



**T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**KUAFÖRLERDE ALERJİK HASTALIKLARIN SIKLIĞI VE  
İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**Dr. Hanım BAYRAM**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Erdem TOPAL**

**MALATYA-2022**



**T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**KUAFÖRLERDE ALERJİK HASTALIKLARIN SIKLIĞI VE  
İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**Dr. Hanım BAYRAM  
ORCID: 0000-0003-1607-8040**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Erdem TOPAL**

**MALATYA-2022**

# İÇİNDEKİLER

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| TEŞEKKÜR.....                                                 | iii  |
| ÖZET .....                                                    | iv   |
| ABSTRACT.....                                                 | vi   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....                          | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ .....                                         | x    |
| TABLolar DİZİNİ.....                                          | xi   |
| 1. GİRİŞ ve AMAÇ .....                                        | 1    |
| 2. GENEL BİLGİLER .....                                       | 3    |
| 2.1. Alerjik Hastalıklara Genel Bakış.....                    | 3    |
| 2.2. Astım .....                                              | 3    |
| 2.2.1. Astımın Tanımı.....                                    | 3    |
| 2.2.2. Astımın Epidemiyolojisi.....                           | 3    |
| 2.2.3. Astım Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri.....     | 4    |
| 2.2.4. Astım Patogenezi .....                                 | 10   |
| 2.2.5. Astımda Tanı .....                                     | 12   |
| 2.3. Alerjik Rinit.....                                       | 16   |
| 2.3.1. Alerjik Rinit Tanımı ve Sınıflandırılması.....         | 16   |
| 2.3.2. Alerjik Rinit Epidemiyolojisi .....                    | 17   |
| 2.3.3. Alerjik Rinit Risk Faktörleri.....                     | 17   |
| 2.3.4. Alerjik Rinit Patofizyolojisi.....                     | 18   |
| 2.3.5. Alerjik Rinit Tanı ve Sınıflandırma.....               | 18   |
| 2.4. Alerjik Konjonktivit .....                               | 20   |
| 2.4.1. Alerjik Konjonktivit Tanımı ve Sınıflandırılması ..... | 20   |
| 2.4.2. Alerjik Konjonktivitlerde Tanı .....                   | 22   |
| 2.5. Egzama .....                                             | 23   |
| 2.5.1. Egzama Tanımı ve Sınıflandırılması .....               | 23   |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM.....                                       | 24   |
| 3.1. Araştırmanın Şekli.....                                  | 24   |
| 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman .....                | 24   |
| 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....                   | 24   |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4. Verilerin Toplanması.....                                           | 24 |
| 3.5. Veri Toplama Araçları.....                                          | 25 |
| 3.6. İstatistiksel Değerlendirme.....                                    | 25 |
| 3.7. Araştırmanın Etik Boyutu .....                                      | 25 |
| 3.8. Kuaförler ve Berberler Odası Onayı.....                             | 25 |
| 3.9. Araştırmaya dahil etme kriterleri.....                              | 26 |
| 4. BULGULAR.....                                                         | 27 |
| 5. TARTIŞMA .....                                                        | 41 |
| 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....                                             | 49 |
| KAYNAKLAR .....                                                          | 50 |
| EKLER.....                                                               | 61 |
| EK-1. Anket Formu .....                                                  | 61 |
| EK-2. Etik Kurul İzni .....                                              | 64 |
| EK-3. Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formu.....                           | 66 |
| EK-4. Kuaförler ve Sanatkarlar Odası Başkanlığı Anket Uygulama İzni..... | 69 |

## TEŞEKKÜR

Yıllar boyunca ciddi bir emek ve özveriyle çalıştığım uzmanlık eğitimimi tamamlıyor olmanın heyecanını ve gururunu yaşıyorum. Bu bölümü bendenize yardımlarını esirgememiş ve teşvik etmiş insanlara teşekkür etmek için bir fırsat olarak kullanacağım.

Uzmanlık eğitimim sürecinde eğitimimde ve çalışmalarım da emeği geçen İnönü Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı hocam Prof. Dr. Cemşit KARAKURT başta olmak üzere diğer tüm hocalarıma,

Tez danışmanlığımı üstlenen, konu seçimi, tezimin planlanması, hazırlanması esnasında bilgi, deneyim ve yardımlarını esirgemeyen, gelecekteki mesleki hayatımda da bana verdiği değerli bilgilerden faydalanacağım danışman hocam Prof. Dr. Erdem TOPAL' a,

Bu tezin hazırlanması sırasında istatistiksel parametrelerin değerlendirilmesi konusundaki yardımlarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi HARIKA GÖZDE GÖZÜKARA BAĞ ve Araştırma Görevlisi Dr. İpek BALIKÇI' ya

Beraber geçirdiğimiz süre boyunca desteklerini hiçbir zaman unutmayacağım ve minnetle anacağım başta asistan arkadaşlarım olmak üzere uzmanlarım ve Çocuk Kliniği'nin diğer tüm çalışanlarına,

Hayattaki dik duruş ve ilkeleri ile bana her zaman örnek olan, kendilerinden fedakarlıklarda bulunarak beni yetiştiren, zorlandığım her noktada devam etmem için bana güç veren, desteklerini her daim yanımda hissettiğim, haklarını asla ödeyemeyeceğim sevgili anneme ve babama,

Bu zorlu yolculukta desteğini esirgemeyen, sırdaşım, sevgisi ile içimi ısıtan, bana umut veren bir süredir hasret kaldığım canım kardeşim Hüseyin'e

Yollarımızın kesiştiği andan buyana hiçbir an elimi bırakmayan, her zorlukta beni kaldıran, tüm sorunlara çözüm odaklı yaklaşan bana hep yol gösterici olan hayat arkadaşım Nezir' e sonsuz teşekkür ederim.

## ÖZET

### **Kuaför ve Berberlerde Alerjik Hastalıkların Sıklığı ve İlişkili Risk Faktörleri**

**Amaç:** Kuaför ya da berberlerde; saçlarda şampuanlama, kesme, renklendirme, şekillendirme, saç uzatma gibi saç bakım hizmetleri; yüz ve uzuv epilasyonu, makyaj uygulaması, tırnak ve cilt bakım hizmetleri gibi işlemler sırasında kullanılan ürünlere maruziyet sonrası çeşitli mesleki hastalıklar oluşmaktadır. Astım, solunum semptomları ve deri hastalıkları sık görülen mesleki hastalıklar arasında bulunmaktadır. Özellikle saç ağartıcıların içinde bulunan persülfatların solunumsal maruziyeti solunum yollarında iritan etki yaratarak astıma, cilt maruziyeti ise kontakt dermatit, lokalize kontakt ürtiker ve jeneralize ürtiker gibi hem gecikmiş tipte hem de ani cilt reaksiyonlarına da neden olmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda kuaförlerde ve berberlerde alerjik hastalık sıklığı ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metot:** Çalışma 01.01.2021-01.01.2022 tarihleri arasında Malatya'daki 196 bayan ve erkek kuaförünün katılımıyla yapılmıştır. Malatya'daki erkek ve bayan kuaförlerinin alerjik hastalık sıklığının ve ilişkili risk faktörlerinin araştırılması amacı ile bir anket formu oluşturulup, Malatya'daki kuaförlerle yüz yüze görüşme yapılarak verilerin toplandığı kesitsel prospektif bir çalışmadır. Analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirilmiştir.  $p<0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya 73'ü (%37,2) kadın ve 123'ü (%62,8) erkek olmak üzere toplam 196 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların 77'si (%39,3) 10 yıldan az, 65'i (%33,2) 10-20 yıl ve 54'ü (%27,6) 20 yıldan fazla süredir meslekte çalışmaktadır. Katılımcıların 55'inin (%28,1) ailesinde atopi öyküsü görülmüş, ailelerinde en sık görülen hastalık astım (%17,3) olarak saptanmıştır. Katılımcıların %16,8'inde alerjinin meslekle ilişkili olduğu görülmüştür. Ek kronik hastalığı olanlarda astım görülme oranı (%36,4) olmayanların oranından (%9,7) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ailede atopi öyküsü olanlarda astım görülme oranı olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Göz alerjisi ve ilaç alerjisi olan çalışanlarda astım görülme oranı olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır ( $p<0,05$ ). Alerjinin meslekle ilişkisi olan çalışanlarda astım görülme oranı olmayanlardan anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Solunum ve deri

yolu ile temas edilen alerjen maddelerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla astıma neden olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Ailedeki atopi öyküsünün astım riskini 12,1 (OR) kat, göz alerjisinin 3,3 kat, egzamanın 3,1 kat, ilaç alerjisinin 5,6 kat, kuaförlük mesleğinin 8,7 kat, solunum yolu ile temas edilen alerjenlerin 8,3 kat, hem solunum hem deri yolu ile temas edilen alerjenlerin 7,8 kat, şampuanların 4 kat ve persülfat tuzlarının 2,7 kat artırdığı saptanmıştır.

**Sonuç:** Atopi ve mesleksel maruziyet kuaför ve berberlerde astım riskini artıran başlıca faktörlerdir. Ailede atopi ve alerjik hastalık öyküsünün bulunması ile kişide farklı alerjik hastalıkların bulunması alerjik hastalık gelişim riskini artırmaktadır. Solunum ve deri yolu ile temas edilen alerjenler astım için daha büyük risk oluşturmaktadır. Şampuanlar ve persülfat tuzları, mesleksel astım gelişim riskini artıran başlıca kimyasal maddelerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Alerji, astım, berber, kuaför, meslek hastalığı

## ABSTRACT

### **Allergic Diseases Frequency and Risk Factors in Hairdressers and Barbers**

**Aim:** In hairdressers or barbers; various occupational diseases occur after exposure to products used during hair care services such as shampooing, cutting, coloring, styling, hair extensions and procedures such as facial and limb epilation, make-up application, nail and skin care services. Asthma, respiratory symptoms and skin diseases are among the most common occupational diseases. Respiratory exposure of persulfates, especially in hair bleaches, causes asthma by creating an irritant effect on the respiratory tract. Skin exposure of it also causes both delayed and immediate skin reactions such as contact dermatitis, localized contact urticaria and generalized urticaria. Therefore, in our study, we aimed to examine the frequency of allergic diseases and risk factors in hairdressers and barbers.

**Materials and Methods:** The study was carried out with the participation of 196 female and male hairdressers in Malatya between 01.01.2021 and 01.01.2022. It is a cross-sectional prospective study in which a questionnaire form was created to investigate the frequency and risk factors of allergic diseases in male and female hairdressers in Malatya, and data were collected through face-to-face interviews with hairdressers in Malatya. Analyzes were evaluated in 22 package programs of SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL). A p value of <0.05 was considered statistically significant.

**Results:** A total of 196 participants, 73 (37.2%) female and 123 (62.8%) male, were included in the study. 77 (39.3%) of the participants have been working in the profession for less than 10 years, 65 (33.2%) of them for 10-20 years and 54 (27.6%) of them for more than 20 years. There was a family history of atopy in 55 (28.1%) of the participants, and the most common disease in their families was found to be asthma (17.3%). In 16.8% of the participants, it was observed that the allergy was related to the occupation. The incidence of asthma in patients with additional chronic diseases (36.4%) was found to be statistically significantly higher than the rate of those without (9.7%) ( $p<0.05$ ). The incidence of asthma in patients with a family history of atopy was found to be statistically significantly higher than those without ( $p<0.05$ ). The incidence of asthma in workers with eye allergy and drug allergy was statistically significantly higher than

those without ( $p<0.05$ ). The rate of incidence of asthma was found to be significantly higher in the workers who had a relation with the allergy to the occupation ( $p<0.05$ ). It was determined that allergenic substances that come into contact with the respiratory and skin routes cause more asthma at a statistically significant level ( $p<0.05$ ). A family history of atopy increases asthma risk 12.1 (OR) times, eye allergy 3.3 times, contact dermatitis 3.1 times, drug allergy 5.6 times, hairdressing profession 8.7 times, respiratory allergens 8.3 times, both respiratory and skin contact allergens 7.8 times, shampoos 4.0 times and persulfate salts 2.7 times.

**Conclusions:** Atopy and occupational exposure are the main factors that increase the risk of asthma in hairdressers and barbers. Having a family history of atopy, family history of allergic diseases and different allergic diseases increase the risk of developing allergic diseases. Respiratory and skin contact allergens pose a greater risk for asthma. Shampoos and persulfate salts are major chemicals that increase the risk of developing occupational asthma.

**Keywords:** Allergy, asthma, barber, hairdresser, occupational diseases

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

|                       |                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AKK</b>            | : Atopik Keratokonjonktivit                                                                                        |
| <b>ARIA</b>           | : Allergic Rhinitis and its Impact Asthma                                                                          |
| <b>DALY</b>           | : Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılı Kaybı                                                                            |
| <b>DPK</b>            | : Dev Papiller Konjonktivit                                                                                        |
| <b>DSÖ</b>            | : Dünya Sağlık Örgütü                                                                                              |
| <b>ECRHS</b>          | : European Community Respiratory Health Survey (Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı Araştırması)                      |
| <b>EISL</b>           | : Uluslararası Bebeklerde Hışıltı Çalışması                                                                        |
| <b>FEF25-75</b>       | : Zorlu Ekspirasyon Akım Hızı                                                                                      |
| <b>FEV1</b>           | : Zorlu Ekspirasyon Volümü                                                                                         |
| <b>FVC</b>            | : Zorlu Vital Kapasite                                                                                             |
| <b>IgE</b>            | : İmmünglobulin E                                                                                                  |
| <b>ISAAC</b>          | : International Study for Asthma and Allergies in Childhood<br>(Uluslararası Çocuklukta Astım ve Alerji Çalışması) |
| <b>KK</b>             | : Kontakt Konjonktivit                                                                                             |
| <b>MAK</b>            | : Mevsimsel Alerjik Konjonktivit                                                                                   |
| <b>NARES</b>          | : Eozinofil ile Seyreden Nonallerjik Rinit Sendromu                                                                |
| <b>NO<sub>x</sub></b> | : Azot Oksitler                                                                                                    |
| <b>NSAİİ</b>          | : Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaçlar                                                                              |
| <b>O<sub>3</sub></b>  | : Ozon                                                                                                             |
| <b>PAK</b>            | : Perennial Alerjik Konjonktivit                                                                                   |
| <b>PEF</b>            | : Peak Expiratory Flow / Tepe Akım Hızı                                                                            |
| <b>PM</b>             | : Partiküler Madde                                                                                                 |
| <b>PUFA</b>           | : Poly Unsaturated Fatty Acids                                                                                     |

|                       |                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------|
| <b>RAST</b>           | : Radioallergosorbent Testi               |
| <b>RSV</b>            | : Respiratuar Sinsisyal Virüs             |
| <b>SO<sub>2</sub></b> | : Kükürt Dioksit                          |
| <b>SPSS</b>           | : Statistical Package for Social Sciences |
| <b>Th</b>             | : T Helper                                |
| <b>VKK</b>            | : Vernal Keratokonjonktivit               |
| <b>WAO</b>            | : Dünya Alerji Örgütü                     |
| <b>WHS</b>            | : Dünya Sağlık Araştırması                |



## ŞEKİLLER DİZİNİ

| <u>Şekil No</u>                                                           | <u>Sayfa No</u> |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Şekil 2.1. Astım gelişiminde etkili faktörler ve akut değişiklikler ..... | 10              |
| Şekil 2.2. Astım patogenezi .....                                         | 12              |
| Şekil 2.3. Normal Solunum Fonksiyon Testi Eğrisi .....                    | 14              |
| Şekil 2.4. Obstriktif Tip Solunum Fonksiyon Testi Eğrisi .....            | 14              |
| Şekil 2.5. PEFMETRE Cihazı .....                                          | 15              |



## TABLÖLAR DİZİNİ

| <b>Tablo No</b>                                                                                                                    | <b>Sayfa No</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Tablo 2.1.</b> Astım risk faktörleri.....                                                                                       | 4               |
| <b>Tablo 2.2.</b> Astım ile ilişkili Genler .....                                                                                  | 5               |
| <b>Tablo 2.3.</b> Mesleki astıma yol açan bazı ajanlar .....                                                                       | 9               |
| <b>Tablo 2.4.</b> Rinitlerin Sınıflandırılması .....                                                                               | 16              |
| <b>Tablo 2.5.</b> Alerjik Rinit Sınıflaması.....                                                                                   | 19              |
| <b>Tablo 2.6.</b> Egzama Sınıflandırılması.....                                                                                    | 23              |
| <b>Tablo 4.1.</b> Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.....                                                                  | 27              |
| <b>Tablo 4.2.</b> Katılımcıların Ailede Atopi Öyküsü.....                                                                          | 28              |
| <b>Tablo 4.3.</b> Katılımcıların Alerjik Hastalık Sıklıkları ve Meslekle ilişkisi .....                                            | 28              |
| <b>Tablo 4.4.</b> Katılımcıların Alerji ile ilişkili Özellikleri .....                                                             | 29              |
| <b>Tablo 4.5.</b> Katılımcıların Risk Faktörlerini Etken Olarak Düşünme Durumları.....                                             | 30              |
| <b>Tablo 4.6.</b> Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre astım varlığının karşılaştırılması .....                       | 31              |
| <b>Tablo 4.7.</b> Katılımcıların Ailede Atopi Öyküsüne Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması .....                               | 31              |
| <b>Tablo 4.8.</b> Katılımcıların Alerji Sıklıklarına Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması .....                                 | 32              |
| <b>Tablo 4.9.</b> Katılımcıların Alerji ile ilişkilendirilebilecek Özelliklerine Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması.....      | 33              |
| <b>Tablo 4.10.</b> Katılımcıların Çeşitli Maddeleri Etken Olarak Düşünme Durumlarına Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması ..... | 34              |
| <b>Tablo 4.11.</b> Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması .....                     | 35              |
| <b>Tablo 4.12.</b> Katılımcıların Ailede Atopi Öyküsüne Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması .....                             | 35              |
| <b>Tablo 4.13.</b> Katılımcıların Alerji Sıklıklarına Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması .....                               | 36              |
| <b>Tablo 4.14.</b> Katılımcıların Alerji ile ilişkili Özelliklerine Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması .....                 | 37              |

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 4.15.</b> Katılımcıların çeşitli maddeleri etken olarak düşünme durumlarına göre egzama varlığının karşılaştırılması ..... | 38 |
| <b>Tablo 4.16.</b> Astım Varlığı ve Egzama Varlığına Göre Yaşın Karşılaştırılması.....                                              | 38 |
| <b>Tablo 4.17.</b> Astım Varlığı İçin İlişkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi.....                                          | 39 |
| <b>Tablo 4.18.</b> Egzama Varlığı İçin İlişkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi .....                                        | 40 |



## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Meslek hastalığı Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, özellikle iş ortamında maruz kalınan risk etmenleri kaynaklı ortaya çıkan hastalık grubudur. Dünya sağlık örgütüne göre “İşle ilişkili hastalıklar”, birden fazla nedene bağlıdır ve hastalıkların oluşumunda iş ortamında bulunan bazı etmenlerin, diğer risk etmenleriyle birleşerek daha yüksek olasılıkla gözlemlendiği hastalıklardır.

