değeri 108 (83,7-145) mg/ dl olduğu görüldü.
17. Hastaların % 69,6'sında atopi saptanırken % 30,4'ünde atopi saptanmadı.
18. Hastalarda en fazla atopi sıklığının (%53,5) polen olduğu görülürken, ikinci sıklıkta ev tozu akarı (%23,3) üçüncü sıklıkta ise kedi (%12,9) olduğu görüldü.
19. Polen atopisi saptananlarda en fazla sıklıkta Graminacea5 (grass6) (% 49,5) saptanırken, ikinci sıklıkta Phleum (çayır kelp kuyruğu) (% 47) ve üçüncü sıklıkta Mix 4 (secale) (% 33,3) saptandı.
20. Ev tozu atopisi saptanan hastaların %21,9'unda D. Pterony atopisi saptanırken, ikinci sıklıkta D. Farinea %19,4 oranında ve üçüncü sıklıkta depo akarı % 1,8 oranında saptandı.
21. Küf atopisi saptanan hastalarda en fazla oranda (% 5,4) Alternaria atopisi olduğu görüldü.
22. Atopisi olanlarda, polen atopisi olanlarda, ot poleni atopisi olanlarda olmayanlara göre, orta-ağır AR sıklığı daha fazla idi (sırasıyla; p=0,001; p=0,004; p=0,002).
23. Hastaların AR şiddeti ile sensitizasyon paternleri karşılaştırıldığında orta-ağır AR olan hastalarda polisensitizasyon daha yüksek bulundu (p=0,008).
24. AR şiddeti ile ev tozu akarı, küf, kedi, köpek, yabancı ot ve ağaç poleni atopisi olup olmaması arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.

25. AR ARIA sınıflamasına göre atopi karşılaştırıldığında intermittan AR'li hastalarda ağaç poleni duyarlanması daha yüksek bulundu ( $p=0,02$ ).
26. AR ARIA sınıflaması ile atopi olup olmaması, polisensitizasyon-monosensitizasyon, polen, ot poleni, yabancı ot poleni, ev tozu akarı, küf, kedi, köpek atopisi olması arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ( $p$  sırasıyla;  $p=0,89$ ;  $p=0,24$ ;  $p=0,53$ ;  $p=0,72$ ;  $p=0,53$ ;  $p=0,56$ ;  $p=0,53$ ;  $p=0,27$ ;  $p=0,33$ ).
27. AR ARIA sınıflamasına göre başvuru semptomları karşılaştırıldığında persistan hastalarda hapşırık, horlama, burun tıkanıklığı ve konjonktivit oranı daha yüksek saptandı ( $p$  sırasıyla;  $p=0,01$ ;  $p=0,048$ ;  $p=0,03$ ;  $p=0,001$ ).
28. Yılboyu (perennial) alerjik riniti olan hastalarda astım sıklığı, mevsimsel AR'i olan hastalara göre daha fazla idi ( $p<0,001$ ).
29. AR sınıflaması mevsimsel olan hastalarda herhangi bir alerjene atopi, polen atopisi, ot poleni ve yabancı ot poleni atopisi daha yüksek saptandı ( $p$  sırasıyla;  $p=0,001$ ;  $p<0,001$ ;  $p<0,001$ ;  $p<0,01$ ).
30. AR sınıflaması perennial olan hastalarda ise ev tozu akarı atopisi daha yüksek saptandı ( $p=0,013$ ).
31. Mevsimsel AR'li hastalarda burun kaşıntısı ve konjonktivit oranı daha yüksek saptandı ( $p$  sırası ile  $0,034$  ve  $<0,001$ ).
32. 4-12 yaş grubunda erkek cinsiyet, 12-18 yaş grubunda ise kız cinsiyet daha fazla idi ( $p=0,001$ ).
33. Yaş grubu 4-12 olanlarla 12-18 olan hastaların alerjik rinit şiddeti ve sınıflama oranları arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p$  sırasıyla;  $0,16$ ;  $0,65$ ;  $0,07$ ).
34. Hastaların yaş gruplarına göre başvuru semptomları karşılaştırıldığında burun tıkanıklığı ve horlama 4-12 yaş grubunda yüksek saptanırken ( $p$  sırasıyla;  $p=0,02$ ;  $p=0,006$ ), hapşırık ve konjonktivit 12-18 yaş grubunda daha yüksek saptandı ( $p$  sırasıyla;  $p=0,001$ ;  $p<0,001$ ).

35. Yaş grubu 12-18 olanlarda herhangi atopi saptanma oranı, polen atopisi ve ot poleni saptanması oranı daha yüksekti (p sırasıyla;  $p=0,002$ ;  $p<0,001$ ;  $p<0,001$ ).
36. 4-12 yaş grubunda olan hastalarda ise küf atopisi sıklığı daha yüksekti ( $p=0,008$ ).