'Kuaför', 'güzellik uzmanı' veya 'kozmetikçi' terimleri, mesleği bir kişinin imajını değiştirmek veya korumak için saçları kesmek veya şekillendirmek olan herkesi ifade etmektedir. Kuaför ya da berberlerin iş tanımına baktığımızda; saçlarda şampuanlama, kesme, renklendirme, şekillendirme ve saç uzatma gibi saç bakım hizmetleri, yüz ve uzuv epilasyonu, makyaj uygulaması, tırnak ve cilt bakım hizmetlerinin yapılmasını içermektedir (1).

Bu işlemler sırasında kullanılan ürünlere maruziyet sonrası bu meslek grubunda çeşitli mesleki hastalıklar oluşmaktadır.

Kuaförlerde ve berberlerde mesleki astım, solunum semptomları, deri hastalıkları ve kas iskelet sistemi hastalıkları sık görülmektedir (2).

Suya, deterjana ve çeşitli kimyasallara korumasız düşük dereceli dahi maruz kalma, yaşam kalitelerini ve işe uyumlarını etkilemektedir (3).

Mesleksen ajanlara maruziyet kaynaklı başta solunum yolu rahatsızlıkları olmak üzere risk kapsamındaki iş gruplarından biri kuaförlerdir. Sıklıkla mesleki astım, kuaför ve berberler için meslek hastalığı sınıfında değerlendirilmekte olup, tehlikeli bir kimyasal ajan olarak değerlendirilen persülfata maruz kalınarak ortaya çıkması Dünya Sağlık Örgütü'nce kayıtlara geçmiştir (4).

Özellikle saç ağartıcıların içinde bulunan persülfatların solunumsal maruziyeti solunum yollarında iritan etki yaratarak astıma, cilt maruziyeti ile kontakt dermatit, lokalize kontakt ürtiker ve jeneralize ürtiker gibi hem gecikmiş tipte hem de ani cilt reaksiyonlarına da neden olmaktadır (5).

Mesleki deri hastalığı, hem bireyin hem de toplumun mali durumunu olumsuz etkiler. Ayrıca tıbbi, sosyal ve psikolojik etkileri bulunmaktadır ve kronik kalıcı bir sakatlığa dönüşebilmektedir (6).

Dünya çapında astım prevalansını ortaya koymak, standarize edilmiş yöntemlerle nasıl ölçüldüğünü ve nasıl analiz edildiğini tanımlamakla başlar. Yapılan çalışmalar sonrası oluşturulan standardize edilmiş anket çalışmalarını sıralayacak olursak; Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı Araştırması (ECRHS), Uluslararası Bebeklerde Hışıltı Çalışması (EISL), Uluslararası Çocuklukta Astım ve Alerji Çalışması (ISAAC) ve Dünya Sağlık Araştırması (WHS)' dir (7).

Anket çalışmalarından, çocukluk dönemi astım epidemiyolojisi araştırmaları temelde üç farklı yöntem kullanılarak yapılmıştır. Bunlar International Study for Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), Amerikan Toraks Derneğinden uyarlanan anket ve Aberg anketidir. Erişkinlerdeki araştırmaların hemen tamamı ise European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) anketidir (8).

Biz çalışmamızı, Malatya' daki kuaförler ve berberler arasında ERCHS anketini de içine alan bir anket çalışması gerçekleştirdik.

ECRHS I, 1980'lerde astım prevalansındaki dünya çapındaki artışa ve buna bağlı ölümlerde artışa yanıt olarak oluşturulmuştur ve bu da çevresel faktörlerin hastalığın gelişiminde önemli olduğuna işaret etmektedir. Birçok ülkede genç erişkinlerde astım ve alerjik hastalık prevalansını standardize ederek değerlendiren ilk çalışmadır. Çok merkezli çalışma, 1990 yılında ağırlıklı olarak Avrupa ülkelerinden veri toplayarak başlamıştır. Anket aşaması 1'de yaklaşık 200.000 katılımcı ve klinik aşama 2'de 26.000 katılımcı ile iki aşamalı bir çalışmaydı. 1998-2002 yılları arasında ECRHS II adlı bir takip çalışması yapılmıştır. ECRHS III, ilk kez 1992-1994 yıllarında işe alınan 10.000'den fazla yetişkinin takip amaçlı bir araştırmasıdır (9).

Bizim araştırma popülasyonu aktif çalışan ve anket çalışmasının yapılmasını kabul eden kuaförlere ve berberlere yapılandırılmış anketlerin uygulanmasını içermiştir.

Mevcut çalışma, Malatya Kuaförler ve Berberler Odası tarafından desteklendi ve işbirliği içerisinde gerçekleştirildi.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Alerjik Hastalıklara Genel Bakış**

Alerjik hastalıkların, özellikle astımın görülme sıklığı son 3. ve 4. dekatta önemli derecede artış göstermiş olup, bu artış astım epidemisi olarak isimlendirilmektedir (10).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) astımın çok önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu dile getirmektedir. DSÖ'ye göre tüm dünyada 339 milyon kişinin astımı olduğu tahmin edilmektedir ve 2016 yılında dünyada 417.918 astıma bağlı ölüm vakası görülmüştür (11).

En sık rastlanan kronik hastalıklardan biri olup, dünyada yaklaşık 300 milyon kişiyi etkilediği öngörülmektedir. Ülkemiz için yaklaşık 3,5 milyon kişi civarında olduğu düşünülmektedir. Astım sıklığı ülkeler arasında değişkenlik göstermekle birlikte, ortalama %1-28 arasında görülmektedir. Ülkemizde, bölgesel olarak bakıldığında %8 ile %12,6 arasında sıklık bildirilmiştir (12).

### **2.2. Astım**

#### **2.2.1. Astımın Tanımı**

Astım; hışıltı, nefes darlığı, göğüste sıkışıklık hissi, öksürük gibi semptomlarla prezente olan ve klinik seyri aynı hastada zaman içinde değişkenlik gösteren bir hastalıktır. Şikayetler ekspiryum sırasında hava akımının azalması ile ilişkilidir.

Şikayetlerin ve ekspiryum sırasında hava akımının azalmasının zamanla değişmesi astımın karakteristik ve tanımlayıcı özelliğidir. Bu durum astımın diğer solunum sistemi hastalıklarından ayırt edilmesinde önem arz etmektedir. Astım, toplumda sık karşılaşılan ve altta farklı mekanizmaların yattığı ve farklı klinik tipleri bulunan heterojen bir hastalıktır. Hastalık çok sayıda hücre ve mediyatörün neden olduğu kronik solunum yolu enflamasyonu ve aşırı duyarlılığı ile ilgilidir. Tedavi ile ya da kendiliğinden düzelme gösterebilmektedir (13).

#### **2.2.2. Astımın Epidemiyolojisi**

Astım değişik ülkelerde nüfusun ortalama %1-20'sini ve tüm dünyada tahminen 300 milyon insanı etkilemekte olan süregelen bir hastalıktır (14). DSÖ tarafından astımdan

dolayı dünyada yılda 15 milyon sakatlığa ayarlanmış yaşam yılı kaybı (DALY) olduğu kayıt altına alınmış olup bu rakam dünyadaki tüm hastalıklara bağlı toplam kayıpların %1'ine denk gelmektedir. Astımdan dolayı dünyada yaklaşık olarak 250.000/yıl kişinin öldüğü tahmin edilmektedir (8).

Astım görülme prevalansı coğrafi olarak değişkenlik göstermektedir. Mevcut durumun sebebi kalıtsal ve çevre kaynaklı etmenlerin farklı olmasından kaynaklanmaktadır (15). Astımın mutlak ve global kabul gören bir tanımılaması bulunmamaktadır. Epidemiyolojik araştırmalarda çeşitli tanımlama ve tanı yöntemlerinin kullanılması çalışmalarda ortaya konan görülme sıklığının kıyaslanmasını zorlaştırmaktadır (14).

### 2.2.3. Astım Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri

Astım hastalığının ortaya çıkmasını kolaylaştıran risk faktörleri; kişiyi hastalığa yatkın kılan kişisel faktörler ve genetik olarak astıma yatkın olanlarda hastalığın gelişimine yol açan çevresel faktörler olmak üzere iki grup altında toplanmaktadır (16).

**Tablo 2.1.** Astım risk faktörleri (8)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KİŞİSEL ETKENLER:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Genetik<ul style="list-style-type: none"><li>1- Atopi</li><li>2- Bronş aşırı duyarlılığı</li></ul></li><li>• Cinsiyet</li><li>• Obezite</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ÇEVRESEL ETKENLER:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Alerjenler</li><li>• İç ortam: Ev hayvanları (kedi, köpek vb.), ev tozu akarları, küf mantarları ve hamamböceği</li><li>• Dış ortam: Polenler ve küf mantarları</li><li>• Enfeksiyonlar: Özellikle viral etkenler</li><li>• Mesleki uyarıcılar</li><li>• Sigara: Hem aktif hem de pasif sigara içimi</li><li>• Hava kirliliği: İç ve dış ortam hava kirliliği</li><li>• Diyet</li></ul> |

## a. Kişisel Etmenler

### Genetik Faktörler

Astımın kalıtsal bir hastalık olduğunu gösteren yeterli veri bulunmamaktadır. Ebeveynlerden birinde astım varlığında çocukta astım olma sıklığı %20-30 oranında artış göstermektedir. Ebeveynlerin her ikisinde de astım var ise astım olma riski %60-70' e ulaşmaktadır (8).

Astım hastalığının ortaya çıkmasında rol oynayan genetik değişiklikler dört temel başlık altında toplanmaktadır:

- Alerjene spesifik IgE yapısında antikor üretimi (atopi),
- Bronş aşırı duyarlılığında etkili olan genler,
- Th1 ve Th2 immun cevap arasındaki dengenin bozulması (hijyen hipotezi ile ilişkili olarak)
- İnflamatuar mediyatörlerin sentezini etkileyen genler (sitokinler, kemokinler ve büyüme faktörleri) (17)

**Tablo 2.2.** Astım ile İlişkili Genler

| ASTIM İLİŞKİLİ DURUMLAR                | İLİŞKİLİ GENLER                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Th2 aracılı hücre yanıtları            | IL-12B ,GATA3, STAT6, IL-4, IL-13, IL-4RA, FceR1, TBX21             |
| İnflamasyon                            | IL-18, Lökotrien C4 sentaz, ALOX-5, TNF $\alpha$ , IL-18R1,         |
| Havayolu remodeling                    | ADAM33, COL6A5, DPP10,GPRA                                          |
| Epitel bariyer disfonksiyonu           | DEFB1, Filaggin (FLG), Kemokinler CCL-5,11,24,26, CC16,             |
| Bronkokonstrüksiyon                    | NOS1 PDE4D ,CHRNA3/5                                                |
| Mikroplar için doğal immün reseptörler | CD14, TLR-10, TLR-4, HLA sınıf II genleri, TLR-6, TRL-2, NOD1/CARD4 |

### Atopi

Atopi terimi; solunum, sindirim veya temas yoluyla alınan yabancı antijenlere karşı artmış IgE antikorunu oluşturma olarak tanımlanmaktadır. Bu da yetişkin başlangıçlı astım için büyük bir risk faktörüdür (18). Alerjik astım, alerjik rinokonjonktivit ve atopik

dermatit gibi genetik zemini olan hastalıkların ortaya çıkmasına yol açma riski olan kalıtsal bir eğilimdir.

Toplumsal çalışmalar astımın %50'sinin atopiye bağlı olduğunu ortaya koymaktadır (19).

Atopi ve artmış havayolu duyarlılığı mevcut ise, kişilerde astım görülme riski daha da artmaktadır (20).

### **Obezite**

Hem erişkin hem de çocuklarda obezite sınırında olan olgularda astım gelişme olasılığının fazlaca arttığı birçok araştırma ile kanıtlanmıştır (21).

Astım, vücut kitle indeksi  $>30 \text{ kg/m}^2$  olan insanlarda daha sık gözlenmektedir ve daha zor kontrol altına alınmaktadır (22).

Obezitede normalden fazla üretilen leptin gibi bazı mediyatörler nedeniyle astım görülme sıklığının artmış olduğu tahmin edilmektedir (23).

Obez kişilerde, antiinflamatuvar olan ve solunum yolu enflamasyonunu azaltıcı etkisi olan adiponektin seviyeleri düşerken, bronş hipersensitivitesini artıran leptin seviyeleri artmaktadır (24).

### **Cinsiyet**

Çocukluk çağında karşımıza çıkan astım vakaları erkek cinsiyette daha sık görülmektedir. On dört yaşından daha küçük çocuklarda astım prevalansı erkek çocuklarda kız çocuklara kıyasla 2 kat daha fazladır (25).

Yaş ilerledikçe erkek ve kadın arasında astım görülme sıklığı arasındaki bu fark kapanmakta, yetişkin döneme gelindiğinde ise astım kadınlarda daha sık görülür hal almaktadır. Ayrıca, cinsiyet hastalığın sürekliliğini ve klinik iyileşmeyi de etkileyebilmektedir (26).

### **b. Çevresel Etmenler**

#### **Alerjenler**

Alerjik duyarlanma astım için güçlü bir risk faktörüdür (27).

İç ve dış ortamdaki alerjenlerin astım alevlenmesine yol açtığı iyi bilinmesine rağmen astım gelişimindeki rolü tam olarak aydınlatılamamıştır (28).

Astım gelişme riski alerjenlerle yaşamın ilk senelerinde multipl duyarlanması olan çocuklarda yüksektir (13).

İç ortam alerjenlerine baktığımızda; ev tozu akarı, fare, hamam böceği, evcil hayvanlar ve küf mantarları (*Aspergillus*, *Penicillium*) bu gruba dahil edilebilmektedir. Dış ortam alerjenleri ise, küf mantarlarıdır (*Alternaria* ve *Cladosporium*) ve polenlerdir (13).

### **Mikroorganizmalar**

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki; bakteriyal, viral ve fungal infeksiyonlar ile astım ortaya çıkması ve hastalık seyri ilişkilidir (29).

Respiratuar sinsisyal virüs (RSV), parainfluenza virus ve rhino virüs en önemli etkenler arasındadır (30).

Anaerobik bakteriler, hastalık tablosu oluşmamış solunum yollarında kolonize olmuş ana bakteri topluluğunu oluşturmakta iken, çocuk ve erişkin astımlı hastaların solunum yollarında *Neisseria*, *Moraxella* ve *Haemophilus* türlerini kapsayan Proteobakteriler en sık görülen bakteri topluluğunu oluşturmaktadır (13).

“Hijyen Hipotezi”ne göre, mikroplara erken maruziyet astım oluşma olasılığını azaltabilmektedir (31).

### **Sigara**

Özellikle astım olmak üzere birçok hava yolu hastalığının oluşumunda tütün dumanına maruz kalmak önemli bir risk faktörüdür (32). Bununla birlikte, sigara havayı kirleterek ve bronşiyal tahribat yaparak astım ataklarının oluşmasında da önemli bir faktördür (33).

Tüm yaş gruplarında pasif sigara dumanına maruziyetin de astım açısından önemli bir sorun olduğu kabul edilmektedir. Doğum öncesi ve doğum sonrası, pasif içicilik de çocuklarda astım tablosuna eğilimi artırmaktadır (34).

Sonuçta; ister aktif içicilik, isterse duman maruziyeti, her yaşta astıma yakalanma olasılığını belirgin arttıran, astımın şiddetini, atakların sıklığını, acil servis müracetlarını ve yatış sıklığını artıran ciddi bir faktördür. Astım tedavi yanıtızlığını değerlendirirken, doz düzeylerini değiştirmeden önce mutlaka sorgulanması gereken bir risk faktörü olduğunu unutmamamız gerekmektedir (13).

## **İç ve Dış Ortam Hava Kirliliği**

Hava kirliliğinin solunum sistemine etkilerine bakıldığında, solunum semptomlarını artırdığı, solunum fonksiyonlarında bozulmaya yol açtığı ve hava yollarında inflamatuvar değişikliklere neden olduğu görülmektedir (35).

Dış ortam kirleticileri; çeşitli büyüklükteki partiküler madde (PM), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>) ve azot oksitler (NO<sub>x</sub>) olmak üzere havayı kirleten çeşitli organik ve inorganik maddeleri içermektedir (36).

Türkiye’de farklı illerde yapılan az sayıdaki araştırma, hava kirliliğinin okul çocuklarının akciğer kapasitesini azaltabileceğini, çocuklarda ve erişkinlerde astım nedeniyle olan acil müradatlarını ve hastane yatışlarını artırabileceği ortaya konmuştur (37).

## **Diyet**

Son 15 yıldır astımla ilişkili olarak birçok diyet hipotezi ortaya atılmıştır. Diyet içeriğindeki değişimler astım hastalığına neden olan en önemli çevresel faktörlerden biri haline gelmiştir (38).

Antioksidanlar (Selenyum, çinko, vitamin A-C-E, karotenoidler, flavonoidler) ve diyet yağları (PUFA) astıma etki ettiği düşünülen başlıca diyet öğeleridir (39).

Son yıllarda yapılan kesitsel çalışmalar astım üzerinde antioksidanların tüketiminin olumlu etkisinin olduğunu kanıtlamaktadır (40). Meyve ve sebzeler de antioksidan içeriği yüksek besinlerdir. Bu besinlerin tüketilmesinin azalması astım ve atopik hastalıkların sıklığında artışa neden olmaktadır (41).

## **Mesleksel Duyarlastırıcılar**

Mesleki astım, iş yerinde maruz kalınan maddeler kaynaklı hava yolunda daralma ve bronşlarda aşırı duyarlılık gelişmesi olarak tanımlanmaktadır (42).

Mesleksel astım, iş yerindeki alerjenlere veya diğer duyarlastırıcı maddelere maruz kalmakla tetiklenebilir veya şiddetlenebilir. Kalıcı maruziyet kısa süreli maruziyete göre daha kötü sonuçlarla ilişkili olabileceğinden erken teşhis ve tedavi gereklidir (43).

Mesleksel duyarlastırıcıların, erişkin astımının %2-15’sinden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir (44).

Tablo 2’de mesleki astım oluşturma riski olan ajanlar vurgulanmaya çalışılmıştır. Özellikle meslek gruplarına göre maruz kalınan ajanlar anlatılmaktadır.

Tabloda güzellik solunu çalışanları olarak kategorilendiren anket çalışmamızda da bazılarına yer verdiğimiz mesleki duyarlılaştırıcılar; kına, persülfat, parafenilendiamin, akrilik monomerler dikkati çekmektedir.

**Tablo 2.3.** Mesleki astıma yol açan bazı ajanlar (13)

| Ajan                                | Meslek/mesleki alan                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Hayvansal ve bitkisel proteinler                                                                                                                                                         |
| <b>Fırıncılar</b>                   | Un,amilaz, ( $\alpha$ -amylase, maxatase, alcalase)                                                                                                                                      |
| <b>Mandıracılar</b>                 | Depo akarları                                                                                                                                                                            |
| <b>Deterjan üretimi</b>             | Bacillus subtilis enzimleri                                                                                                                                                              |
| <b>Çiftçiler</b>                    | Soya tozu, bitkiler                                                                                                                                                                      |
| <b>Balık ürünleri imalatı</b>       | Parazitler, kabuklu deniz hayvanları                                                                                                                                                     |
| <b>Gıda işleyenler</b>              | Kahve tozu, et işleme, koruyucu, çay, amilaz, yumurta proteinleri, pankreatik enzimler, papain                                                                                           |
| <b>Tahıl işçileri</b>               | Depo akarları, aspergillus tozları ve çimen polenleri                                                                                                                                    |
| <b>Peynir işçileri</b>              | Penicillium caseii                                                                                                                                                                       |
| <b>Mantar işçileri</b>              | Termofilik küfler                                                                                                                                                                        |
| <b>Sağlık çalışanları</b>           | Psyllium, lateks                                                                                                                                                                         |
| <b>Kanatlı yetiştiricileri</b>      | Kanatlı akarları, dışkı, tüy                                                                                                                                                             |
| <b>Araştırmacılar, veterinerler</b> | Böcek, tüy, idrar proteinleri                                                                                                                                                            |
| <b>Hızarcılar, marangozlar</b>      | Odun tozları                                                                                                                                                                             |
| <b>Gemi yüklemede çalışanlar</b>    | Tahıl tozları                                                                                                                                                                            |
| <b>İpek işletmeciliği</b>           | İpek böceği güvesi ve larvası                                                                                                                                                            |
| <b>Güzellik salonu çalışanları</b>  | Kına                                                                                                                                                                                     |
|                                     | <b>İnorganik kimyasallar</b>                                                                                                                                                             |
| <b>Güzellik salonu çalışanları</b>  | Persülfat, parafenilendiamin, akrilik monomerleri                                                                                                                                        |
| <b>Diş hekimliği</b>                | Akrilik monomerleri                                                                                                                                                                      |
| <b>Kaplamacılar</b>                 | Nikel, krom, kobalt tuzları                                                                                                                                                              |
| <b>Rafine işçileri</b>              | Platinum tuzları, vanadium                                                                                                                                                               |
|                                     | <b>Organik kimyasallar</b>                                                                                                                                                               |
| <b>Otomobil boyama</b>              | Etonolamin, dizosiyanatlar                                                                                                                                                               |
| <b>Hastane çalışanları</b>          | Dezenfektanlar(sülfatiazol, kloramin, formaldehid, gluteraldehid, kuaternar amonyum bileşikleri, klorheksidin), lateks, triklosan                                                        |
| <b>İmalat</b>                       | Antibiyotikler, piperazin, metildopa, salbutamol, simetidin, antimalarial (tafenoquine)                                                                                                  |
| <b>Sünger işleme</b>                | Formaldehid, etilen diamin ftalik anhidrid                                                                                                                                               |
| <b>Plastik endüstrisi</b>           | Toluen diizosiyanat, heksametil diizosiyanat, difenilmetil izosiyanat, ftalik anhidrid, tetrakloroftalik anhidrid, maleik anhidrid, trimellitik anhidrid, heksametil tetramin akrilatlar |
| <b>Mobilya imalatı</b>              | Fenol, formaldehit                                                                                                                                                                       |
| <b>Bitki koruyucu</b>               | 3-(bromomethyl)-2-chloro-4-(methylsulfonyl)-benzoic acid                                                                                                                                 |

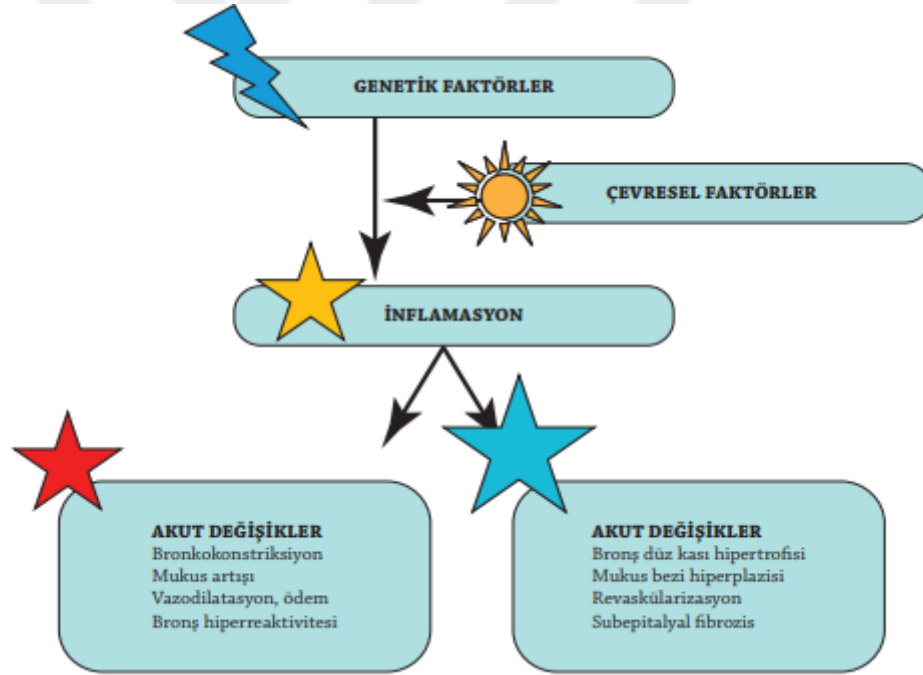
#### 2.2.4. Astım Patogenezi

Astım, tüm yaş gruplarını etkileyebilen, tekrarlayan ataklar ile giden, hava yolu aşırı duyarlılığı, aşırı mukus salınımı, hava yolu obstrüksiyonu ve hava yolu remodelingi ile kendini gösteren kronik geri dönüşümlü hava yolu enflamasyonudur (12).

Hava yolunun daralmasında; eozinofil, nötrofil, lenfosit ve makrofaj gibi hücreler rol almaktadır. Bunun sonucunda da hava yolunda gelişen en önemli mekanizma ‘kronik enflamasyon’ ve ‘ödem’ dir (13).

Değişik şiddette hırıltı, öksürük ve nefes darlığı atakları ile kendini göstermektedir (45).

Astımda kronik yangının mekanizması tam olarak aydınlatılamamıştır. Alerjenlere yanıt olarak ortaya çıkmaktadır fakat otonom bir mekanizmasının da olduğu düşünülmektedir (46).



Şekil 2.1. Astım gelişiminde etkili faktörler ve akut değişiklikler (12)

Astımın birbirini etkileyen yollardan oluşan kompleks bir patogenezi olduğu bilinse de hala aydınlatılmamış birçok yönü bulunmaktadır. Genetik yatkınlığı olan kişilerde çevresel faktörlerin etkisi ile hücresel düzeyde bir enflamasyon gerçekleşmektedir. Hava yollarında yapısal olarak, bazal membranlarda kalınlaşma, subepitelyal fibrozis, hava yollarındaki düz kaslarda hipertrofi ve hiperplazi, kan

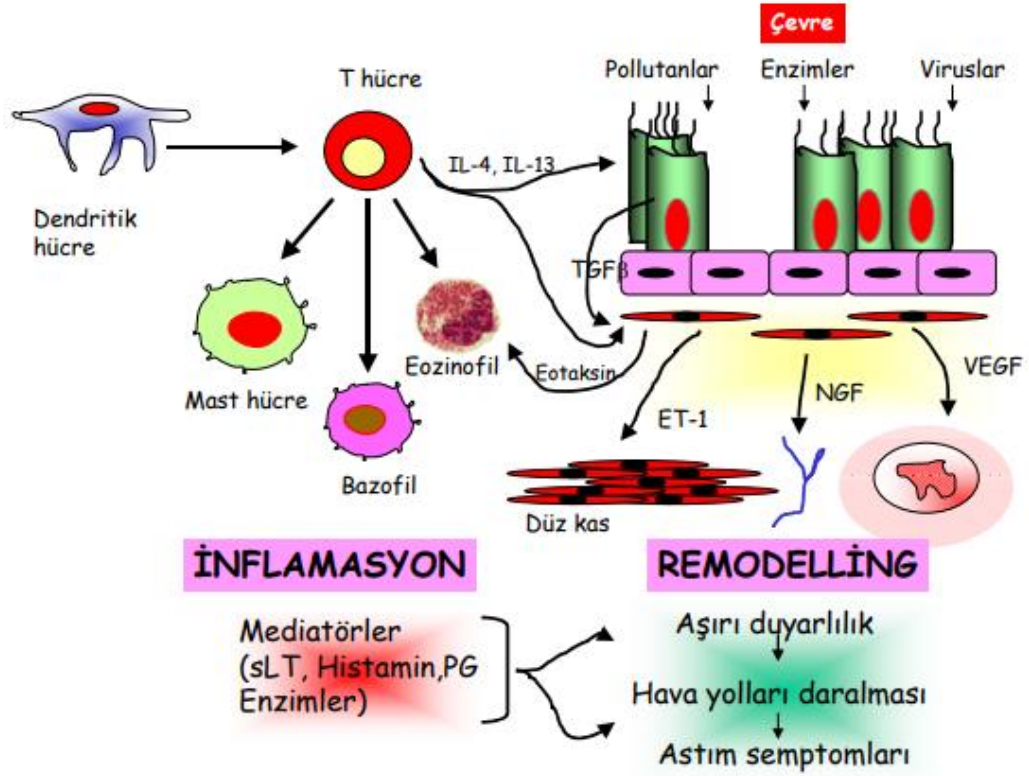
damarlarında proliferasyon (revaskularizasyon) ve dilatasyon, müköz bezlerde hiperplazi ve hipersekresyon saptanmaktadır (47).

Astım, Th2 ilişkili ve Th2 ilişkisi sınırlı şeklinde alt gruplarda incelenmektedir. Th2 hücrelerinin ve salınan sitokinlerin (IL-1, IL-4, IL-5, IL-33, IL-13) aracılığı ile IgE sentezi, havayolu eozinofilisi, mukus oluşumu, düz kas hipertrofisi ve havayolu aşırı duyarlılığı alerjik astım fenotipini oluşturmaktadır (12).

Astım patogeneğinde, öncelikle alerjen antijen sunan hücreye sunulur. Bunun üzerine T helper CD4 etkileşimi gerçekleşir. Sonrasında Th0 Th2 ye dönüştürülür. Th2' den salınan IL4-IL13 aracılığıyla plazma hücreleri B lenfositlere dönüştürülür. Ardından IgE yapımı başlar. Dolaşımdaki yüksek afiniteli IgE mast hücrelerine bazofile, düşük afiniteli eozinofil, makrofaj ve lenfositlere bağlanır. Kişi hayatının ilerleyen dönemlerinde tekrar aynı antijen ile karşılaştığında spesifik antikora bağlanır. Ardından mast hücrelerinde histamin ve serotonin gibi daha önceden depolanan mediatörler ile birlikte, antijen bağlanmasından sonra yapılan lökotrienler ve prostoglandin gibi mediyatörler salınır. Bu aşama erken faz reaksiyonu olarak adlandırılır (48).

Astım patogeneğinde bu salınan mediatörler; düz kas kasılmasına, mukus sekresyonuna ve damar geçirgenliğinde artışa neden olarak rol almaktadır.

Yaklaşık 6-8 saat sonra geç faz reaksiyonu ortaya çıkar. Mast hücresi, T hücresi ve aktive epitel hücresinden ortama salınan IL-3, IL-5 ve GM-CSF eozinofil farklılaşmasını sağlayıp ardından çoğalarak dolaşıma geçmesine yol açmaktadır. Eozinofilde bulunan toksik ürünler bölgede doku hasarına neden olur. Bu olaylar Remodelling (yeniden yapılanma) olarak adlandırılmaktadır. Bu durumlar sonrasında geri dönüşümsüz sürece girilmiş olur (48).



Şekil 2.2. Astım patogenezi (49)

### 2.2.5. Astımda Tanı

Astım tanısı iyi bir anamnez ve fizik muayene bulguları ile konulur. Öksürük, nefes darlığı, wheezing ve göğüste sıkışma hissi başlıca semptomlar arasındadır. Semptomlar tekrarlayıcı ve nöbetler halinde gelmektedir. Gece ve/veya sabaha karşı artan ve uykudan uyandıran öksürük şikayetinin olması astım için tipik bulgudur. Ayrıca, tanıda semptomların gün içinde ve mevsimsel değişiklik göstermesi, epizodik olması oldukça önemlidir. Öyküde, çoğu kez klinik başlamadan önce tetikleyicilere (aspirin-  $\beta$  blokörler gibi ilaçlar, viral enfeksiyonlar, alerjenlere maruziyet, egzersiz, sigara dumanı, emosyonel etkenler, toz, koku, sis, kirli hava v.s) maruz kalma söz konusudur (46).

Çocukluk döneminde besin alerjisi, egzama, rinit ve astım varlığı erişkin dönemde astım gelişim riskini arttırdığından ve ilişkili olabileceğinden tanı aşamasında sorgulanmalıdır (49). Astım olan kişinin ailesinde, astım öyküsünün bulunması ve atopik hastalıkların varlığı tanı koymaya yardımcı olan diğer özelliklerdir (50). Hastalar, komorbidite açısından da sorgulanmalıdır: Bunlar rinit, polip, sinüzit, gastroözofageal reflü, ilaç alerjisi (özellikle analjezik) gibi hastalıklardır (49).

Hastanın başvuru anında semptomu yoksa fizik muayene patolojik bulguya sıklıkla rastlanmaz. Dolayısıyla solunum sistemi muayenesinin normal olması tanıyı ekarte ettirmez. Astım semptomlarının tipik olmaması, hastaların atak dönemi dışında fizik muayenede ciddi bulgu vermemesi nedeniyle ek tanısal testlere ihtiyaç duyulmaktadır. Fakat tanısal testlerin pozitif olması tanıyı güçlendirirken, negatif olması tanıdan hemen uzaklaştırmamalıdır (51).

En sık rastlanan fizik muayene bulgusu; wheezing ve ronküstür. Hava yolu obstrüksiyonu nedeniyle karşımıza çıkmaktadır. Bazen solunum sesleri normal olsa da zorlu ekspriyumda ronküs duyulabilir. Muayene sırasında zorlu ekspriyumda öksürük atağı ile karşılaşılabilir bu da indirek astım düşündüren bir bulgudur (8).

Ağır astım atak tablosunda olan bir hastada, hava akımının azalmasına bağlı akciğer sesleri duyulamayıp sessiz akciğer tablosu ile karşılaşılabilir. Astım atağın şiddetine göre pulsus paradoksus, taşikardi, siyanoz, yardımcı solunum kaslarının kullanımı, interkostal çekilmeler gözlenebilir (49).

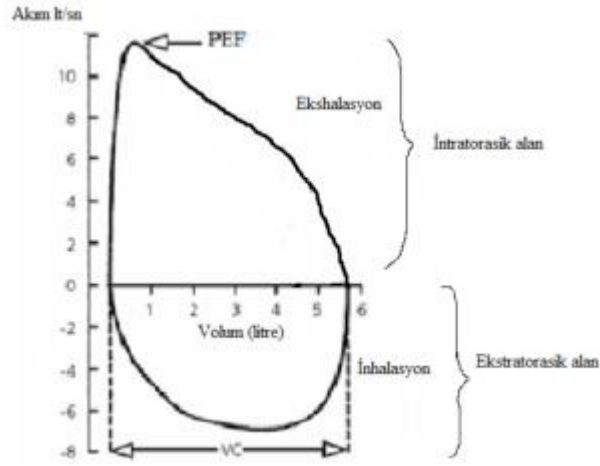
Fizik muayene esnasında üst pasaj da mutlaka muayene edilmelidir. Astıma eşlik edebilen rinit, nazal sekresyon, mukozal şişlik ve nazal obstrüksiyon bulguları aranmalıdır. Ayrıca atopik dermatit/egzama ya da alerjik deri hastalığı açısından da ayrıntılı fizik muayene yapılmalıdır(50).

### **Spirometrik Ölçüm**

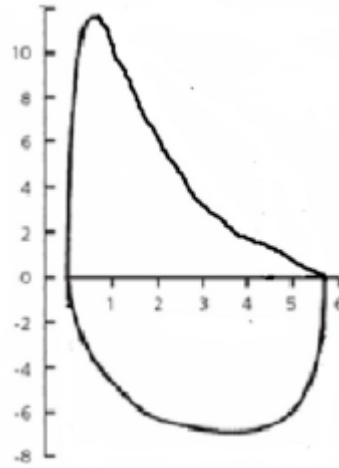
Hava akımı kısıtlanmasını ve reverzibilitesini ölçmek ve astım tanısını koymak için önerilen yöntemdir. İlk başvuruda hastalık tanısını koymak ve ağırlığını belirlemek, tedavi sırasında ise hastanın solunum fonksiyonlarının en iyi değerlerini belirlemek için uygulanmaktadır. Daha sonraki her başvuruda rutin olarak yapılması önerilmemekle birlikte akut semptomlar ortaya çıktığında yapılmalıdır (50).

Spirometrik ölçümlerde, bozukluğun obstrüktif, restriktif veya miks tipte olup olmadığı ayırımına varılabilir. Spirometrik incelemede kullanılan parametrelerden başlıcaları; FEV1, FVC, FEV1/FVC, FEF25-75'dir. Bu parametrelerin sayısal değerlerinin, referans değerlerine göre %'sine bakılarak değerlendirilebilir (52).

Astım gibi obstrüktif hastalıkların spirometri bulguları; semptomlu dönemlerinde hemen hemen daima FEV1 düşer ( $\leq 80\%$ ), FVC normal aralıktadır ( $> 80\%$ ), ancak ağır obstrüktif olgularda azalır. FEV1' deki düşüş, ağır obstrüktif bozukluklarda FVC'den daha belirgin olmaktadır. Bu nedenle FEV1/FVC oranı düşmektedir (53).



**Şekil 2.3.** Normal Solunum Fonksiyon Testi Eğrisi (53)



**Şekil 2.4.** Obstruktif Tip Solunum Fonksiyon Testi Eğrisi (53)

FEV1/FVC oranı  $\leq 75\%$  olduğu durumda obstrüksiyondan söz edilir. Bu kriterin oluşmasının ardından;

FEV1 %70-99: Hafif obstrüksiyon

FEV1 %50-69: Orta obstrüksiyon

FEV1 %35-49: Ağır obstrüksiyon

FEV1  $\leq 35\%$ : Çok ağır obstrüksiyon olduğu söylenebilir

**Akciğer Grafisi**

Akciğer grafisi dolaylı olarak astım tanısında rol almaktadır. Akciğer tutulumu yapıp görüntüleme bulgusu oluşturan diğer solunum yolu hastalıkları ile ayrımında kullanılmaktadır. Her kontrolde akciğer grafisi çekilmesi önerilmemektedir (13)

### **Provakasyon Testleri**

Semptomları astımla uyumlu olan fakat akciğer fonksiyon testleri normal olan hastalarda kullanılabilir. Histamin, metakolin, mannitol, adenozin monofosfat gibi ajanlar kullanılarak hava yolu yanıtının ölçülmesi esasına dayanan yöntem ile, astım tanısının konulmasına yardımcı teknikler kullanılabilir (54).