## 7. KAYNAKLAR

1. Schuler Iv CF, Montejo JM. Allergic Rhinitis in Children and Adolescents. *Pediatr Clin North Am.* 2019;66(5):981-93.
2. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy.* 2008;63 Suppl 86:8-160.
3. Skoner DP. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. *J Allergy Clin Immunol.* 2001;108(1 Suppl):S2-8.
4. Bousquet J, Anto JM, Bachert C, Baiardini I, Bosnic-Anticevich S, Walter Canonica G, et al. Allergic rhinitis. *Nat Rev Dis Primers.* 2020;6(1):95.
5. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, et al. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;152(1 Suppl):S1-43.
6. YILMAZ Ö. Allerjik Rinit Tedavisine Güncel Yaklaşım. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi.*9(2):145-9.
7. Siracusa A, Desrosiers M, Marabini A. Epidemiology of occupational rhinitis: prevalence, aetiology and determinants. *Clin Exp Allergy.* 2000;30(11):1519-34.
8. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, Blessing-Moore J, Cox L, Khan DA, et al. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol.* 2008;122(2 Suppl):S1-84.
9. Ng ML, Warlow RS, Chrishanthan N, Ellis C, Walls RS. Preliminary criteria for the definition of allergic rhinitis: a systematic evaluation of clinical parameters in a disease cohort (II). *Clin Exp Allergy.* 2000;30(10):1417-22.
10. Lockey R, Kemp S, Lieberman P, Sheikh A, Pawankar R, Canonica G, et al. World Allergy Organization (WAO). White Book on Allergy. Update 2013. 2013.
11. Özdemir Ö, Elmas B. Allerjik rinitin değişken prevalansı ve prevalansı etkileyen risk faktörleri. *The Turkish Journal of Ear Nose and Throat.* 2016;26(6):371-82.
12. Corren J. Middleton's Allergy Essentials Allergic Rhinitis And Conjunctivitis. 2017;Essentials MsA.
13. Dykewicz MS, Hamilos DL. Rhinitis and sinusitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2010;125(2):S103-S15.

14. Qiu S, Du Y, Duan X, Geng X, Xie J, Gao H, et al. Cytotoxic T lymphocytes mediate chronic inflammation of the nasal mucosa of patients with atypical allergic rhinitis. *North American journal of medical sciences*. 2011;3(8):378.
15. Emin O, Hasan A, Aysegul D, Rusen D. 5 Total Antioxidant Status and Oxidative Stress and Their Relationship to Total IgE Levels and Eosinophil Counts in Children With Allergic Rhinitis. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*. 2012;22(3):188.
16. Tran NP, Vickery J, Blaiss MS. Management of rhinitis: allergic and non-allergic. *Allergy, asthma & immunology research*. 2011;3(3):148-56.
17. Tuncer A, Yuksel H. *Allerjik rinit tanı ve tedavi rehberi* 2012. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi. 2012.
18. Sarin S, Undem B, Sanico A, Togias A. The role of the nervous system in rhinitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2006;118(5):999-1014.
19. International Consensus Report on the diagnosis and management of rhinitis. International Rhinitis Management Working Group. *Allergy*. 1994;49(19 Suppl):1-34.
20. Dykewicz MS, Fineman S. Executive summary of joint task force practice parameters on diagnosis and management of rhinitis. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 1998;81(5):463-8.
21. Dykewicz MS. 7. Rhinitis and sinusitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(2 Suppl):S520-9.
22. Riediker M, Monn C, Koller T, Stahel WA, Wüthrich B. Air pollutants enhance rhinoconjunctivitis symptoms in pollen-allergic individuals. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2001;87(4):311-8.
23. Okubo K, Kurono Y, Fujieda S, Ogino S, Uchio E, Odajima H, et al. Japanese Guideline for Allergic Rhinitis 2014. *Allergol Int*. 2014;63(3):357-75.
24. Ng ML, Warlow RS, Chrishanthan N, Ellis C, Walls R. Preliminary criteria for the definition of allergic rhinitis: a systematic evaluation of clinical parameters in a disease cohort (I). *Clin Exp Allergy*. 2000;30(9):1314-31.
25. Fireman P. Otitis media and eustachian tube dysfunction: connection to allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol*. 1997;99(2):S787-97.
26. Zitelli BJ, McIntire SC, Nowalk AJ, Garrison J. Zitelli and Davis' Atlas of Pediatric Physical Diagnosis, E-Book: Elsevier Health Sciences; 2021.
27. Schuler IV CF, Montejo JM. Allergic rhinitis in children and adolescents. *Immunology and Allergy Clinics*. 2021;41(4):613-25.
28. ANCA MIRELA CHIRIAC JB, PASCAL DEMOLY. Middleton's Allergy: Principles and Practice 2014. 1119-32 p.

29. Chinoy B, Yee E, Bahna SL. Skin testing versus radioallergosorbent testing for indoor allergens. *Clinical and Molecular Allergy*. 2005;3(1):1-7.
30. Campo P, Rondón C, Gould HJ, Barrionuevo E, Gevaert P, Blanca M. Local IgE in non-allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy*. 2015;45(5):872-81.
31. Gómez E, Campo P, Rondón C, Barrionuevo E, Blanca-López N, Torres MJ, et al. Role of the basophil activation test in the diagnosis of local allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2013;132(4):975-6.e1-5.
32. Hamizan AW, Rimmer J, Alvarado R, Sewell WA, Kalish L, Sacks R, et al. Positive allergen reaction in allergic and nonallergic rhinitis: a systematic review. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2017;7(9):868-77.
33. Rondón C, Campo P, Salas M, Aranda A, Molina A, González M, et al. Efficacy and safety of D. pteronyssinus immunotherapy in local allergic rhinitis: a double-blind placebo-controlled clinical trial. *Allergy*. 2016;71(7):1057-61.
34. Rondón C, Campo P, Herrera R, Blanca-Lopez N, Melendez L, Canto G, et al. Nasal allergen provocation test with multiple aeroallergens detects polysensitization in local allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;128(6):1192-7.
35. Campo P, Eguluz-Gracia I, Bogas G, Salas M, Plaza Serón C, Pérez N, et al. Local allergic rhinitis: Implications for management. *Clin Exp Allergy*. 2019;49(1):6-16.
36. Pal I, Sinha Babu A, Halder I, Kumar S. Nasal smear eosinophils and allergic rhinitis. *Ear Nose Throat J*. 2017;96(10-11):E17-e22.
37. Iyer A, Athavale A. Nasal Airway Resistance and Latent Lower Airway Involvement in Allergic Rhinitis. *J Assoc Physicians India*. 2020;68(3):43-7.
38. Tsilochristou O, Kyriakakou M, Manolaraki I, Lakoumentas J, Tiligada E, Maragkoudakis P, et al. Detection of local allergic rhinitis in children with chronic, difficult-to-treat, non-allergic rhinitis using multiple nasal provocation tests. *Pediatr Allergy Immunol*. 2019;30(3):296-304.
39. Colavita L, Catalano N, Sposito G, Loddo S, Galletti B, Salpietro C, et al. Local Allergic Rhinitis in Pediatric Patients: Is IgE Dosage in Nasal Lavage Fluid a Useful Diagnostic Method in Children? *Int J Mol Cell Med*. 2017;6(3):174-82.
40. Cox L. Approach to Patients with Allergic Rhinitis: Testing and Treatment. *Med Clin North Am*. 2020;104(1):77-94.
41. Phipatanakul W, Matsui E, Portnoy J, Williams PB, Barnes C, Kennedy K, et al. Environmental assessment and exposure reduction of rodents: a practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2012;109(6):375-87.

42. Scadding GK, Kariyawasam HH, Scadding G, Mirakian R, Buckley RJ, Dixon T, et al. BSACI guideline for the diagnosis and management of allergic and non-allergic rhinitis (Revised Edition 2017; First edition 2007). Clin Exp Allergy. 2017;47(7):856-89.
43. Tharpe CA, Kemp SF. Pediatric allergic rhinitis. Immunol Allergy Clin North Am. 2015;35(1):185-98.
44. Demirel YS, Kalpaklıoğlu AF. Alerjik Rinit Tanı ve Tedavi Rehberi 2022. Ankara2022.
45. Akdis M, Akdis CA. Mechanisms of allergen-specific immunotherapy: multiple suppressor factors at work in immune tolerance to allergens. J Allergy Clin Immunol. 2014;133(3):621-31.
46. Shamji MH, Sharif H, Layhadi JA, Zhu R, Kishore U, Renz H. Diverse immune mechanisms of allergen immunotherapy for allergic rhinitis with and without asthma. J Allergy Clin Immunol. 2022;149(3):791-801.
47. Elmas B, Özdemir Ö. Sensitization Prevalence of Children with Allergic Rhinitis for Inhalant and Food Allergens in the Province of Sakarya, Turkey. Journal of Academic Research in Medicine. 2017;7(2).
48. NALBANTOĞLU A, NALBANTOĞLU B, SAMANCI N, DONMA MM. Tekirdağ ilinde yaşayan allerjik rinit tanılı hastalarda allerji deri testi sonuçlarının değerlendirilmesi. Namık Kemal Tıp Dergisi. 2017;5(3):122-6.
49. Şahin C. Alanya ilçesi ve çevresindeki Güney Akdeniz bölgesinde allerjik rinit semptomları ile başvuran hastalarda deri prick testi sonuçlarımız. Kulak Burun Boğaz Uygulamaları. 2020;8(1):17-21.
50. Ayçin GD, Bayrak M, ÇADIRCI K. Alerjik rinit ve astım olan hastalarda prick testi sonuçlarımız. Journal of Health Sciences and Medicine.3(3):245-9.
51. Topal E, Çatal F, Ermiştekin H, Özdemir R, Karadağ A, Sinanoğlu MS, et al. Malatya yöresinde astım ve allerjik rinit tanısı konulan çocukların deri prik testlerindeki aeroalerjen dağılımları. Abant Tıp Dergisi. 2014;3(3):215-9.
52. Ay S, Civelek E, KAYA KINIK E, Güvenir H, DİBEK MISIRLIOĞLU E, Toyran M, et al. Astımlı ve astım-allerjik rinit birlikteliği olan çocuklarda deri testi sonuçlarının değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2017;11(3):153-8.
53. CANBAL A. Karaman Yöresinde Allerjik Astma ve Rinitli Çocuklarda Prick Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Duzce Medical Journal. 2012;14(1):27-30.
54. Meral A. ÇEŞİTLİLİK VE ENDEMİZM AÇISINDAN TÜRKİYE'NİN BİTKİ ÖRTÜSÜ. Coğrafya Dergisi. 2012(13).