Bronş provokasyon testi pozitifliği astıma özgü değildir. Astım dışında, sigara içen kişilerde, mitral kapak darlığı olan hastalarda, sarkoidoziste, kronik obstrüktif akciğer hastalığında ve alerjik rinit gibi tablolarda da test ile solunum kapasitesinde azalma gözlenmektedir (57).

### **PEF (Peak Expiratory Flow) Takibi**

PEF metreler taşınması kolay, ucuz ve hastanın evde hava akımı değerlerini günlük takip edebilmesi için ideal araçlardır. Hastanın tedaviye uyum derecesini artırabilir. PEF, zorlu vital kapasite manevrası esnasında ulaşılan maksimum akım hızıdır. Maksimum bir inspirasyon yapılmasının ardından eforlu bir ekspirasyon yapma esasına dayanmaktadır.

Her defasında ideal olan en az üç ölçüm yapılmasıdır. Bu değerler arasında da en iyi değer alınmalıdır. PEF büyük havayollarının fonksiyonunu gösterir, fakat tekniğine uygun yapıldığı zaman FEV1 ölçümü ile iyi korelasyon gösterir. Sağlıklı kişilerde yaş, boy ve cinsiyete göre bazı standardize eğriler yapılmıştır (58).



**Şekil 2.5. PEFMETRE Cihazı**

## 2.3. Alerjik Rinit

### 2.3.1. Alerjik Rinit Tanımı ve Sınıflandırılması

Rinit, nazal mukozal bölgenin enflamasyonu olarak tanımlanmaktadır. Sistemik hastalıklar, ilaçlar ve aeroalerjenler gibi birçok etkene bağlı olarak oluşabilmektedir. Alerjik rinit, rinitin en sık görülen şeklidir. Alerjik rinit, nazal mukozanın herhangi bir alerjen ile karşılaşmasının ardından gelişen, immunglobulin (IgE) bağımlı, tip 1 aşırı duyarlılık reaksiyonu sonucu ortaya çıkan, hapşırık, sulu rinore, burun tıkanıklığı, burun bölgesinde kaşıntı, geniz akıntısı bulguları ile karakterize enflamatuvar nazal mukoza hastalığıdır (59).

Alerjik rinitte aeroallerjenler en sık tetikleyici faktörler olarak bilinmektedir. Alerjik rinit tablosu sıklıkla iki şekilde görülmektedir. Bunlardan ilki mevsimsel alerjik rinit, ikincisi ise perennial alerjik rinittir. Mevsimsel alerjik rinit ağaç, çimen ve ot polenleri ile; perennial alerjik rinit ise ev tozu akarları, evcil hayvanlar, küf ve hamam böceğine bağlı gelişmektedir (60).

Tablo 2.4’ de görüldüğü gibi rinitler, etiyolojilerine bağlı olarak sınıflandırılmaktadırlar.

**Tablo 2.4.** Rinitlerin Sınıflandırılması (59)

| <b>Allerjik</b>   | <b>İlaça bağlı</b>    |
|-------------------|-----------------------|
| İntermittant      | NSAİİ                 |
| Persistan         | Diğer ilaçlar         |
| <b>İnfeksiyöz</b> | <b>Diğer nedenler</b> |
| Viral             | NARES                 |
| Bakteriyel        | İrritanlar            |
| Diğer             | Besinler              |
| <b>Mesleksel</b>  | Emosyonel             |
| <b>Hormonal</b>   | Atrofik               |
| Yaşlılık          | <b>İdiyopatik</b>     |

---

*NSAİİ: Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar*  
*NARES: Eozinofil ile seyreden nonallerjik rinit sendromu*

### 2.3.2. Alerjik Rinit Epidemiyolojisi

Alerjik rinitin tüm dünyada sıklığına baktığımızda dünya nüfusunun yaklaşık %20-40'ını etkilediği görülmektedir (62).

Türkiye' de bugüne kadar yapılan çalışmalarda alerjik rinitin erişkin yaş grubunda %1,6-27,5 çocukluk yaş grubunda ise %2,9-39,9 oranında görüldüğü saptanmıştır. Ayrıca son 10 yılda da sıklığında giderek artış gözlemlenmektedir (61).

Alerjik rinit sıklığını saptamaya yönelik yapılan çalışmalarda farklı ülke ve şehirlerde birbirinden oldukça farklı sonuçlarla karşılaşmıştır. Bunun sebebine baktığımızda coğrafi farklılıklar, genetik altyapı, tanı için anket çalışmalarının kullanılması, bazı çalışmalarda anket çalışmasının yanında deri *prick* ve/veya spesifik IgE bakılması, yalnızca semptom sorgulanarak tanı konulması, bunun yanında bazı çalışmalarda doktor tanıli olguların çalışılması oldukça farklı prevalans çalışmalarının oluşmasına neden olmuştur (59).

Ülkemizde ECRHS yöntemiyle Manisa ilinde yapılan çalışmada erişkin yaş grubunda alerjik rinit sıklığı %14,5 olarak bulunmuştur (61). Yine benzer çalışma Antalya içinde yapılmış ve ortalama %22,7 olarak sıklık bulunmuştur (62).

Kırk dört merkezde 16-54 yaş grubundan 4125 kişinin incelendiği ve özel olarak geliştirilen bir anketin kullanıldığı çalışmada alerjik rinit sıklığı %23,1, doktor tanıli alerjik rinit sıklığı %20,1 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada bölge bazında değerlendirme yapıldığında en düşük sıklığın Doğu Anadolu Bölgesinde (%16,1), en yüksek sıklığın ise Marmara Bölgesinde (%27,5) olduğu bildirilmiştir. Alerjik rinit sıklığının kentsel bölgelerde %23,8, kırsal bölgelerde %18,4 olarak rapor edilmiştir (63).

### 2.3.3. Alerjik Rinit Risk Faktörleri

Hastalığın ortaya çıkması ile ilgili risk faktörlerinin en önemlisi aile öyküsü-genetik faktörler, buna ek olarak alerjen maruziyeti, sigara içme ve hava kirliliği gibi adjuvan faktörler ile yaşam biçimi sayılabilmektedir. Hastaların yaklaşık %80' inde şikayetler 20 yaşından önce ortaya çıkmaktadır. Hastalık yaşamın herhangi bir döneminde ortaya çıksa da ortalama başlangıç yaşı 10,6' dır (66).

Erkek cinsiyet, çocukta aeroallerjen duyarlılığının saptanması, besin alerjisi varlığı, nemli ve küflü ev ortamı, özellikle kendisinden büyük kardeş sayısının azlığı,

çocuğun bahar ve yaz aylarında doğmuş olması ve yeşil alanda yaşıyor olmak alerjik rinit gelişimi için sayılabilecek diğer risk faktörlerindendir (61).

#### **2.3.4. Alerjik Rinit Patofizyolojisi**

Alerjik rinit, mukozanın IgE ve non- IgE aracılıklı kronik enflamatuvar bir hastalığıdır. Alerjik rinitteki enflamatuvar süreç nazal mukozanın alerjen ile karşılaşmasının ardından başlamaktadır. Nazal mukozaya ulaşan antijenler, antijen sunan hücre grubu tarafından alınır, ardından CD4+ T hücrelerine sunulur. Ardından IL 4,5,13 ve diğer Th 2 tipi sitokinlerin salınımı başlar (67).

Hastalığın oluşumunda hem sistemik hem de nazal mukozadan IgE salınımı rol oynamaktadır (66). B hücreleri tarafından sentezlenen IgE, mast hücreleri ve bazofiller üzerindeki yüksek afiniteli IgE reseptör bölgesine bağlanır. Bağlanmanın ardından alerjene ikinci ve sonraki maruziyetlerde alerjen ile IgE molekülleri arasında köprüleşme oluşur. Bunun sonucunda mast hücrelerinden hem sentezlenip depolanan hem de yeni sentezlenen mediatörler salınır. Hasta bir kez alerjen ile duyarlı hale geldikten sonra, tekrar eden uyarılar bu kaskatın devamlılığını sağlar ve semptomlar oluşur. Alerjene yanıt iki aşamada olmaktadır. Erken faz yanıtı ve geç faz yanıtı olarak adlandırılmaktadır. Erken faz yanıtı yaklaşık 10-30 dk içinde mast hücrelerinden mediyatör salınımına bağlı olarak oluşan hapşırtma, burun akıntısı ve burunda kaşıntı olarak kendini gösteren reaksiyondur. Geç faz yanıtı ise, 4-8 saat sonra ortaya çıkan nazal mukozada kalınlaşma, hava akımına artmış direnç ve nazal obstrüksiyon ile kendini gösteren tablodur (67).

#### **2.3.5. Alerjik Rinit Tanı ve Sınıflandırma**

Alerjik rinit klinik belirtilerin süresine göre, mevsimsel ve perennial (sürekli) olarak sınıflandırılmaktadır. Mevsimsel alerjik rinit sıklıkla dış ortam alerjenleri ile ortaya çıkarken, perennial rinit ise iç ortam alerjenlerine bağlı olarak oluşmaktadır. Son yıllarda ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact Asthma) grubu, tıpkı astım sınıflamasında olduğu gibi hastalığın kronikliğine ve semptomların şiddetine bakılarak yeni bir sınıflama sunmuştur. Bu sınıflamada; haftada 4 günden az veya yılda art arda 4 haftadan az semptom veren grup ‘aralıklı (intermitan)’, haftada 4 günden fazla yılda art arda 4 haftadan fazla semptom veren grup ise ‘sürekli (persistan)’ olarak gruplandırılır. Her iki grup günlük yaşam, uyku ve hayat kalitesine göre ve semptomların şiddetine göre ‘hafif’ ve ‘orta-ağır’ olarak alt sınıflandırılmaya tabi tutulur (68).

**Tablo 2.5. Alerjik Rinit Sınıflaması**

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İntermittan Semptomlar</b><br>*Haftada 4 günden az veya<br>*4 haftadan az                                                                | <b>Persistan Semptomlar</b><br>*Haftada 4 günden fazla veya<br>*4 haftadan fazla                                                                          |
| <b>Hafif Semptomlar</b><br>*Uyku normal<br>*Günlük aktiviteler, spor, eğlence normal<br>*Okul veya iş normal<br>*Rahatsız edici semptom yok | <b>Orta-Ağır Semptomlar</b><br>*Uyku anormal<br>*Günlük aktiviteler, spor, eğlence bozulmuş<br>*Okul veya işte problem var<br>*Rahatsız edici semptom var |

Alerjik rinit tanısında, anamnez, fizik muayene ve tanısal bazı testler eş zamanlı değerlendirilmelidir. Tanıya gitmede en önemli basamağı anamnez yani hastanın hikayesi oluşturmaktadır. Tanısal testler ancak destekleyicidir. Alerjik yakınmaları olmayan bir hastada tanısal testlerin pozitifliği tedaviye başlamayı gerektirmez. Ters bir durumda, anamnezde alerjik rinit açısından kuvvetli bir öykü varken testlerin negatifliği test parametrelerini etkileyen bir ilaç kullanımını sorgulamayı gerektirmektedir (69).

Hasta hikayesi alınırken burun tıkanıklığı, akıntısı, hapsirik ve kaşıntı gibi semptomlar sorgulanmalıdır. Bu semptomların ne zaman ortaya çıktığı ve yılın belli zamanlarında ağırlaşarak olup olmadığı sorgulanmalıdır. Hastanın semptomlarının bahar ve yaz aylarında başlaması mevsimsel riniti, tüm yıl boyunca devam etmesi perennial riniti düşündürmelidir (70). Semptomların bahar ve yaz aylarında ve açık havada şiddetlenmesi polen alerjisini, hayvan teması ile tetiklenmesi hayvan alerjisini, özellikle iş ortamında artış göstermesi mesleki alerjenleri düşündürmelidir (71).

Fizik muayenede; nazal mukozada ödem ve solukluk, hipertrofik konka görünümü, berrak ve seröz bir burun akıntısı, orofarinkste postnazal akıntı, göz çevresinde Dennie Morgan çizgileri, göz altında morluk, alerjik selam ve burun üstünde alerjik çizgilenme gibi belirtiler ile karşılaşılabılır (72).

Ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayenenin ardından tanıyı desteklemek için in vivo ve in vitro alerji testlerine ihtiyaç duyulmaktadır (73). İn vivo testler, alerjenin vücuda verilmesinin ardından ortaya çıkan alerjik reaksiyonun gözlenmesi ve derecelendirilmesi esasına dayanır. İn vivo testlerden ilki deri testidir. Deri testi; *prick*

testi, intradermal test ve yama testi olmak üzere üç alt gruba ayrılmaktadır (72). İkinci in vivo test ise nazal provakasyon testidir (73).

Alerjik rinitte kullanılan in vitro testler; serumda spesifik IgE tayini, serum total IgE ölçümü, nazal sitoloji ve kanda eozinofili bakılmasıdır. Serumdaki total IgE ölçümü alerji dışı başka durumlarda da yükselebildiği için alerjik hastalıkların tanısında spesifik olarak kullanılmamaktadır. Fakat deri testleri gibi ilaçlardan etkilenmediği için tanıda hastanın ilk başvurusunda ilaç sorgulanmadan bakılabilmektedir. Ancak deri testleri ile kıyaslandığında daha pahalı ve geç sonuç vermektedir. Alerjiyi saptamada da daha az duyarlı olduğu görülmüştür. Semptomsuz normal bireylerde de yüksek bulunabilir. Tanıda yanlış pozitif ve negatiflik oranı yüksek olduğundan dolayı hastanın hikayesi ve fizik muayenesi ile birlikte değerlendirilmelidir. Spesifik IgE tarama testinin duyarlılığı ve özgüllüğü %85'in üzerinde olduğu görülmüştür (73).

## **2.4. Alerjik Konjonktivit**

### **2.4.1. Alerjik Konjonktivit Tanımı ve Sınıflandırılması**

Alerjik konjonktivit, hem çocuk hem de yetişkin yaş grubunu etkileyen, yaşam kalitelerinin önemli ölçüde bozulmasına ve bazen geri dönüşü olmayan görme kayıplarına neden olan ayrıca sıklığı giderek artış gösteren bir hastalıktır. Gözün en sık görülen aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Hastalığın farklı alt grupları bulunmaktadır (76).

Alerjik konjonktivitler altı alt gruba ayrılmaktadır: Bunlar; Mevsimsel Alerjik Konjonktivit (MAK), Perennial Alerjik Konjonktivit (PAK), Vernal Keratokonjonktivit (VKK), Atopik Keratokonjonktivit (AKK), Kontakt Konjonktivit (KK), Dev Papiller Konjonktivit (DPK)'dir.

Alerjik konjonktivitlerin toplumda görülme sıklığı %5-22' dir. Toplumda sık görülmesi nedeniyle son yıllarda önemi artmıştır (75)

Mevsimsel konjonktivit bahar mevsimlerinde artış gösterirken, perennial form tüm yıl boyunca semptomatik olmaktadır. Bu iki konjonktivit formu en sık görülen alt gruplardır. Her iki alt grupta alerjenlere maruziyet sonrası tip 1 hipersensitivite reaksiyonu sonrasında oluşmaktadır.

Antijenik özellik taşıyan allerjenlerin mast hücresi ve bazofillerdeki IgE antikorlarına bağlanmasının ardından öncelikle histamin olmak üzere, lökotrien C4, serotonin prostoglandin D2, platelet aktive edici faktör ve triptaz gibi enflamatuvar

mediatörlerin salınımı başlar. Salınan mediatörler, düz kaslar, damarsal yapılar ve salgı bezleri üzerine etki ederek klinik ortaya çıkmasına neden olur. Saniyeler ve dakikalar içinde erken faz, 4-6 saatlik dönemde ise geç faz reaksiyon ortaya çıkar (78). Özellikle geç faz reaksiyonda başta Th2 lenfositler olmak üzere birçok sitokin salınmaktadır. Th2' nin de kronik oküler alerji tablosunda anahtar rol aldığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Bu hastalarda, konjonktival sitolojide eozinofil infiltrasyonu, serum IgE düzeylerinde artış ve gözyaşında IgE düzey artışı görülmektedir (79).

Vernal konjonktivit, mevsimsel faktörler ile ilişkili, sıklıkla çocukluk yaş grubunu etkileyen ve bilateral tutulum yapan bir alt gruptur. Hem tip 1 hem de tip IV aşırı duyarlılık patogenezi de rol almaktadır. Hastaların özgeçmişlerinde ya da aile öykülerinde sıklıkla atopik ek hastalıklar mevcuttur. Sıklıkla 10 yaş öncesinde başlayıp pubertal dönemde gerileme göstermektedir. Hastaların %50 kadarında korneal bölgede de etkilenim bulunmaktadır (77).

Atopik keratokonjonktivit, alt tarsal konjonktival bölgeyi sıkça tutan, korneal tutulum yaptığında ise körlüğe kadar ilerleyen komplikasyonları olan kronik enflamatuvar bir hastalıktır. Hastaların %95' inde astım veya egzama birlikteliği bulunmaktadır. Göz bulguları vernal keratokonjonktivite benzemektedir ancak daha ileri yaşta görülmesi, ciddi korneal tutulum yapması ve mevsimsel farklılık gözlenmemesi gibi özellikleri ile ayrılmaktadır. AKK' de ek olarak oküler herpes simpleks enfeksiyonu, gözkapığı egzaması, yüzeysel punktat keratopati ve gözyaşı salgısında azalma ve buna sekonder katarakt görülebilmektedir (81).

Dev papiller konjonktivit, ilk olarak kontakt lens kullananlarda ortaya çıkmış olup, kontakt lens, sütür, protez gibi konjonktivada tedavi amaçlı kullanılabilecek cisimlerin yüzeyinde biriken yabancı maddelerin antijenik etkisi ve oluşturdukları mekanik travma kaynaklı ortaya çıktığı düşünülmektedir. Temelde tam bir alerjik reaksiyon olmayıp alerjik yatkınlık zemininde mekanik travmaya bağlı ortaya çıkan bir durumdur. Dev papillalar (>0,3 mm) mevcut olup tip I ve tip IV aşırı duyarlılık reaksiyonu ile klinik oluşturmaktadır (79). Üst göz kapığında papillar reaksiyon vardır. Reaksiyonlar en sık kontakt lens kullanımı ile ilişkilendirilmektedir. En erken semptomları, gözde kaşıntı ve hafif mukus formasyonu görülmektedir. Daha sonra ise lens takılıp çıkarıldığı esnada irritasyon, kızarıklık ve sulanma olmakta, bazen bulanık görme de eşlik etmektedir. İlerleyen ve tedavi edilmeyen olgularda keratopatiye kadar tablo ilerleyebilmektedir. Bununla birlikte VK' dan daha ılımlı bir hastalık formudur (83).