55. Can C, Altinel N, Hatipoglu S. Aeroallergen sensitisation patterns of children aged 5 years and younger with asthma and/or allergic rhinitis in Istanbul. *Archives de Pédiatrie*. 2021;28(1):7-11.
56. Root TL, Price JT, Hall KR, Schneider SH, Rosenzweig C, Pounds JA. Fingerprints of global warming on wild animals and plants. *Nature*. 2003;421(6918):57-60.
57. TOPAL Ö, ERBEK S, ERBEK HS, ÇAKMAK Ö. Konya yöresinde yaşayan perennial alerjik rinitli hastalarda epidemiyolojik özellikler, alerjen dağılımı ve semptom ciddiyeti. *The Turkish Journal of Ear Nose and Throat*. 2008;18(4):227-31.
58. Saleh HA, Durham SR. Perennial rhinitis. *Bmj*. 2007;335(7618):502-7.
59. Prieto A, Rondón C, Eguiluz-Gracia I, Muñoz C, Testera-Montes A, Bogas G, et al. Systematic evaluation of allergic phenotypes of rhinitis in children and adolescents. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2021;32(5):953-62.
60. Ibekwe P, Ibekwe T. Skin prick test analysis in allergic rhinitis patients: a preliminary study in Abuja, Nigeria. *Journal of allergy*. 2016;2016.
61. Keil T, Bockelbrink A, Reich A, Hoffmann U, Kamin W, Forster J, et al. The natural history of allergic rhinitis in childhood. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21(6):962-9.
62. Jung S, Lee SY, Yoon J, Cho HJ, Kim YH, Suh DI, et al. Risk Factors and Comorbidities Associated With the Allergic Rhinitis Phenotype in Children According to the ARIA Classification. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2020;12(1):72-85.
63. Izquierdo-Domínguez A, Valero AL, Mullol J. Comparative analysis of allergic rhinitis in children and adults. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2013;13(2):142-51.
64. Gordon B, Blaiss M, Meltzer E, Mahr T, Boyle J. Prevalence of seasonal and perennial allergic rhinitis in children and adults. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2008;121(2):S209.
65. Baroody FM, Foster KA, Markaryan A, deTineo M, Naclerio RM. Nasal ocular reflexes and eye symptoms in patients with allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2008;100(3):194-9.
66. Klossek JM, Annesi-Maesano I, Pribil C, Didier A. The burden associated with ocular symptoms in allergic rhinitis. *Int Arch Allergy Immunol*. 2012;158(4):411-7.
67. Doğru M, Günay M, Çelik G, Aktaş A. Astım ve/veya rinitli çocuklarda alerjik konjunktivit sıklığı. *Asthma Allergy Immunology/Astım Allerji Immunoloji*. 2014;12(1).
68. Çelik U. Alerjik rinitli çocuklarda alerjen duyarlılıklarının araştırılması. 2013.
69. Rowe-Jones JM. The link between the nose and lung, perennial rhinitis and asthma--is it the same disease? *Allergy*. 1997;52(36 Suppl):20-8.

70. Corren J. The connection between allergic rhinitis and bronchial asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2007;13(1):13-8.
71. Anastassakis K, Chatzimichail A, Androulakis I, Charisoulis S, Riga M, Eleftheriadou A, et al. Skin prick test reactivity to common aeroallergens and ARIA classification of allergic rhinitis in patients of Central Greece. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010;267(1):77-85.
72. Casale TB, Dykewicz MS. Clinical implications of the allergic rhinitis-asthma link. *Am J Med Sci*. 2004;327(3):127-38.
73. Sedaghat AR, Phipatanakul W, Cunningham MJ. Atopy and the Development of Chronic Rhinosinusitis in Children with Allergic Rhinitis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2013;6(1):689-91.e2.
74. Başaran AE, Torun NK, Uygun DFK, Bingöl A. Akdeniz Bölgesinde Yaşayan Atopik Çocukların Deri Prick Testlerindeki Aeroallerjen Dağılımları. *Asthma Allergy Immunology*. 2018;16(3):132-7.

## 8. ÖZGEÇMİŞ

### A-Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Mehmet Emin KAPALIGÖZ

Doğum yeri ve tarihi :

Medeni durumu : Evli

İletişim adresi ve telefonu :

Yabancı dili : İngilizce

### B-Eğitimi

S.B.Ü Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları - Halen  
Harran Üniversitesi -2013

Siirt Fen Lisesi -2007

Yavuz Selim İlköğretim Okulu -2003

### C-Mesleki Deneyimi

Mardin Devlet Hastanesi -2015-2018

Mardin Kadın Doğum ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi- 2013-2015

### D- Katıldığı Bilimsel Kongreler ve Eğitimler

65. Türk Milli Pediatri Kongresi- 2021

Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kursu (ÇİYAD) -2020

Yenidoğan Canlandırma Programı (NRP) Kursu -2020

## 9. EKLER

### EK-1: ETİK KURUL KARARI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>T.C.<br/>ANKARA VALİLİĞİ<br/>İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ<br/>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi</p> | <p>T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ANKARA EĞİTİM VE<br/>ARAŞTIRMA HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI<br/>ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ<br/>25/11/2021 15:02 - E-93471371 - 514.01.99 - 21533</p>  <p>00153083861</p> |
| <p>Sayı : E-93471371-514.01.99<br/>Konu : E.Kurul – E-21-813- Etik Kurul<br/>Kararı</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>813 - no'lu çalışma</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nden <b>"Allerjik Rinit Tanılı Hastaların Allerjen Duyarlanma Paternleri"</b> konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliğiyle uygun görülmüştür.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>24/11/2021<br/>Prof. Dr. Uğur KOÇER<br/>Etik Kurul Başkanı</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.<br/>Belge Doğrulama Kodu: 850966fa-7249-4b73-8c4c-94bc10b00903 — Belge Doğrulama Adresi: <a href="https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-cbys">https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-cbys</a><br/>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Etik Kurul Birimi, Hacettepe Mah.<br/>Ulucanlar Cad. No:89 Altındag / ANKARA<br/>Telefon: Faks No: 0312 363-33 96<br/>e-Posta: <a href="mailto:ayse.ozkul1@saglik.gov.tr">ayse.ozkul1@saglik.gov.tr</a> İnternet Adresi: <a href="mailto:ayse.ozkul1@saglik.gov.tr">ayse.ozkul1@saglik.gov.tr</a><br/>Bilgi için: Ayşe ÖZKUL<br/>TIBBİ SEKRETER<br/>Telefon No: (0 312) 595 31 89</p>  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                                  |                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI            | Allerjik Rinit Tanılı Hastaların Allerjen Duyarlanma Paternleri |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU | -                                                               |

|                      |                  |                                                                          |
|----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ETİK KURUL BİLGİLERİ | ETİK KURULUN ADI | SBÜ Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu    |
|                      | AÇIK ADRESİ:     | Etik Kurul Sekreterliği Sakarya Mah. Ulucanlar Cad.No:89 Altındağ/Ankara |
|                      | TELEFON          | 0312 598 36 00                                                           |
|                      | FAKS             | 0312 363-33 96                                                           |
|                      | E-POSTA          | aeahetikkurul06@gmail.com                                                |

|                                                                                |                                                                                        |                                                |                                        |                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--|
| BAŞVURU BİLGİLERİ                                                              | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI                                      | Doç. Dr. Emine VEZİR                           |                                        |                                       |  |
|                                                                                | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI                                      | Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları                  |                                        |                                       |  |
|                                                                                | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ                                    | SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi       |                                        |                                       |  |
|                                                                                | VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI                                                  | -                                              |                                        |                                       |  |
|                                                                                | DESTEKLEYİCİ                                                                           | -                                              |                                        |                                       |  |
|                                                                                | PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için) | -                                              |                                        |                                       |  |
|                                                                                | DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ                                                       | -                                              |                                        |                                       |  |
|                                                                                | ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ                                                              | Gözlemsel ilaç çalışması                       | <input type="checkbox"/>               |                                       |  |
|                                                                                |                                                                                        | Gözlemsel Çalışma                              | a- <input type="checkbox"/>            |                                       |  |
|                                                                                |                                                                                        | a-)Prospektif Gözlemsel(Olgu Kontrol,Kesitsel) | b- <input type="checkbox"/>            |                                       |  |
|                                                                                |                                                                                        | b-)Prospektif Çalışma                          | c- <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |  |
|                                                                                |                                                                                        | c-)Retrospektif Çalışma                        |                                        |                                       |  |
|                                                                                |                                                                                        | FAZ 1                                          | <input type="checkbox"/>               |                                       |  |
|                                                                                |                                                                                        | FAZ 2                                          | <input type="checkbox"/>               |                                       |  |
|                                                                                |                                                                                        | FAZ 3                                          | <input type="checkbox"/>               |                                       |  |
| FAZ 4                                                                          |                                                                                        | <input type="checkbox"/>                       |                                        |                                       |  |
| Tıbbi cihaz klinik araştırması                                                 |                                                                                        | <input type="checkbox"/>                       |                                        |                                       |  |
| İlaç dışı klinik araştırma                                                     | <input type="checkbox"/>                                                               |                                                |                                        |                                       |  |
| İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları | <input type="checkbox"/>                                                               |                                                |                                        |                                       |  |
| Diğer ise belirtiniz:                                                          |                                                                                        |                                                |                                        |                                       |  |
| ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER                                                  | TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>                                         | ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>          | ULUSAL <input type="checkbox"/>        | ULUSLARARASI <input type="checkbox"/> |  |