Kontakt oküler alerji; göz kapakları, konjonktiva ve korneada hastalık tablosu oluşturmaktadır. Kontakt alerjik reaksiyonlar, deriden vücuda emilen sensitize edici maddelere maruziyet varsa oluşmaktadır. Bu maddeler, dermal proteinlere tutunan, düşük molekül ağırlıklı haptenlerden (kısmi antijenler) oluşur. Antijenle tekrarlayan karşılaşmalarda tip IV aşırı duyarlılık reaksiyonu ile hastalık oluşmaktadır. İlaçlara (anestezikler, atropin, gentamisin, neomisin, tobramisin, antiviraller, epinefrin, pilokarpin, timolol), prezervan maddelere (benzalkonyum klorid, klorbutanol, klorheksidin, EDT, thiomersal) veya kozmetik maddelere karşı oluşmaktadır (81)(85).

#### **2.4.2. Alerjik Konjonktivitlerde Tanı**

Tanıda asıl yol gösterici ayrıntılı anamnezdir. En önemli semptom ‘kaşıntı’ varlığıdır. Ayrıntılı öykü ve fizik muayeneye rağmen, tedaviye yanıtız ve kronik durumlarda laboratuvar testleri yönlendirici olmaktadır.

*Prick* testi, duyarlılığı belirleyip alerjeni göstermede yol gösterici olabilir. Test sonrası 15-20. dakikada gözdeki kızarıklık sensitiviteyi ortaya koyar. Alerjenlere karşı zayıf reaksiyon, lokalize göz alerjisi için spesifiktir; güçlü deri testi yanıtı ise genellikle oküler alerjinin yanı sıra nazal, respiratuvar ve cilt alerjilerinin de oluşabileceğini düşündürür (83).

Sitoloji için konjonktival smear, kronik olgularda tanıda yardımcı olmaktadır. Kronik olgularda eozinofil sürüntüde görülmektedir. Normalde konjonktivada eozinofil görülmez; bir tane eozinofil görülmesi alerjik bir durum olduğunu düşündürmelidir. Fakat testin yanlış negatif sonuç verme oranı yüksektir. Derin bölgelere lokalize eozinofil sürüntü ile alınamayacağından test negatifliği görülebilmektedir (84).

Konjonktival provakasyon (*ocular challenge*) testleri, az miktar spesifik antijen ile uygulanan testte gözde kaşıntı ve kızarıklık olması pozitif yanıt olarak değerlendirilir. Bu yöntem ile alerjiye neden olan spesifik alerjen ortaya konulabilir (88).

Serum ve göz yaşı IgE seviyeleri, duyarlılık olan kişilerde yüksek tespit edilir. IgE’ ye spesifik alerjenler (toz, polenler) radioallergosorbent testi (RAST) ile belirlenebilir. Fakat, klinik pratikte sıkça kullanılmamaktadır.

Triptaz seviyeleri, mast hücre ürünü ve aktivite belirteçidir. Mevsimsel alerjik konjonktivitte, gözyaşında yüksek tespit edilebilir (89).

Bakteriyel kültürler, kronik blefariti veya konjonktiviti ekarte etmek için kullanılabilir. Schirmer testi de hastanın kuru göz problemi olup olmadığı konusunda yardımcı olur.

## 2.5. Egzama

### 2.5.1. Egzama Tanımı ve Sınıflandırılması

2003 yılında Dünya Alerji Örgütü (WAO) tarafından revize edilen terminoloji tarafından tanımlandığı gibi, egzama kronik, tekrarlayan ve kaşıntılı inflamatuvar bir cilt hastalığıdır. Akut dönemde, egzamatöz lezyonlar, ödematöz ve veziküler görünüm, eritemli yapı ve bazen de akıntı ile karakterizedir. Kronik dönemde ise, lezyon bulunan bölgelerde deri kalınlaşması (likenleşme) ile kendini göstermektedir. Lezyonlar vücudun farklı lokalizasyonlarında görülmesine rağmen özellikle, dizlerin arkası, dirsek, boyun kıvrımları gibi katlantı yerlerinde, bebeklerde ise özellikle yanaklarda ve ekstremitelerin katlantı yerlerinde görülmektedir (87).

Egzama tüm dermatolojik hastalıkların %15-25'ini oluşturan yaygın görülen bir hastalıktır (91).

Egzama, endojen ve ekzojen olmak üzere iki şekilde sınıflanır (Tablo 2.6) (91).

**Tablo 2.6.** Egzama Sınıflandırılması (88)

| Ekzojen Egzama                            | Endojen Egzama       |
|-------------------------------------------|----------------------|
| İrritan Kontakt Dermatit                  | Atopik Egzama        |
| Akut İrritan Kontakt Dermatit             | Seboreik Egzama      |
| Kronik Kümülatif İrritan Kontakt Dermatit | Numuler Egzama       |
| Diaper Dermatit                           | Gravitasyonel Egzama |
| Pitriyazis Simpleks                       | Dizhidrotik Egzama   |
| Asteatotik Egzama                         |                      |
| İntertrijinoz Egzama                      |                      |
| El ve Ayağın Hiperkeratotik Egzaması      |                      |
| Alerjik Kontakt Dermatit                  |                      |
| Fotodermatit                              |                      |

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Bu araştırma Malatya'daki erkek ve bayan kuaförlerinin alerjik hastalıklarının sıklığının ve risk faktörlerinin araştırılması amacı ile bir anket formu oluşturulup, Malatya'daki kuaförlerle yüz yüze görüşme yapılarak verilerin toplanması esasına dayanan kesitsel prospektif bir çalışmadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Araştırma 01.01.2011-01.01.2022 tarihleri arasında Malatya'daki bayan ve erkek kuaförlerin katılımıyla yapılmıştır. Araştırma verilerine Malatya'daki 196 kuaför dahil edilmiştir.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini Malatya'daki bayan kuaförleri ve erkek kuaförleri oluşturmaktadır. Berber ve Kuaförlerde yetişkinlerde alerji görülme sıklığının %95 güven düzeyinde ( $\alpha=0,05$ ) ve  $\pm 0,05$  sapma payı ile kestirilmesi için ilgili oran %15 olarak öngörüldüğünde çalışmaya alınması gereken minimum birey sayısı 196 olarak belirlenmiştir. Malatya'da bulunan toplam 1018 (364 bayan kuaförü, 654 erkek kuaför) kuaför grubu içerisinde 196(122 bayan kuaförü, 73 erkek kuaförü) kişiye anket yapılmıştır. Bu araştırma, çalışmaya katılmaya gönüllü olan kuaförlerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

#### **3.4. Verilerin Toplanması**

Veriler, Malatya'da çalışan bayan ve erkek kuaförlerinin çalışma koşullarını, mesleki ve çevresel alerjik hastalıklarını ilişkili risk faktörlerini tespit etmeye yönelik hazırlanmıştır. Çalışmaya alınan kişilere ERCHS anket formunu da içeren, çalışma grubumuza göre modifiye edilerek oluşturulan anket formu uygulanmıştır. Veriler kuaförler ile yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından elde edilmiştir. Araştırmaya katılan kuaförlere çalışma hakkında bilgi verilip bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra tanıtıcı bilgi formu ve meslek hastalıklarına yönelik sorular yöneltilmiştir. Ortalama veri toplama süresi 10-15 dakika sürmüştür. Kuaförlere

araştırmaya katılıp katılmama konusundaki kararın tamamen kendilerine ait olduğu, bu çalışmadan toplanacak verilerin sadece araştırma kapsamında kullanılacağı anlatılmıştır.

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

Araştırmacı tarafından sorulan anket formu soruları toplamda 43 sorudan oluşmaktadır. Kişilerin sosyodemografik özelliklerini içeren 8 soru, alerjik hastalık tablosunu, sigara içimini ve kronik hastalıklarını sorguladığımız 11 soru, soy geçmiş başlığı altında ailesel alerjik hastalıklarını sorguladığımız 1 soru, ERCHS anketinden alıntı yaptığımız 9 soru, yaşanılan yer-yaşanılan yer şartları ve hayvan besleme durumunu sorguladığımız 5 soru, işyeri ortamını alerjenleri sorgulama adına ardından 9 soru yöneltilmiştir (Ek-1).

### **3.6. İstatistiksel Değerlendirme**

Analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirildi. Veriler medyan (min-maks), ortalama  $\pm$  standart sapma ve sayı (yüzde) ile verildi. İstatistik analizlerde Pearson ki-kare testi, Yatesin düzeltilmeli ki-kare testi ve Fisher kesin ki-kare testi uygun olan yerlerde kullanıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İkili grupların karşılaştırılmasında student t testi kullanılmıştır. Odds oranı kestirimleri için tek değişkenli lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### **3.7. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmaya İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul (2020; Sayı 576) onayı alındıktan sonra başlanmıştır (Ek-2).

Araştırma kapsamına alınan kişilere ‘Gönüllü bilgilendirme onay formu’ ile bilgilendirilmiş onamları alınmıştır (Ek-3).

### **3.8. Kuaförler ve Berberler Odası Onayı**

T.C. Malatya Berberler ve Sanatkarlar Odası Başkanlığı’ndan 14.06.2020 tarih ve 2020/10 sayılı yazısı (Ek 4) ile izin alınmıştır.

### **3.9. Araştırmaya dahil etme kriterleri**

Araştırmaya katılımcı dahil etme kriterleri;

- ✓ Malatya’da, kuaförlük mesleğini halen yapmakta olmaları
- ✓ Erkek veya bayan kuaför ve kuaför çırakları olmaları
- ✓ 18 yaş altı olmamaları
- ✓ Bireylerin çalışmaya katılmak istemeleri



#### 4. BULGULAR

Çalışmaya 73'ü (%37,2) kadın ve 123'ü (%62,8) erkek olmak üzere toplam 196 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların 195'i (%99,5) okuryazar iken bunların 25'i (%12,8) ilkokul, 44'ü (%22,6) ortaokul, 91'i (%46,7) lise ve 35'i (%17,9) ise üniversite mezunudur. Katılımcıların 122'si (%62,2) bayan kuaförü, 73'ü (%37,2) erkek kuaförü ve 1'i (%0,5) yardımcı eleman olarak çalışmaktadır. Katılımcıların 77'si (%39,3) 10 yıldan az, 65'i (%33,2) 10-20 yıl ve 54'ü (%27,6) 20 yıldan fazla süredir meslekte çalışmaktadır. Katılımcıların sosyoekonomik durumları incelendiğinde 40'ı (%20,4) iyi, 139'u (%70,9) orta ve 17'si (%8,7) ise kötü olduğunu ifade etmektedir. Katılımcıların 135'i (%68,9) sigara kullanmaktadır (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1.** Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

|                            |                 | Sayı | %    |
|----------------------------|-----------------|------|------|
| <b>Cinsiyet</b>            | Kadın           | 73   | 37,2 |
|                            | Erkek           | 123  | 62,8 |
| <b>Eğitim durumu</b>       | İlkokul         | 25   | 12,8 |
|                            | Ortaokul        | 44   | 22,6 |
|                            | Lise            | 91   | 46,7 |
|                            | Üniversite      | 35   | 17,9 |
| <b>Meslek</b>              | Bayan kuaför    | 122  | 62,2 |
|                            | Erkek kuaför    | 73   | 37,2 |
|                            | Yardımcı eleman | 1    | 0,5  |
| <b>Meslek süresi</b>       | <10 yıl         | 77   | 39,3 |
|                            | 10-20 yıl       | 65   | 33,2 |
|                            | >20 yıl         | 54   | 27,6 |
| <b>Sosyoekonomik düzey</b> | İyi             | 40   | 20,4 |
|                            | Orta            | 139  | 70,9 |
|                            | Kötü            | 17   | 8,7  |
|                            | Yok             | 185  | 94,4 |
| <b>Sigara</b>              | Var             | 135  | 68,9 |
|                            | Yok             | 61   | 31,1 |

Katılımcıların 55'inin (%28,1) ailesinde atopi öyküsü görülmüştür. Katılımcıların ailelerinde en sık (%17,3) astım görülmüştür (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2.** Katılımcıların Ailede Atopi Öyküsü

|                                    |                              | <b>Sayı</b> | <b>%</b> |
|------------------------------------|------------------------------|-------------|----------|
| <b>Ailede atopi öyküsü</b>         | Var                          | 55          | 28,1     |
|                                    | Yok                          | 141         | 71,9     |
| <b>Ailede atopik hastalık türü</b> | Astım                        | 34          | 17,3     |
|                                    | İlaç alerjisi                | 7           | 3,6      |
|                                    | Alerjik rinit                | 3           | 1,5      |
|                                    | Egzama                       | 3           | 1,5      |
|                                    | Boya alerjisi                | 2           | 1,0      |
|                                    | Ürtiker                      | 2           | 1,0      |
|                                    | Alerjik konjonktivit         | 1           | 0,5      |
|                                    | Egzama+alerjik rinit         | 1           | 0,5      |
|                                    | Ürtiker+Alerjik konjonktivit | 1           | 0,5      |
|                                    | Astım+İlaç alerjisi          | 1           | 0,5      |
|                                    | Hiçbiri                      | 141         | 71,9     |

Katılımcıların 39'unda (%19,9) göz alerjisi, 22'sinde (%11,2) astım, 20'sinde (%10,2) egzama, 14'ünde (%7,1) ürtiker, 24'ünde (%12,2) ilaç alerjisi, 6'sında (%3,1) besin alerjisi, 3'ünde (%1,5) latex alerjisi görülmüştür ve 33'ünde (%16,8) alerjinin meslekle ilişkili olduğu görülmüştür (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Katılımcıların Alerjik Hastalık Sıklıkları ve Meslekle İlişkisi

|                                    |     | <b>Sayı</b> | <b>%</b> |
|------------------------------------|-----|-------------|----------|
| <b>Göz alerjisi</b>                | Var | 39          | 19,9     |
|                                    | Yok | 157         | 80,1     |
| <b>Astım</b>                       | Var | 22          | 11,2     |
|                                    | Yok | 174         | 88,8     |
| <b>Egzama</b>                      | Var | 20          | 10,2     |
|                                    | Yok | 176         | 89,8     |
| <b>Ürtiker</b>                     | Var | 14          | 7,1      |
|                                    | Yok | 182         | 92,9     |
| <b>İlaç alerjisi</b>               | Var | 24          | 12,2     |
|                                    | Yok | 172         | 87,8     |
| <b>Besin alerjisi</b>              | Var | 6           | 3,1      |
|                                    | Yok | 190         | 96,9     |
| <b>Lateks alerjisi</b>             | Var | 3           | 1,5      |
|                                    | Yok | 193         | 98,5     |
| <b>Alerjinin meslekle ilişkisi</b> | Var | 33          | 16,8     |
|                                    | Yok | 163         | 83,2     |

Katılımcıların 184'ü (%93,9) kentte; 12'si (%6,1) kırsalda yaşamaktadır. Katılımcıların 105'i (%53,6) yaşadıkları yerin durumunu iyi, 88'i (%44,9) orta ve 3'ü

(%1,5) kötü olarak değerlendirmiştir. Çalışanların 21'sinin (%10,7) ısınma şekli soba iken 175'inin (%89,3) doğalgazdır. Katılımcıların 49'u (%25) evde hayvan besliyor ve en fazla beslenen hayvan kuş (%10,2) olarak görülmüştür. Çalışanların 181'inin (%92,3) günlük yaptığı işlem sayısı 0-25 arasında iken 15'inin (%7,7) 26-50 arasındadır.

Çalışanların 150'si (%76,5) iş yerinde koruyucu ekipman, 138'i (%70,8) özellikli iş kıyafeti kullanıyor. Kullanılan kozmetik ürünlere maruziyet şekli sorgulandığında 83'ü (%42,3) ciltten temas, 23'ü (%11,7) solunum yolu ile temas, 21'i (%10,7) hem cilt hem de solunum yolu temas olduğu belirtilmiştir. Çalışanların 150'sinin (%76,5) çalıştığı iş yerinde havalandırma sistemi vardır (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4.** Katılımcıların Alerji ile İlişkili Özellikleri

|                                       |                                     | Sayı | %    |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|------|
| <b>Yaşanılan yer</b>                  | Kentsel alan                        | 184  | 93,9 |
|                                       | Kırsal alan                         | 12   | 6,1  |
| <b>Yaşanılan yerin durumu</b>         | İyi                                 | 105  | 53,6 |
|                                       | Orta                                | 88   | 44,9 |
|                                       | Kötü                                | 3    | 1,5  |
| <b>Yaşanılan yerin ısınma şekli</b>   | Soba                                | 21   | 10,7 |
|                                       | Doğalgaz                            | 175  | 89,3 |
| <b>Evde hayvan besleme</b>            | Evet                                | 49   | 25,0 |
|                                       | Hayır                               | 147  | 75,0 |
| <b>Beslenen hayvan türü</b>           | Kedi                                | 18   | 9,2  |
|                                       | Köpek                               | 9    | 4,6  |
|                                       | Kuş                                 | 20   | 10,2 |
|                                       | Diğer                               | 2    | 1,0  |
|                                       | Beslemiyor                          | 147  | 75,0 |
| <b>Günlük yapılan işlem sayısı</b>    | 0-25                                | 181  | 92,3 |
|                                       | 26-50                               | 15   | 7,7  |
| <b>İş yerinde koruyucu ekipman</b>    | Kullanıyor                          | 150  | 76,5 |
|                                       | Kullanmıyor                         | 46   | 23,5 |
| <b>Özellikli iş kıyafeti</b>          | Kullanıyor                          | 138  | 70,8 |
|                                       | Kullanmıyor                         | 57   | 29,2 |
| <b>Kullanılan kozmetik ürünler</b>    | Ciltten temas                       | 83   | 42,3 |
|                                       | Solunum yolu ile temas              | 23   | 11,7 |
|                                       | Belirgin temas yok                  | 69   | 35,2 |
|                                       | Hem cilt hem solunum yolu ile temas | 21   | 10,7 |
| <b>İşyerinin havalandırma sistemi</b> | Var                                 | 150  | 76,5 |
|                                       | Yok                                 | 46   | 23,5 |

Katılımcıların 50'si (%25,5) persülfat tuzlarının, 102'si (%52) reaktif boyaların, 23'ü (%11,7) kınaların, 41'i (%20,9) lateksin, 46'sı (%23,5) saç kremlerinin, 104'ü (%53,1) saç spreylelerinin, 90'ı (%45,9) parfümlerin, 25'i (%12,8) şampuanların

kuaförlerde gelişen alerjik hastalıklara neden olabileceğini ya da semptomlarını arttırabileceğini düşünmektedir (Tablo 4.5).