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Uğur KOÇER

# KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                                  |                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI            | Allerjik Rinit Tanılı Hastaların Allerjen Duyarlanma Paternleri |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU | -                                                               |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER | Belge Adı                           | Tarihi | Versiyon Numarası | Dili                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ                 |        |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU |        |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | OLGU RAPOR FORMU                    |        |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ                   |        |                   | Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>            |

| DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER | Belge Adı                         |                                     | Açıklama |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------|
|                                | SİGORTA                           | <input type="checkbox"/>            |          |
|                                | ARAŞTIRMA BÜTÇESİ                 | <input checked="" type="checkbox"/> |          |
|                                | BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU | <input type="checkbox"/>            |          |
|                                | İLAN                              | <input type="checkbox"/>            |          |
|                                | YILLIK BİLDİRİM                   | <input type="checkbox"/>            |          |
|                                | SONUÇ RAPORU                      | <input type="checkbox"/>            |          |
|                                | GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ           | <input type="checkbox"/>            |          |
|                                | DİĞER:                            | <input type="checkbox"/>            |          |
|                                |                                   |                                     |          |

| KARAR BİLGİLERİ | Karar No: 813/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tarih: 24/11/2021 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                 | Yukarıda bilgileri verilen SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nden Doç. Dr. Emine VEZİR tarafından yapılması planlanan ve Dr. Mehmet Emin KAPALIGÖZ'ün Tez çalışması olan "Allerjik Rinit Tanılı Hastaların Allerjen Duyarlanma Paternleri" isimli klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. |                   |

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

| ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI | İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI: | Prof. Dr. Uğur KOÇER |
|---------------------------------|----------------------|
|---------------------------------|----------------------|

| Unvanı/Adı/Soyadı                   | Uzmanlık Alanı                                        | Kurumu                                   | Cinsiyet                                                         | Araştırma ile ilişkisi                                           | Katılım *                                             | İmza |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
| Prof. Dr. Uğur KOÇER                | Plastik,Rekonstrüktif ve Estetik Cerrah               | S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |
| Prof. Dr. Burcu DUYUR ÇAKIT         | Fizik Tıp ve Rehabilitasyon                           | S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |
| Prof. Dr. Hülya BAŞAR               | Anestezi ve Reanimasyon                               | S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |
| Prof. Dr. Hatice ÇELİK              | Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ağız Yüz ve Çene Cerrahisi | S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |
| Doç. Dr. Güray SOYDAN               | Farmakoloji                                           | Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi    | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |
| Doç. Dr. Pelin Seher ÖZTEKİN        | Radyoloji                                             | S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |
| Uzm. Dr. Yunus Emre BULUT           | Halk Sağlığı                                          | Ankara Halk Sağlığı Müdürlüğü            | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |
| Öğr. Grv.Dr. Seyhan DEMİR KARABULUT | Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı                      | Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi      | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> |      |

# KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                                  |                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI            | Allerjik Rinit Tanılı Hastaların Allerjen Duyarlanma Paternleri |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU | -                                                               |

|                            |                               |                                           |                                       |                                       |                            |                                       |                            |                            |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Prof. Dr. Nurten ÜNLÜ      | Göz Hastalıkları              | S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input type="checkbox"/>            | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/> |
| Doç. Dr. Rukiye ÜNSAL SAÇ  | Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları | S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input type="checkbox"/>            | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/> |
| Doç. Dr. Aziz Mutlu BARLAS | Genel Cerrahi                 | S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/> |
| Av. Muhammed KARABIYIK     | Avukat                        | Ankara Barosu/Serbest Avukat              | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/> |
| Müh. Alperen ORHAN         | Biyomedikal Mühendisi         | S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/> |
| Öğr. Mustafa Sıddık ÖZCAN  | Öğretmen                      | Ankara Kız Anadolu İmam- Hatip Lisesi     | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/> |

Etik Kurul Başkanının  
Adı/Soyadı: Prof. Dr. Uğur KOÇER

## EK-2: SUAM KARARI

Evrak Tarih ve Sayısı: 19.10.2021-70767



T.C.  
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
Gülhane Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-86241737-100--70767  
Konu : Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik  
Kurulu Kararları

19.10.2021

### DAĞITIM YERLERİNE

Gülhane Tıp Fakültesi Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik Kurulu, 14 Ekim 2021 tarihinde saat 14:00'da Dekan Yardımcısı Prof.Dr. Sedat YILMAZ başkanlığında üyelerin uzaktan dijital ortamda online olarak katılımı ile toplanmıştır. Toplantıda, Dekanlığımızla afiliye olan SUAM'larda görevli 59 (elli dokuz) uzmanlık öğrencisine ait tez incelenerek değerlendirilmiş olup; tezlerle ilgili Ek'teki kararların alınmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim

Prof. Dr. Mehmet Ali GÜLÇELİK  
Dekan

Ek:Kurul Kararı

Dağıtım:  
Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanlığına  
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığına  
Deri Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığına  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanlığına  
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne  
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık Uygulama ve  
Araştırma Merkezi Müdürlüğüne  
Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Sağlık  
Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne  
Ankara Etik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Sağlık  
Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne  
Ankara Gülhane Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Müdürlüğüne  
Ankara Keçiören Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Müdürlüğüne  
Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Müdürlüğüne  
Ankara Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : \*BSNBB4ZF0P\* Pin Kodu :28072  
Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Yerleşkesi Emrah Mah. 0618  
Etlik/Keçiören/ANKARA  
Telefon: 0 312 304 61 73 Faks: 0 312 304 61 90  
Web: http://sbu.edu.tr  
Kep Adresi: sbu@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys>

Bilgi için: Levent YILDIRIM  
Unvanı: Uzman



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

|    |                            |                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
|----|----------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Dr.Ali KARA                | GTF Aile<br>He.AD.Bşk.lığı                 | Kadın Doğum Polikliniğine Başvuran ve Doğum Yapmış Kadınlarda Gebelik Sayısının Postpartum Depresyon Belirtileri ile ilişkisi                                                                                          | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 19 | Dr.Şerife YURDAKUL AYIK    | Ankara Şehir SUAM                          | Çoğul gebeliklerdeki advers sonuçların tekil gebelikler ile karşılaştırılması                                                                                                                                          | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 20 | Dr.Yasemin YÜKSEL GÜDEK    | Ankara Şehir SUAM                          | Gebelikte annenin beslenme alışkanlığının miadında doğan yenidoğanın düşük doğum ağırlıklı olması üzerine etkisinin araştırılması                                                                                      | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 21 | Dr. Mehmet Emin KAPALIGÖZ  | Ankara Sağlık<br>SUAM                      | Alerjik rinit tanılı hastalarda alerjen duyarlılığı                                                                                                                                                                    | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 22 | Dr.Öznur GÜNDÜZ            | Ankara Şehir SUAM                          | Uyku endoskopisinde uygun uyku derinliğinin bispektrometri ve eş zamanlı polisomnografi ile belirlenmesi                                                                                                               | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 23 | Dr. Fatma GÖK BATTAL       | GTF Acil Tıp<br>AD.Bşk.lığı                | Atak Şüphesi ile Acil Servise Başvuran Multiple Skleroz Tanılı Hastaların Retrospektif Analiz                                                                                                                          | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 24 | Dr. Munise Saadet ÇELİK    | Ankara Dışkapı<br>Yıldırım Beyazıt<br>SUAM | Majör defesif bozukluk hastalarında antidepresan tedavinin erken dönemdeki yanıtının kognitif ve metakognitif değişkinlerle ilişkisi                                                                                   | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 25 | Dr. Seda AKYILDIZ ALTUN    | Ankara Dışkapı<br>Yıldırım Beyazıt<br>SUAM | Dexmedetomidin maddesinin ratlarda oluşturulan kafa travması modelinde nöroprotektif etkisi                                                                                                                            | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 26 | Dr. Uğurcan ŞENER          | Ankara Dışkapı<br>Yıldırım Beyazıt<br>SUAM | Serbest fleplerin alt ekstremitelerde rekonstrüksiyonunda kullanımı                                                                                                                                                    | <b>Kabul Edilmedi:</b> Hakem üyelerin program yöneticisi ve tez danışmanı dışında bir eğitici olması gerekmektedir. |
| 27 | Dr.Hilal KARPUZCU          | Ankara Keçiören<br>SUAM                    | Süt çocukluğu döneminde elektroensefalografi (EEG) çekilen hastalarda non-epileptik paroksizmal olayları değerlendirilmesi                                                                                             | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 28 | Dr. Farida RASULOVA        | Ankara Dışkapı<br>Yıldırım Beyazıt<br>SUAM | Akne rozase hastalarında serum Clusterin seviyesinin değerlendirilmesi ve hastalık şiddeti ile ilişkisi                                                                                                                | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 29 | Dr. Numan İteriş ÇEVİK     | Ankara Keçiören<br>SUAM                    | İnterkondiler notch ön ve arka çapraz bağ volümünün ilişkisi                                                                                                                                                           | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 30 | Dr Güler ACAR              | Ankara Keçiören<br>SUAM                    | Tip1 diyabetes mellitus tanılı hastalarda çocuklarda otoimmün tiroit ve/veya Çölyak hastalığı birlikteliğinin değerlendirilmesi                                                                                        | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 31 | Dr. Hakan YAŞAR            | Ankara Keçiören<br>SUAM                    | Acil serviste ince bağırsak ileusu tanısı alan hastalardaki immatür/Total granülosit oranının cerrahi tedavi ihtiyacının öngörmediği değeri                                                                            | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 32 | Dr. Eren YALÇIN            | Ankara Keçiören<br>SUAM                    | Covid-19 hastalarında perfüzyon indekslerinin hastalık şiddeti ile korelasyonunun değerlendirilmesi                                                                                                                    | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 33 | Dr. Elif Nur ERSİN         | Ankara Keçiören<br>SUAM                    | Akılci antibiyotik kullanımı ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi                                                                                                                           | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 34 | Dr..Ahmet Onur ÇAKIRYILMAZ | GTF Fizik Ted ve<br>Reh. AD.Bşk.lığı       | Sakroiliak eklem disfonksiyonu (SİED) olan hastaların tedavisinde manuel terapi ve sakroiliak eklem enjeksiyonunun etkinliği                                                                                           | Kabul Edildi.                                                                                                       |
| 35 | Dr. Veli ATEŞ              | Ankara Dışkapı<br>Yıldırım Beyazıt<br>SUAM | Lomber disk cerrahisi ameliyatlarında ultrasonografi eşliğinde erektör spina plan bloğu ve retrolaminar blok yöntemlerinin analjezik etkinliklerinin intravenöz hasta kontrollü analjezi yöntemi ile karşılaştırılması | Kabul Edildi.                                                                                                       |