**Tablo 4.5.** Katılımcıların Risk Faktörlerini Etken Olarak Düşünme Durumları

|                          |           | Sayı | %    |
|--------------------------|-----------|------|------|
| <b>Persülfat tuzları</b> | Arttırır  | 50   | 25,5 |
|                          | Arttırmaz | 146  | 74,5 |
| <b>Reaktif boyalar</b>   | Arttırır  | 102  | 52,0 |
|                          | Arttırmaz | 94   | 48,0 |
| <b>Kına</b>              | Arttırır  | 23   | 11,7 |
|                          | Arttırmaz | 173  | 88,3 |
| <b>Lateks</b>            | Arttırır  | 41   | 20,9 |
|                          | Arttırmaz | 155  | 79,1 |
| <b>Saç kremleri</b>      | Arttırır  | 46   | 23,5 |
|                          | Arttırmaz | 150  | 76,5 |
| <b>Saç spreyleri</b>     | Arttırır  | 104  | 53,1 |
|                          | Arttırmaz | 92   | 46,9 |
| <b>Parfümler</b>         | Arttırır  | 90   | 45,9 |
|                          | Arttırmaz | 106  | 54,1 |
| <b>Şampuan</b>           | Arttırır  | 25   | 12,8 |
|                          | Arttırmaz | 171  | 87,2 |

Ek solunum dışı kronik hastalığı olanlarda astım görülme oranı (%36,4) ek kronik hastalığı olmayanların astım görülme oranından (%9,7) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p=0,023$ ). Cinsiyet, okuryazar olma durumu, eğitim durumu, meslek, meslek süresi, sosyoekonomik düzey ve sigara içme durumu arasında astım varlığı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre astım varlığının karşılaştırılması

|                              |                            | Astım var |      | Astım yok |       | p        |
|------------------------------|----------------------------|-----------|------|-----------|-------|----------|
|                              |                            | Sayı      | %    | Sayı      | %     |          |
| <b>Cinsiyet</b>              | Kadın                      | 10        | 13,7 | 63        | 86,3  | 0,541*   |
|                              | Erkek                      | 12        | 9,8  | 111       | 90,2  |          |
| <b>Okuryazar olma durumu</b> | Okuryazar                  | 22        | 11,3 | 173       | 88,7  | 1,000**  |
|                              | Okuryazar değil            | 0         | 0,0  | 1         | 100,0 |          |
| <b>Eğitim durumu</b>         | Üniversite eğitimi almayan | 17        | 10,6 | 143       | 89,4  | 0,557**  |
|                              | Üniversite eğitimi alan    | 5         | 14,3 | 30        | 85,7  |          |
| <b>Meslek</b>                | Bayan kuaför               | 18        | 14,8 | 104       | 85,2  | 0,166**  |
|                              | Erkek kuaför               | 4         | 5,5  | 69        | 94,5  |          |
|                              | Yardımcı eleman            | 0         | 0,0  | 1         | 100,0 |          |
| <b>Meslek süresi</b>         | <10                        | 7         | 9,1  | 70        | 90,9  | 0,064*** |
|                              | 10-20                      | 12        | 18,5 | 53        | 81,5  |          |
|                              | >20                        | 3         | 5,6  | 51        | 94,4  |          |
| <b>Sosyoekonomik düzey</b>   | İyi                        | 4         | 10,0 | 36        | 90,0  | 1,000**  |
|                              | Orta                       | 16        | 11,5 | 123       | 88,5  |          |
|                              | Kötü                       | 2         | 11,8 | 15        | 88,2  |          |
| <b>Ek kronik hastalık</b>    | Var                        | 4         | 36,4 | 7         | 63,6  | 0,023**  |
|                              | Yok                        | 18        | 9,7  | 167       | 90,3  |          |
| <b>Sigara</b>                | Var                        | 18        | 13,3 | 117       | 86,7  | 0,251*   |
|                              | Yok                        | 4         | 6,6  | 57        | 93,4  |          |

\* Yatesin düzeltmeli testi, \*\* Fisherin kesin ki-kare testi, \*\*\* Pearson ki kare testi yapılmıştır.

Ailede atopi öyküsü olanlarda astım görülme oranı (%30,9) ailede atopi öyküsü olmayanlarda astım görülme oranından (%3,5) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.7).

**Tablo 4.7.** Katılımcıların Ailede Atopi Öyküsüne Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması

|                            |     | Astım var |      | Astım yok |      | p*     |
|----------------------------|-----|-----------|------|-----------|------|--------|
|                            |     | Sayı      | %    | Sayı      | %    |        |
| <b>Ailede atopi öyküsü</b> | Var | 17        | 30,9 | 38        | 69,1 | <0,001 |
|                            | Yok | 5         | 3,5  | 136       | 96,5 |        |

\* Yatesin düzeltmeli testi yapılmıştır.

Göz alerjisi olan çalışanlarda astım görülme oranı (%23,1) göz alerjisi olmayanlarda astım görülme oranından (%8,3) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir ( $p=0,019$ ). İlaç alerjisi olan çalışanlarda astım görülme oranı (%33,3) ilaç alerjisi olmayanlarda astım görülme oranından (%8,1) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir ( $p=0,002$ ). Alerjinin meslekle ilişkisi olan çalışanlarda astım görülme oranı (%36,4) meslekle ilişkisi olmayanlarda astım görülme oranından (%6,1) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir ( $p<0,001$ ). Egzama varlığı, ürtiker varlığı, besin alerjisi varlığı ve latex alerjisi varlığı arasında astım görülme durumu açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ )(Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** Katılımcıların Alerji Sıklıklarına Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması

|                                    |     | Astım var |      | Astım yok |      | P*               |
|------------------------------------|-----|-----------|------|-----------|------|------------------|
|                                    |     | Sayı      | %    | Sayı      | %    |                  |
| <b>Göz alerjisi</b>                | Var | 9         | 23,1 | 30        | 76,9 | <b>0,019</b>     |
|                                    | Yok | 13        | 8,3  | 144       | 91,7 |                  |
| <b>Egzama</b>                      | Var | 5         | 25,0 | 15        | 75,0 | 0,055            |
|                                    | Yok | 17        | 9,7  | 159       | 90,3 |                  |
| <b>Ürtiker</b>                     | Var | 3         | 21,4 | 11        | 78,6 | 0,197            |
|                                    | Yok | 19        | 10,4 | 163       | 89,6 |                  |
| <b>İlaç alerjisi</b>               | Var | 8         | 33,3 | 16        | 66,7 | <b>0,002</b>     |
|                                    | Yok | 14        | 8,1  | 158       | 91,9 |                  |
| <b>Besin alerjisi</b>              | Var | 2         | 33,3 | 4         | 66,7 | 0,137            |
|                                    | Yok | 20        | 10,5 | 170       | 89,5 |                  |
| <b>Lateks alerjisi</b>             | Var | 1         | 33,3 | 2         | 66,7 | 0,302            |
|                                    | Yok | 21        | 10,9 | 172       | 89,1 |                  |
| <b>Alerjinin meslekle ilişkisi</b> | Var | 12        | 36,4 | 21        | 63,6 | <b>&lt;0,001</b> |
|                                    | Yok | 10        | 6,1  | 153       | 93,9 |                  |

\* Fisherin kesin ki-kare testi yapılmıştır.

Ciltten temas olanların %6'sında, solunum yolu ile temas olanların %34,8'inde, hem cilt hem de solunum teması olanların %33,3'ünde ve belirgin teması olmayanların ise %2,9'unda astım görülmüş olup kullanılan kozmetik ürün arasında astım varlığı açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ). Yaşanılan yer, yaşanılan yerin durumu, yaşanılan yerin ısınma şekli, evde hayvan besleme durumu, beslenen hayvan türü, günlük yapılan işlem sayısı, iş yerinde koruyucu ekipman kullanma durumu, iş

yerinde özellikli iş kıyafeti kullanma durumu ve iş yerinde havalandırma sisteminin olma durumu arasında astım varlığı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.9).

**Tablo 4.9.** Katılımcıların Alerji ile İlişkilendirilebilecek Özelliklerine Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması

|                                     |                                     | Astım var |      | Astım yok |       | p       |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------|-----------|-------|---------|
|                                     |                                     | Sayı      | %    | Sayı      | %     |         |
| <b>Yaşanılan yer</b>                | Kent                                | 19        | 10,3 | 165       | 89,7  | 0,138*  |
|                                     | Kır                                 | 3         | 25,0 | 9         | 75,0  |         |
| <b>Yaşanılan yerin durumu</b>       | İyi                                 | 12        | 11,4 | 93        | 88,6  | 0,330*  |
|                                     | Orta                                | 9         | 10,2 | 79        | 89,8  |         |
|                                     | Kötü                                | 1         | 33,3 | 2         | 66,7  |         |
| <b>Yaşanılan yerin ısınma şekli</b> | Soba                                | 3         | 14,3 | 18        | 85,7  | 0,712*  |
|                                     | Doğalgaz                            | 19        | 10,9 | 156       | 89,1  |         |
| <b>Evde hayvan besleme</b>          | Evet                                | 7         | 14,3 | 42        | 85,7  | 0,601** |
|                                     | Hayır                               | 15        | 10,2 | 132       | 89,8  |         |
| <b>Beslenen hayvan türü</b>         | Kedi                                | 4         | 22,2 | 14        | 77,8  | 0,545*  |
|                                     | Köpek                               | 1         | 11,1 | 8         | 88,9  |         |
|                                     | Kuş                                 | 2         | 10,0 | 18        | 90,0  |         |
|                                     | Diğer                               | 0         | 0,0  | 2         | 100,0 |         |
|                                     | Beslemiyor                          | 15        | 10,2 | 132       | 89,8  |         |
| <b>Günlük yapılan işlem sayısı</b>  | 0-25                                | 22        | 12,2 | 159       | 87,8  | 0,227*  |
|                                     | 26-50                               | 0         | 0,0  | 15        | 100,0 |         |
| <b>Koruyucu ekipman</b>             | Kullanıyor                          | 15        | 10,0 | 135       | 90,0  | 0,475** |
|                                     | Kullanmıyor                         | 7         | 15,2 | 39        | 84,8  |         |
| <b>Özellikli iş kıyafeti</b>        | Kullanıyor                          | 13        | 9,4  | 125       | 90,6  | 0,303** |
|                                     | Kullanmıyor                         | 9         | 15,8 | 48        | 84,2  |         |
| <b>Kullanılan kozmetik ürünler</b>  | Ciltten temas                       | 5         | 6,0  | 78        | 94,0  | <0,001* |
|                                     | Solunum yolu ile temas              | 8         | 34,8 | 15        | 65,2  |         |
|                                     | Belirgin temas yok                  | 2         | 2,9  | 67        | 97,1  |         |
|                                     | Hem cilt hem solunum yolu ile temas | 7         | 33,3 | 14        | 66,7  |         |
| <b>Havalandırma sistemi</b>         | Var                                 | 19        | 12,7 | 131       | 87,3  | 0,375** |
|                                     | Yok                                 | 3         | 6,5  | 43        | 93,5  |         |

\*Fisherin kesin ki-kare testi, \*\*Yatesin düzeltilmeli testi yapılmıştır.

Persülfat tuzlarının etken madde olabileceğini düşünenlerin astım olma oranı (%20) etken madde olmayacağını düşünenlerin astım olma oranından (%8,2) anlamlı şekilde yüksek görülmüştür ( $p=0,044$ ). Şampuanların etken madde olabileceğini düşünenlerin astım olma oranı (%28) etken madde olmayacağını düşünenlerin astım olma oranından (%8,8) anlamlı şekilde yüksek görülmüştür ( $p=0,011$ ). Reaktif boyaların, kınanın, lateksin, saç kremlerinin, saç spreylelerinin ve parfümlerin etken madde olabileceğini düşünme arasında astım varlığı açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ )(Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** Katılımcıların Çeşitli Maddeleri Etken Olarak Düşünme Durumlarına Göre Astım Varlığının Karşılaştırılması

|                          |           | Astım var |      | Astım yok |      | p              |
|--------------------------|-----------|-----------|------|-----------|------|----------------|
|                          |           | Sayı      | %    | Sayı      | %    |                |
| <b>Persülfat tuzları</b> | Arttırır  | 10        | 20,0 | 40        | 80,0 | <b>0,044*</b>  |
|                          | Arttırmaz | 12        | 8,2  | 134       | 91,8 |                |
| <b>Reaktif boyalar</b>   | Arttırır  | 13        | 12,7 | 89        | 87,3 | 0,634*         |
|                          | Arttırmaz | 9         | 9,6  | 85        | 90,4 |                |
| <b>Kına</b>              | Arttırır  | 4         | 17,4 | 19        | 82,6 | 0,300**        |
|                          | Arttırmaz | 18        | 10,4 | 155       | 89,6 |                |
| <b>Lateks</b>            | Arttırır  | 5         | 12,2 | 36        | 87,8 | 0,785**        |
|                          | Arttırmaz | 17        | 11,0 | 138       | 89,0 |                |
| <b>Saç kremleri</b>      | Arttırır  | 8         | 17,4 | 38        | 82,6 | 0,212*         |
|                          | Arttırmaz | 14        | 9,3  | 136       | 90,7 |                |
| <b>Saç spreyleleri</b>   | Arttırır  | 14        | 13,5 | 90        | 86,5 | 0,408*         |
|                          | Arttırmaz | 8         | 8,7  | 84        | 91,3 |                |
| <b>Parfümler</b>         | Arttırır  | 14        | 15,6 | 76        | 84,4 | 0,123*         |
|                          | Arttırmaz | 8         | 7,5  | 98        | 92,5 |                |
| <b>Şampuan</b>           | Arttırır  | 7         | 28,0 | 18        | 72,0 | <b>0,011**</b> |
|                          | Arttırmaz | 15        | 8,8  | 156       | 91,2 |                |

\*Yatesin düzeltmeli testi, \*\*Fisherin kesin ki-kare testi yapılmıştır.

Cinsiyet, okuryazar olma durumu, eğitim durumu, meslek, meslek süresi, sosyoekonomik düzey, ek solunum dışı kronik hastalık varlığı ve sigara içme durumu arasında egzama varlığı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ )(Tablo 4.11).

**Tablo 4.11.** Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması

|                                        |                            | Egzama var |      | Egzama yok |       | p        |
|----------------------------------------|----------------------------|------------|------|------------|-------|----------|
|                                        |                            | Sayı       | %    | Sayı       | %     |          |
| <b>Cinsiyet</b>                        | Kadın                      | 9          | 12,3 | 64         | 87,7  | 0,608*   |
|                                        | Erkek                      | 11         | 8,9  | 112        | 91,1  |          |
| <b>Okuryazar olma durumu</b>           | Okuryazar                  | 20         | 10,3 | 175        | 89,7  | 1,000**  |
|                                        | Okuryazar değil            | 0          | 0,0  | 1          | 100,0 |          |
| <b>Eğitim durumu</b>                   | Üniversite eğitimi almayan | 16         | 10,0 | 144        | 90,0  | 0,762**  |
|                                        | Üniversite eğitimi alan    | 4          | 11,4 | 31         | 88,6  |          |
| <b>Meslek</b>                          | Bayan kuaför               | 14         | 11,5 | 108        | 88,5  | 0,665**  |
|                                        | Erkek kuaför               | 6          | 8,2  | 67         | 91,8  |          |
|                                        | Yardımcı eleman            | 0          | 0,0  | 1          | 100,0 |          |
| <b>Meslek süresi</b>                   | <10                        | 10         | 13,0 | 67         | 87,0  | 0,378*** |
|                                        | 10-20                      | 7          | 10,8 | 58         | 89,2  |          |
|                                        | >20                        | 3          | 5,6  | 51         | 94,4  |          |
| <b>Sosyoekonomik düzey</b>             | İyi                        | 3          | 7,5  | 37         | 92,5  | 0,503**  |
|                                        | Orta                       | 14         | 10,1 | 125        | 89,9  |          |
|                                        | Kötü                       | 3          | 17,6 | 14         | 82,4  |          |
| <b>Ek solunum dışı kronik hastalık</b> | Var                        | 3          | 27,3 | 8          | 72,7  | 0,088**  |
|                                        | Yok                        | 17         | 9,2  | 168        | 90,8  |          |
| <b>Sigara</b>                          | Var                        | 14         | 10,4 | 121        | 89,6  | 1,000*   |
|                                        | Yok                        | 6          | 9,8  | 55         | 90,2  |          |

\*Yatesin düzeltmeli testi, \*\*Fisherin kesin ki-kare testi, \*\*\*Pearson ki kare testi yapılmıştır.

Ailede atopi öyküsü olanlarda egzama görülme oranı (%21,8) ailede atopi öyküsü olmayanlarda egzama görülme oranından (%5,7) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0,002)(Tablo 4.12).

**Tablo 4.12.** Katılımcıların Ailede Atopi Öyküsüne Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması

|                            |     | Egzama var |      | Egzama yok |      | p*    |
|----------------------------|-----|------------|------|------------|------|-------|
|                            |     | Sayı       | %    | Sayı       | %    |       |
| <b>Ailede atopi öyküsü</b> | Var | 12         | 21,8 | 43         | 78,2 | 0,002 |
|                            | Yok | 8          | 5,7  | 133        | 94,3 |       |

\*Yatesin düzeltmeli testi yapılmıştır.

Göz alerjisi olan çalışanlarda egzama görülme oranı (%23,1) göz alerjisi olmayanlarda egzama görülme oranından (%7) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir (p=0,006). Ürtikeri olan çalışanlarda egzama görülme oranı (%42,9) ürtikeri olmayanlarda egzama görülme oranından (%7,7) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir (p=0,001). İlaç alerjisi olan çalışanlarda egzama görülme oranı (%29,2) ilaç alerjisi olmayanlarda egzama görülme oranından (%7,6) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir (p=0,005). Besin alerjisi olan çalışanlarda egzama görülme oranı (%50) besin alerjisi olmayanlarda egzama görülme oranından (%8,9) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir (p=0,015). Alerjinin meslekle ilişkisi olan çalışanlarda egzama görülme oranı (%33,3) meslekle ilişkisi olmayanlarda egzama görülme oranından (%5,5) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir (p<0,001). Latex alerjisi varlığı arasında egzama görülme durumu açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05) (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** Katılımcıların Alerji Sıklıklarına Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması

|                                    |     | <b>Egzama var</b> |      | <b>Egzama yok</b> |      | <b>p*</b>        |
|------------------------------------|-----|-------------------|------|-------------------|------|------------------|
|                                    |     | Sayı              | %    | Sayı              | %    |                  |
| <b>Göz alerjisi</b>                | Var | 9                 | 23,1 | 30                | 76,9 | <b>0,006</b>     |
|                                    | Yok | 11                | 7,0  | 146               | 93,0 |                  |
| <b>Ürtiker</b>                     | Var | 6                 | 42,9 | 8                 | 57,1 | <b>0,001</b>     |
|                                    | Yok | 14                | 7,7  | 168               | 92,3 |                  |
| <b>İlaç alerjisi</b>               | Var | 7                 | 29,2 | 17                | 70,8 | <b>0,005</b>     |
|                                    | Yok | 13                | 7,6  | 159               | 92,4 |                  |
| <b>Besin alerjisi</b>              | Var | 3                 | 50,0 | 3                 | 50,0 | <b>0,015</b>     |
|                                    | Yok | 17                | 8,9  | 173               | 91,1 |                  |
| <b>Latex alerjisi</b>              | Var | 1                 | 33,3 | 2                 | 66,7 | 0,277            |
|                                    | Yok | 19                | 9,8  | 174               | 90,2 |                  |
| <b>Alerjinin meslekle ilişkisi</b> | Var | 11                | 33,3 | 22                | 66,7 | <b>&lt;0,001</b> |
|                                    | Yok | 9                 | 5,5  | 154               | 94,5 |                  |

\*Fisherin kesin ki-kare testi yapılmıştır.