### EK-3: ÇALIŞMA FORMU

#### Alerjik Rinit Tanılı Hastaların Allerjen Duyarlanma Paternleri

Adı-soyadı:

TC numarası:

Doğum tarihi:

Test tarihi:

Cinsiyet: 1-erkek ☐ 2-kız ☐

Başvuru nedeni:

Aşağıdaki bulgulardan olanları daire içine alınız

|                 |               |              |                          |                |
|-----------------|---------------|--------------|--------------------------|----------------|
| Öksürük         | Nefes darlığı | Göğüs ağrısı | Burun tıkanıklığı        | Burun akıntısı |
| Burun kaşınması | Hapşırık      | Horlama      | Gözde kızarıklık         | Gözde sulanma  |
| Gözde kaşıntı   | Egzema        | Ürtiker      | Nonspesifik deri bulgusu | Diğer          |

Alerjik rinit şiddeti: 1-hafif ☐ 2-orta-ağır ☐

Sınıflaması : ☐ Persistan ☐ perennial ☐ intermittan ☐ mevsimsel

Konjonktivit: 0-yok ☐ 1-var ☐

Atopik hastalık tablosu

|                   | Kendi                |       | Anne | Baba | Kardeş |
|-------------------|----------------------|-------|------|------|--------|
|                   | Herhangi bir zamanda | Aktif |      |      |        |
| Astım             |                      |       |      |      |        |
| Vizing infant     |                      |       |      |      |        |
| Alerjik rinit     |                      |       |      |      |        |
| Atopik dermatit   |                      |       |      |      |        |
| Besin alerjisi    |                      |       |      |      |        |
| İlaç alerjisi     |                      |       |      |      |        |
| Otoimmün hastalık |                      |       |      |      |        |
| Diğer             |                      |       |      |      |        |

Doğum şekli: 1-nsvy ☐ 2-sezeryan ☐

Doğum haftası: ..... 1-prematür ☐ 2-matür ☐ 3- postmatür ☐

Doğum kilosu:.....gr 1- <2000 gr ☐ 2- 2000-2500 gr ☐ 3-2500-4000 gr ☐

Küvezde kaldı mı: 0-Hayır 1-E .....gün Mekanik ventilatör: 0-Hayır 1-E ..... gün

Anne gebelikte sigara 0-Hayır 1-Evet Ev içi sigara:0-Hayır 1-Evet

Evde rutubet 0-yok 1-var Evcil hayvan 0-Hayır 1-Evet

Tarih : Eo yüzde: Eo sayı: Total igE: İgA: İgG: İgM:

|                          |                                    |                             |           |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Adı Soyadı :             |                                    | Tarih : .... / .... / 20... |           |
| <b>I</b>                 |                                    | <b>II</b>                   |           |
| D.Farina                 | Alternaria                         | Köpek                       | Artemisia |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| Kedi                     | Cockroach                          | Parieteria                  | Secale    |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| D.Pterony                | Aspergillus                        | Ağaç mix                    | Olecea    |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| Clodosporium             | Depo akarı                         | Grasses 6                   | Latex     |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| Histamin                 | Negatif                            |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| <b>IV</b>                |                                    | <b>V</b>                    |           |
| Fraxinus (dişbudak)      | Cupressus a(selvi)                 |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| Ambrosia ragweed-üzümotu | Salsalo (deve diken)               |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| Plantago (sinir otu)     | Chenopodium (kazdağı)              |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| Cynadon                  | Phleum pratense Çayır kelp kuyruğu |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
| Profilin                 | Kızıl meşe (quercus)               |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |
|                          |                                    |                             |           |