Yaşanılan yerin durumu iyi olanların %6,7'sinde, orta olanların %12,5'inde ve kötü olanların ise %66,7'sinde egzama görülmüş olup yaşanılan yerin durumu arasında egzama varlığı açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p=0,013). Yaşanılan yer, yaşanılan yerin ısınma şekli, evde hayvan besleme durumu, beslenen hayvan türü, günlük yapılan işlem sayısı, iş yerinde koruyucu ekipman kullanma durumu, iş yerinde

özellikli iş kıyafeti kullanma durumu, kullanılan kozmetik ürün ve iş yerinde havalandırma sisteminin olma durumu arasında egzama varlığı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.14).

**Tablo 4.14.** Katılımcıların Alerji ile İlişkili Özelliklerine Göre Egzama Varlığının Karşılaştırılması

|                                     |                                     | Egzama var |      | Egzama yok |       | p       |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|------------|-------|---------|
|                                     |                                     | Sayı       | %    | Sayı       | %     |         |
| <b>Yaşanılan yer</b>                | Kent                                | 18         | 9,8  | 166        | 90,2  | 0,352*  |
|                                     | Kır                                 | 2          | 16,7 | 10         | 83,3  |         |
| <b>Yaşanılan yerin durumu</b>       | İyi                                 | 7          | 6,7  | 98         | 93,3  | 0,013*  |
|                                     | Orta                                | 11         | 12,5 | 77         | 87,5  |         |
|                                     | Kötü                                | 2          | 66,7 | 1          | 33,3  |         |
| <b>Yaşanılan yerin ısınma şekli</b> | Soba                                | 4          | 19,0 | 17         | 81,0  | 0,241*  |
|                                     | Doğalgaz                            | 16         | 9,1  | 159        | 90,9  |         |
| <b>Evde hayvan besleme</b>          | Evet                                | 3          | 6,1  | 46         | 93,9  | 0,414** |
|                                     | Hayır                               | 17         | 11,6 | 130        | 88,4  |         |
| <b>Beslenen hayvan türü</b>         | Kedi                                | 1          | 5,6  | 17         | 94,4  | 0,866*  |
|                                     | Köpek                               | 1          | 11,1 | 8          | 88,9  |         |
|                                     | Kuş                                 | 1          | 5,0  | 19         | 95,0  |         |
|                                     | Diğer                               | 0          | 0,0  | 2          | 100,0 |         |
|                                     | Beslemiyor                          | 17         | 11,6 | 130        | 88,4  |         |
| <b>Günlük yapılan işlem sayısı</b>  | 0-25                                | 18         | 9,9  | 163        | 90,1  | 0,654*  |
|                                     | 26-50                               | 2          | 13,3 | 13         | 86,7  |         |
| <b>Koruyucu ekipman</b>             | Kullanıyor                          | 13         | 8,7  | 137        | 91,3  | 0,263*  |
|                                     | Kullanmıyor                         | 7          | 15,2 | 39         | 84,8  |         |
| <b>Özellikli iş kıyafeti</b>        | Kullanıyor                          | 13         | 9,4  | 125        | 90,6  | 0,734** |
|                                     | Kullanmıyor                         | 7          | 12,3 | 50         | 87,7  |         |
| <b>Kullanılan kozmetik ürünler</b>  | Ciltten temas                       | 12         | 14,5 | 71         | 85,5  | 0,221*  |
|                                     | Solunum yolu ile temas              | 1          | 4,3  | 22         | 95,7  |         |
|                                     | Belirgin temas yok                  | 4          | 5,8  | 65         | 94,2  |         |
|                                     | Hem cilt hem solunum yolu ile temas | 3          | 14,3 | 18         | 85,7  |         |
| <b>Havalandırma sistemi</b>         | Var                                 | 15         | 10,0 | 135        | 90,0  | 0,788*  |
|                                     | Yok                                 | 5          | 10,9 | 41         | 89,1  |         |

\*Fisherin kesin ki-kare testi, \*\*Yatesin düzeltilmeli testi yapılmıştır.

Persülfat tuzlarının, reaktif boyaların, kınanın, lateksin, saç kremlerinin, saç spreylerinin, parfümlerin ve şampuanların etken madde olabileceğini düşünme arasında egzama varlığı açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.15).

**Tablo 4.15.** Katılımcıların çeşitli maddeleri etken olarak düşünme durumlarına göre egzama varlığının karşılaştırılması

|                          |           | Egzama var |      | Egzama yok |      | p       |
|--------------------------|-----------|------------|------|------------|------|---------|
|                          |           | Sayı       | %    | Sayı       | %    |         |
| <b>Persülfat tuzları</b> | Arttırır  | 4          | 8,0  | 46         | 92,0 | 0,745*  |
|                          | Arttırmaz | 16         | 11,0 | 130        | 89,0 |         |
| <b>Reaktif boyalar</b>   | Arttırır  | 14         | 13,7 | 88         | 86,3 | 0,144*  |
|                          | Arttırmaz | 6          | 6,4  | 88         | 93,6 |         |
| <b>Kına</b>              | Arttırır  | 3          | 13,0 | 20         | 87,0 | 0,711** |
|                          | Arttırmaz | 17         | 9,8  | 156        | 90,2 |         |
| <b>Lateks</b>            | Arttırır  | 3          | 7,3  | 38         | 92,7 | 0,772** |
|                          | Arttırmaz | 17         | 11,0 | 138        | 89,0 |         |
| <b>Saç kremleri</b>      | Arttırır  | 4          | 8,7  | 42         | 91,3 | 1,000** |
|                          | Arttırmaz | 16         | 10,7 | 134        | 89,3 |         |
| <b>Saç spreyleri</b>     | Arttırır  | 11         | 10,6 | 93         | 89,4 | 1,000*  |
|                          | Arttırmaz | 9          | 9,8  | 83         | 90,2 |         |
| <b>Parfümler</b>         | Arttırır  | 10         | 11,1 | 80         | 88,9 | 0,881*  |
|                          | Arttırmaz | 10         | 9,4  | 96         | 90,6 |         |
| <b>Şampuan</b>           | Arttırır  | 3          | 12,0 | 22         | 88,0 | 0,725** |
|                          | Arttırmaz | 17         | 9,9  | 154        | 90,1 |         |

\*Yatesin düzeltilmeli testi, \*\*Fisherin kesin ki-kare testi yapılmıştır.

Astımı olanlar ile olmayanlar arasında yaş açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ( $p=0,168$ ). Aynı şekilde egzaması olanlar ile olmayanlar arasında yaş açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ( $p=0,107$ ) (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16.** Astım Varlığı ve Egzama Varlığına Göre Yaşın Karşılaştırılması

|               |     | Yaş       | p*    |
|---------------|-----|-----------|-------|
|               |     | Ort±SS    |       |
| <b>Astım</b>  | Var | 32,5±10,0 | 0,168 |
|               | Yok | 35,7±10,0 |       |
| <b>Egzama</b> | Var | 31,9±8,8  | 0,107 |
|               | Yok | 35,7±10,1 |       |

\*Student t testi uygulanmıştır.

Lojistik regresyon modelinde Enter yöntemi sonucuna göre; göz alerjisi, egzama, ilaç alerjisi, alerjinin meslekle ilişkisi, ek solunum dışı kronik hastalık, ailede atopi öyküsü, kullanılan kozmetik ürüne maruziyet şekli, persülfat tuzları, şampuan değişkenleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Elde edilen bulgulara göre; göz alerjisi olanların olmayanlara göre astım olma riski 3,323 (OR) kat artmaktadır. Egzama olanların olmayanlara göre astım olma riski 3,118 (OR) kat artmaktadır. İlaç alerjisi olanların olmayanlara göre astım olma riski 5,643 (OR) kat artmaktadır. Ek solunum dışı kronik hastalığı olanların olmayanlara göre astım olma riski 5,302 (OR) kat artmaktadır. Ailede Atopi Öyküsü olanların olmayanlara göre astım olma riski 12,168 (OR) kat artmaktadır. Kullanılan kozmetik ürüne maruziyet şekli, solunum yolu ile temas olanların ciltten temas olanlara göre astım olma riski 8,320 (OR) kat artmaktadır. Hem cilt hem de solunum yolu ile temas olanların, ciltten Temas olanlara göre astım olma riski 7,8 (OR) kat artmaktadır. Persülfat tuzları kullananların kullanmayanlara göre astım olma riski 2,792 (OR) kat artmaktadır. Şampuan kullananların kullanmayanlara göre astım olma riski 4,044 (OR) kat artmaktadır (Tablo 4.17).

**Tablo 4.17.** Astım Varlığı İçin İlişkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi

| Değişkenler                                      |                             | Beta Katsayısı | Standart Hata | P            | Odds Oranı | Güven Aralığı |           |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|---------------|--------------|------------|---------------|-----------|
|                                                  |                             |                |               |              |            | Alt Sınır     | Üst Sınır |
| <b>Göz alerjisi</b>                              | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 1,201          | 0,478         | <b>0,012</b> | 3,323      | 1,303         | 8,477     |
| <b>Egzama</b>                                    | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 1,137          | 0,576         | <b>0,048</b> | 3,118      | 1,008         | 9,641     |
| <b>İlaç alerjisi</b>                             | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 1,730          | 0,515         | <b>0,001</b> | 5,643      | 2,056         | 15,484    |
| <b>Alerjinin Meslekle İlişkisi</b>               | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 2,168          | 0,487         | <b>0,000</b> | 8,743      | 3,364         | 22,723    |
| <b>Ek Kronik Hastalık</b>                        | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 1,668          | 0,674         | <b>0,013</b> | 5,302      | 1,415         | 19,870    |
| <b>Ailede Atopi Öyküsü</b>                       | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 2,499          | 0,541         | <b>0,000</b> | 12,168     | 4,216         | 35,123    |
| <b>Kullanılan kozmetik ürüne maruziyet şekli</b> | (Referans:Ciltten Temas)    |                |               | <b>0,000</b> |            |               |           |
|                                                  | Solunum Yolu                | 2,119          | 0,636         | <b>0,001</b> | 8,320      | 2,392         | 28,939    |
|                                                  | Belirgin temas yok          | -0,764         | 0,853         | 0,370        | 0,466      | 0,087         | 2,479     |
|                                                  | Hem Cilt Hemde Solunum Yolu | 2,054          | 0,654         | <b>0,002</b> | 7,800      | 2,167         | 28,079    |
| <b>Persülfat tuzları</b>                         | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 1,027          | 0,465         | <b>0,027</b> | 2,792      | 1,123         | 6,939     |
| <b>Şampuan</b>                                   | (Referans: Yok)             |                |               |              |            |               |           |
|                                                  | Var                         | 1,397          | 0,521         | <b>0,007</b> | 4,044      | 1,457         | 11,230    |

Lojistik regresyon modelinde Enter yöntemi sonucuna göre; ürtiker ile, ilaç alerjisi, besin alerjisi, yaşanılan yerin durumu, ailede atopi öyküsü değişkenleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Elde edilen bulgulara göre;

Ürtiker olanların olmayanlara göre egzama olma riski 9 (OR) kat artmaktadır. İlaç alerjisi olanların olmayanlara göre egzama olma riski 5,036 (OR) kat artmaktadır. Besin alerjisi olanların olmayanlara göre egzama olma riski 10,176 (OR) kat artmaktadır. Yaşanılan yerin durumu kötü olanların iyi olanlara göre egzama olma riski 28 (OR) kat artmaktadır. Ailede atopi öyküsü olanların olmayanlara göre egzama olma riski 4,640 (OR) kat artmaktadır (Tablo 4.18).

**Tablo 4.18.** Egzama Varlığı İçin İlişkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi

| Değişkenler            |                 | Beta Katsayısı | Standart Hata | P      | Odds Oranı | Güven Aralığı |         |
|------------------------|-----------------|----------------|---------------|--------|------------|---------------|---------|
|                        |                 |                |               |        |            | Alt           | Sınır   |
| Ürtiker                | (Referans: Yok) |                |               |        |            |               |         |
|                        | Var             | 2,197          | 0,607         | <0,001 | 9,000      | 2,736         | 29,603  |
| İlaç alerjisi          | (Referans: Yok) |                |               |        |            |               |         |
|                        | Var             | 1,617          | 0,534         | 0,002  | 5,036      | 1,769         | 14,336  |
| Besin alerjisi         | (Referans: Yok) |                |               |        |            |               |         |
|                        | Var             | 2,320          | 0,855         | 0,007  | 10,176     | 1,904         | 54,387  |
| Yaşanılan yerin durumu | (Referans: İyi) |                |               | 0,026  |            |               |         |
|                        | Orta            | 0,693          | 0,507         | 0,172  | 2,000      | 0,741         | 5,401   |
|                        | Kötü            | 3,332          | 1,286         | 0,010  | 28,000     | 2,253         | 347,985 |
| Ailede atopi öyküsü    | (Referans: Yok) |                |               |        |            |               |         |
|                        | Var             | 1,535          | 0,489         | 0,002  | 4,640      | 1,779         | 12,098  |

## 5. TARTIŞMA

1980'lerden itibaren astım hastalığının görülme sıklığı birçok ülkede artmıştır (89,90). Sanayileşmiş ülkelerdeki astım vakalarının %2-15'inin etiyolojisinde mesleki faktörler rol oynamaktadır (89–91). Astım için birçok meslek risk faktörü olarak bildirilmiştir (92). Bu meslekler arasında bulunan kuaförlüğün astımla ilişkisi ilk kez 1963'te raporlanmıştır (93,94). Kuaförler hava yolları üzerinde tahriş edici ve hassaslaştırıcı etkileri olan çeşitli reaktif maddelere (boyalar, saç spreyleri, renk açıcı ürünler, şampuanlar, buhar, sigara dumanı, toz vb.) sürekli maruziyet nedeniyle artmış astım riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar (95,96). Çeşitli çalışmalarda kuaförlerdeki astım prevalansı %9,5-11,2, insidans hızı ise 3,5/1.000 kişi yıl olarak saptanmıştır (97–99).

Fransa'da yürütülen bir çalışmada mesleksel astım sıralamasında kuaförlüğün cinsiyet gözetmeksizin dördüncü, kadınlar için ikinci ise ilk sırada yer aldığı tespit edilmiştir (100). Albin ve arkadaşlarının sigara kullanmayan kadın kuaförler ile gerçekleştirdiği büyük ölçekli çalışmada, kuaförlük mesleğinin astım riskini orta derecede artırdığı bulunmuştur (101). Elçi ve arkadaşlarının çalışmasında kuaförlerde astım için ilk sırada gelen risk faktörünün işle ilgili maruziyet olduğu belirlenmiştir (102).

Çalışmamızda kuaförlerdeki astım sıklığının literatürle uyumlu ve azımsanmayacak kadar yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kuaförlerde görülen astım hastalığının mesleki maruziyetler ile istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Atopinin, ailedeki atopi öyküsü ile alerjik hastalık varlığının kuaförlerdeki mesleksel astım ve egzama için başlıca risk faktörlerinden biri olduğu gösterilmiştir. Astım hastalığının kuaförlerde görülen diğer bazı alerjik hastalıklar ile de ilişkili olduğu; egzama, alerjik konjonktivit ve ilaç alerjisinin astım riskini önemli düzeyde artırdığı belirlenmiştir. Egzamanın astım gelişme riskini artırdığı gibi ürtiker, ilaç ve besin alerjisi riskini de artırdığı belirlenmiştir.

Çalışmamızda kuaförlerin kullandığı ürünlerden persülfat tuzları ve şampuanların astım riskini önemli düzeyde artırdığı, aynı zamanda kuaförlerin bu maddelerin astım gelişimine neden olabileceğini düşündükleri bulunmuştur. Egzama gelişimi konusunda ise herhangi bir maddenin etken olabileceği görüşü elde edilmemiştir. Astıma yol açan alerjenlerin daha çok deri ve solunum yolu ile temas eden maddeler olduğu gösterilmiştir.

Ek solunum dışı kronik hastalığı bulunanlarda astım hastalığının daha çok görüldüğü saptanmıştır. Sigara kullanımı veya meslekte geçirilen sürenin astım varlığı ile ilişkisi bulunmamıştır.

Çalışmamıza katılan kuaförlerde astım prevalansı %11,2 olarak bulunmuştur. Başer ve arkadaşlarının Denizli’ de 151 kuaför ile yürüttüğü çalışmada astım prevalansı %7,3 olarak bulunmuştur. Yine bu çalışmada, kuaförlerin %40’ının mesleğe başladıktan sonra alerjik ve solunumsal bulgular gösterdikleri bulunmuş, çalışanların %90’ı iş ortamından uzaklaştıklarında semptomlarının gerilediğini belirtmişlerdir (103). Elçi ve arkadaşlarının çalışmasında ise kuaförlerdeki astım prevalansı %14,6 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada, kuaförlerde bulunan astım prevalansının Türkiye’deki genel prevalansın iki katına yakın olduğu vurgulanmıştır (102). Sirmen’in 354 kuaförün katılımı ile yürüttüğü çalışmada katılımcıların %13,8’inin astım tanısı almış olduğu saptanmıştır. Çalışmada kuaförlerin %42,7’sinde astım ile ilişkili semptomlar bulunmuş, %18,1’inde ise astım semptomlarının iş ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Astım semptomları iş ile ilişkili bulunan kuaförlerin ise %28,1’inin mevcut astım tanısının bulunduğu saptanmıştır (104). Moscato ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada mesleksi astım şüphesi bulunan 47 kuaförün %50’si astım tanısı almıştır (105). Ayar’ın Mersin’de yapmış olduğu çalışmada kuaförlerin %11,7’si astım tanısı almıştır. Ayrıca çalışmada katılımcıların %20,4’ü mesleki hastalık nedeniyle tedavi gördüğünü veya iyileştiğini belirtmiştir (106).

Literatürde yer alan çalışmalarda, kuaförlerde görülen astım hastalığının bizim çalışmamız ile benzer oranlarda olduğu görülmektedir. Kuaförlük mesleğinin astım riskini önemli oranda artırdığı aşıkardır.

Atopi, cilt testleri ve serumda spesifik IgE ile gösterilebilen, yaygın aeroalerjenlere karşı duyarlılık olarak tanımlanır. Astım ve diğer alerjik hastalıklar için tanımlanmış başlıca risk faktörüdür. Çeşitli ülkelerde, astım hastalarındaki atopi prevalansı %30-50 olarak belirlenmiştir (107,108). Kalyoncu ve arkadaşlarının beş ilimizde yürüttüğü çalışmada, astım hastalarında atopi oranı %42, sağlıklı kontrollerde ise bu oran %26,1 olarak belirlenmiştir (109). Pek çok çalışmada atopinin mesleksi astım için de önemli bir risk faktörü olduğu vurgulanmıştır (102,110–112). Özbey’in Malatya’da ortaöğretim öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada ebeveynlerde alerjik hastalık öyküsü varlığının çocuklarda rinit sıklığını artırdığı bulunmuştur (113).

Çalışmamızda yer alan katılımcıların %28,1'inin ailesinde atopik hastalık bulunmaktadır. Bu hastalıkların %17,3'ünü astım, %3,6'sını ilaç alerjisi, %1,5'ini alerjik rinit, %1,5'ini egzama oluşturmaktadır. Katılımcıların ailelerindeki diğer atopik hastalıklar arasında boya alerjisi, ürtiker, alerjik konjonktivit, egzama+alerjik rinit, ürtiker+alerjik konjonktivit ile astım+ilaç alerjisi bulunmaktadır.

Ailesinde atopik hastalık bulunanların %30,9'unun da astım teşhisi mevcuttur. Çalışmamızda ailesinde atopi öyküsü olan kuaförlerin olmayanlara göre astım olma riskinin 12,1 (OR) kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Ailede atopi öyküsünün aynı zamanda egzama riskini de 4,6 (OR) kat artırdığı tespit edilmiştir.

Elçi ve arkadaşlarının İzmir'deki 184 kuaförde mesleki astım prevalansını ve olası risk faktörlerini değerlendirmek üzere yürüttüğü çalışmada katılımcıların %44,6'sının ailesinde alerjik ve respiratuvar hastalık öyküsü bulunmuştur, atopi öyküsü olan kuaförlerde mesleki astım riskinin 4,5 kat fazla olduğu tespit edilmiştir (102). Sirmen ve arkadaşlarının çalışmasında kuaförlerin %20,9'unun ailesinde astım öyküsü bulunmuştur. Başer ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %11,9'unun ailesinde astım tespit edilmiştir (103).

Ailede atopi ve alerjik hastalık öyküsünün bulunması, genel popülasyonda olduğu gibi kuaförlerde de astım gelişme riskini artıran başlıca faktördür. Çalışmamızda ve bu konuda yapılan diğer diğer çalışmalarda, ailede herhangi bir alerjik hastalık ve atopi öyküsü mevcudiyetinin astım gelişimini büyük oranda tetiklediği saptanmıştır. Herhangi bir alerjik hastalığa yatkınlık, astıma ve diğer tüm alerjik hastalıklara yatkınlık meydana getirmektedir. Bu tespit, ailesinde atopi öyküsü bulunanların astım geliştirme riski konusunda bilinçlendirilerek, yaşamlarında bazı önlemlerin alınması ve hastalık gelişimini tetikleyebilecek faktörlerden kaçınılması konusunda yardımcı olabilir.

Egzamaya sebep olan meslekler arasında ikinci sırada kuaförlüğün yer aldığı bulunmuştur (114). Egzama sık el yıkama gerektirdiğinden kuaförler için mesleği sürdürmede zorluk yaratan bir bulgudur (102). Kuaför çıraqlarının %14-20'sinin eğitimlerinin ilk iki yılında egzama nedeniyle eğitimlerini bırakmak zorunda kaldıkları ifade edilmiştir (115,116).

Çalışmamızda katılımcıların %10,2'sinde egzama varlığı tespit edilmiştir. Egzama olanların olmayanlara göre astım olma riskinin 3,1 (OR) kat arttığı bulunmuştur. Alerjik

konjonktivit, ürtiker, ilaç ve besin alerjisi ile egzama varlığı arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Uter ve arkadaşlarının çalışmasında ıraklarda iş başlangıcından sekiz hafta sonrasında %38,2 sıklıkta egzama bulunduğu tespit edilmiştir (117). Yenigün ve arkadaşlarının çalışmasında iki yıllık çalışma süresi sonrasında kuaför ıraklarında egzama sıklığı %54,9 olarak bulunmuştur (96). Majoie ve arkadaşları iş başlangıcında egzama bulunmayan genç kuaförlerin %51'inde sekiz yıl sonrasında ellerinde egzama geliştiği saptanmıştır (118). Schwanitz ve arkadaşları kuaförlerde eldeki egzama oranını %36 olarak tespit etmiştir (117). Guo ve arkadaşlarının çalışmasında mesleksen egzama oranı %83 olarak bulunmuştur (119). Yenigün ve arkadaşlarının 18 yaş altı 91 kuaför çırağının katılımı ile yürüttüğü çalışmasında katılımcıların %48,3' nde egzamaya rastlanmıştır (96). Hollund'un çalışmasında erişkin kuaförlerin %34' nde egzama saptanmıştır (95). Elçi ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %28,8'inde egzama tespit edilmiştir (102).

Görüldüğü üzere literatürde yer alan pek çok çalışmada kuaförlerde egzamanın da yüksek oranda görüldüğü saptanmıştır. Çalışmamız verileri de bunu desteklemekte, ayrıca astım hastalığı ile egzamanın birbiri ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Kuaförlerin solunum ve deri yolu ile maruz kaldıkları ajanlar her iki hastalığı birlikte tetiklemektedir.

Egzama varlığı ile alerjik konjonktivit, ürtiker, ilaç ve besin alerjisi varlığının istatistiksel olarak anlamlı şekilde ilişkili olması ise, atopi veya tetikleyici ajanlar nedeniyle alerjik hastalıkların birçoğunda gelişme riskinin artabildiğini, egzamanın ise bunların çoğu ile beraber görüldüğünü düşündürmektedir.

Çalışmamıza katılan kuaförlerin %19,9'unda alerjik konjonktivit, %12,2'sinde ilaç alerjisi saptanmıştır. Görülen diğer alerjik hastalıklar ise ürtiker (%7,1), besin alerjisi (%3,1) ve lateks alerjisidir (%1,5).

Çalışmamızda alerjik konjonktiviti olan çalışanlarda astım görülme oranı (%23,1) olmayanlarda astım görülme oranından (%8,3) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). İlaç alerjisi olan çalışanlarda astım görülme oranı ise (%33,3) ilaç alerjisi olmayanlarda astım görülme oranından (%8,1) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Ayrıca çalışmamız verilerine göre alerjik konjonktivit astım riskini 3,3 (OR) kat, ilaç alerjisi 5,6 (OR) kat artırmaktadır. Ürtiker varlığı, besin

alerjisi varlığı ve latex alerjisi varlığı ile astım görülme durumu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ).

Sirmen'in çalışmasında katılımcıların %9,9'unda gıda veya ilaç alerjisi, %1,4'ünde lateks alerjisi saptanmıştır (104). Elçi ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların, %36,4'ünde alerjik konjonktivit tespit edilmiştir. Çalışmada konjonktivit belirtileri olan kuaförlerde mesleki astım riski neredeyse 3 kat daha yüksek bulunmuştur (102). Yapılan başka çalışmalarda da çalışmalarda alerjik konjonktivit ile astım arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Sirmen'in çalışmasında, iş ile ilişkili astım semptomları ile ürtiker varlığı arasındaki ilişki incelenmiş, bizim çalışmamızda olduğu gibi bunlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (104).

Literatürle uyumlu şekilde çalışmamız verileri de kuaförlük mesleğinde maruz kalınan alerjen faktörlerin çalışanlarda çoğu alerjik hastalığın gelişim riskini önemli oranda artırdığını göstermektedir.

Çalışmamızda alerjinin %16,8 oranında kuaförlük mesleği ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra alerjinin meslekle ilişkisi olan çalışanlarda astım görülme oranı (%36,4), meslekle ilişkisi olmayanlarda astım görülme oranından (%6,1) anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Sirmen'in çalışmasında alerjik hastalık ya da alerji öyküsü bulunan kuaförler katılımcıların %49,4'ünü oluşturmaktadır. Çalışmada alerjik hastalık ya da alerji öyküsünün bulunması kuaförlerde astım için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (104).

Kuaförlük mesleğinin oluşturduğu alerjen maruziyetinin, mesleksi astım ve alerjik hastalık gelişimini belirgin şekilde tetiklediği görülmektedir.

Kuaförlükte sıklıkla kullanılan tahriş edici ve alerjen kimyasallardan biri renk açmak için kullanılan persülfat ( $S_2 O_4$ ), bir diğeri ise boyama için kullanılan kınadır (94,110). Bu kimyasallar astımın oluşumunu tip 1 ve tip 4 hipersensitivite reaksiyonları ile uyarır (120). Saç spreyinin de küçük hava yollarında kısa süreli geri dönüşümlü reaksiyonlara neden olabileceği bildirilmiştir (121). Bunların dışında çeşitli kozmetik ürünler, şampuanlar, boyalar, parfümler, saç kremleri gibi pek çok ürün kuaförlerde alerjik hastalık ve astım gelişimine sebep olabilmektedir.

Bizim çalışmamızda kuaförlerin %53,1'i saç spreylelerinin, %52' si reaktif boyaların, %45,9'u parfümlerin, %25,5'i persülfat tozlarının, %23,5'i saç kremlerinin, %20,9'u lateksin, %12,8'i şampuanların ve %11,7'si kınanın astım gelişimi için risk faktörü olabileceğini düşündüğünü belirtmiştir.

Katılımcıların alerjen maddelerden persülfat tozları ve şampuanların astım gelişimine neden olabileceğini istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşündükleri bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bunun sebebi, şampuanların en sık kullandıkları ürünlerden biri, persülfatın ise güçlü bir kimyasal olduğunu düşünmeleri olabilir. Çalışmamız verilerine göre persülfat tuzları kullananların kullanmayanlara göre astım olma riski 2,7 (OR) kat, şampuan kullananların kullanmayanlara göre astım olma riski 4 (OR) kat artmaktadır. Bu veriler de katılımcıların bu alerjen maddelerin astım gelişimine yol açıyor olabileceği konusundaki düşüncelerini desteklemektedir.

Kuaförde kullanılan çeşitli alerjen kimyasallar ile egzama varlığı arasında ilişki bulunup bulunmadığı konusundaki düşünceleri sorulduğunda ise herhangi bir maddenin egzama gelişimi ile ilişkili olduğu konusunda istatistiksel olarak anlamlı görüş bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Çalışmamızda ayrıca kozmetik ürünlerden solunum ve deri yolu ile temas edilenlerin astım gelişme riskine istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla neden oldukları saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Kullanılan kozmetik ürüne maruziyet şekli solunum yolu ile temas olanların ciltten temas olanlara göre astım olma riskinin 8,3 (OR) kat, hem cilt hem de solunum yolu ile temas olanların, astım olma riskinin ise 7,8 (OR) kat arttığı tespit edilmiştir. Bu veriler doğrultusunda, çalışanların solunum ve deri yolu ile temas eden alerjenler ile daha fazla temas ettikleri ve solunum ve deri yolu ile temas edilen alerjenlerin astım gelişimine daha fazla neden olduğunu düşündükleri anlaşılmıştır.

Alpin ve arkadaşlarının çalışmasında saç rengi açma işlemi yapan veya saç spreyi kullanan kuaförlerde astım riski, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmamakla birlikte bir miktar yüksek bulunmuştur (101). Moscato ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada astıma en sık yol açan ajanın persülfat tuzları olduğu bulunmuştur (105). Bizim çalışmamızda da bu ajanın astım riskini artırdığı ortaya konmuştur. Ayrıca katılımcılar, alerjiye en sık yol açan ajan olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiş olan persülfat tuzlarının astım gelişimine yol açtığını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Çalışmamızda meslekte geçirilen yıl ile astım varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Elçi ve arkadaşları ile Schwaiblmaier ve

arkadaşlarının çalışmalarında da çalışma yılı ile astım varlığı arasında ilişki bulunmamıştır. Kuaförlük mesleğini uzun yıllar boyunca yapmış ve astım gelişmiş olan kişilerin mesleği bırakmış ve çalışmamıza dahil olamamış olabileceği veya mesleğin astım gelişimi üzerine etkisinin maruziyet süresinden ziyade maruz kalınan ajanlar ile daha fazla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamıza katılan bireylerin %68,9'u sigara kullandığını belirtmiştir. Sigara kullanımı ile astım varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Yenigün ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %31,9'u sigara kullandığını belirtmiştir. Bu çalışmada da sigara kullanımı mevcut olan ve olmayan kuaför çırakları arasında solunumsal bulgular açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (96).

Kuaförlerde astım gelişimi konusunda sigara ile ilişki saptanmaması, maruz kalınan alerjenlerin astım gelişimi üzerine güçlü ve direk etkisini kanıtlamaktadır.

Çalışmamızda yer alan katılımcıların %23,5'i işyerinde koruyucu ekipman kullanılmadığını, %29,2'si özellikli iş kıyafeti kullanılmadığını, %23,5'i ise havalandırma sisteminin bulunmadığını ifade etmiştir.

Yenigün ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %67' si işyerinde havalandırma sisteminin bulunmadığını, %29,7'si ise işyerinde rutubet, duman ve toz bulunduğunu belirtmişlerdir (96). Katılımcıların sadece %15,4' ü maske, %41,8'i özellikli iş kıyafeti kullandığını belirtmiştir.

Havalandırma ve koruyucu ekipman kullanımı, alerjen kimyasallar ve diğer maddelere maruziyeti azalttığından kuaförlerde astım gelişme riskini de azaltabilir. Kuaförlerde bu konuda bilinçli olan, havalandırma ve ekipman kullanımına özen gösteren bireylerin az olduğu görülmektedir. Bu durum, daha fazla kişide astım gelişmesine zemin hazırlayan önemli bir faktör olabilir.

Çalışmamızda ek solunum dışı kronik hastalığı olanlarda astım görülme oranı (%36,4) ek kronik hastalığı olmayanların astım görülme oranından (%9,7) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ayrıca ek solunum dışı kronik hastalığı olanların olmayanlara göre astım olma riskinin 5,3 (OR) kat arttığı saptanmıştır. Sirmen'in çalışmasında da iş ile ilişkili astım semptomları görülen kuaförlerin %33,1'inde kronik hastalık tanısı saptanmış, iş ile ilişkili astım semptomları görülen

katılımcılarda tanı konmuş kronik hastalık sıklığının istatistiksel olarak anlamlı farkla fazla olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (104). Astım solunum yolları ile ilgili kronik bir hastalık olduğundan, başka kronik hastalıklara yatkınlığın astım gelişimi için de kolaylaştırıcı bir faktör olabileceği yorumu yapılabilir.

Toplumda sık görülen bir hastalık olan astım, çeşitli alerjenlere maruziyet nedeniyle kuaförlerde de yüksek oranda görülen, alınabilecek bazı önlemlerle görülme sıklığı azaltılabilecek bir hastalıktır. Mesleksel maruziyet ve atopi, kuaförlerde astım, egzama ve diğer alerjik hastalıkların gelişimi için başlıca risk faktörleridir. Özellikle astıma neden olan başlıca ajanların solunum ve deri yolu ile temas eden ajanlar olması maske, eldiven gibi bazı koruyucu ekipmanların kullanımı ve havalandırma sistemlerinin kurulması ile astım riskinin bir miktar azaltılabileceğini düşündürmektedir.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- Atopi öyküsü ve mesleksi maruziyet kuaför ve berberlerde astım, egzama ve diğer alerjik hastalıklar için risk oluşturan başlıca faktörlerdir. Astım riskini ailedeki atopi öyküsü 12,1 kat, kuaförlük mesleği 8,7 kat artırmaktadır. Egzama riskini ise ailedeki atopi öyküsü 4,6 kat artırmaktadır.
- Katılımcıların ailelerinde en sık görülen atopik hastalık astım olup, ailede atopik hastalık öyküsünün varlığı kuaför ve berberlerde astım, egzama ve diğer alerjik hastalıkların görülme riskini artırmaktadır.
- Kuaför ve berberlerde görülen astım vakalarının sigara kullanımı veya meslekte geçirilen yıl ile ilişkili olmadığı görülmüştür.
- Ek kronik hastalık varlığı kuaför ve berberlerde astım riskini artırmaktadır.
- Göz alerjisi astım riskini 3,3 kat, egzama 3,1 kat, ilaç alerjisi 5,6 kat artırmaktadır.
- Katılımcılar astıma en çok neden olan kimyasalların persülfat tuzları ve şampuanlar olduğunu düşünmekte, egzamaya ise herhangi bir kimyasal ajanın neden olduğunu düşünmemektedir.
- Egzaması bulunan kuaför ve berberlerde ürtiker, ilaç alerjisi, besin alerjisi de daha fazla görülmektedir. Egzama varlığını ürtiker 9 kat, ilaç alerjisi 5 kat, besin alerjisi 10,1 kat artırmaktadır.
- Solunum yolu ile temas edilen alerjenlerin astım riskini 8,3 kat, hem solunum hem deri yolu ile temas edilen alerjenler 7,8 kat artırmaktadır.
- Kuaförlerin temas ettiği mesleki maruziyet ajanlarından şampuanlar 4 kat ve persülfat tuzları 2,7 kat artırdığı saptanmıştır.
- Kuaför ve berberlerin koruyucu ekipman ve havalandırma sistemi kullanımı konusunda yetersiz oldukları anlaşılmıştır.
- Kuaförlük mesleği astım ve diğer alerjik hastalıkların oluşum riskini artırmakla birlikte, alınabilecek bazı önlemler ile hastalık oluşum riski azaltılabilir.
- Kuaförlerde mesleki astım gelişimi açısından düzenli takip yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Hrdy D, Baden HP. Biochemical variation of hair keratins in man and non-human primates. *American Journal of Physical Anthropology*. 1973 Jul 1;39(1):19–24.
2. Leino T, Tammilehto L, Luukkonen R, Nordman H. Self reported respiratory symptoms and diseases among hairdressers. *Occupational and Environmental Medicine*. 1997; 54:452–5.
3. Omokhodion FO, Balogun MO, Ola-Olorun FM. Reported Occupational Hazards and Illnesses among Hairdressers in Ibadan, SouthWest Nigeria. *West African Journal of Medicine*. 2009 Dec 1;28(1):20–3.
4. Berk Mehmet DB, Ünal Nefise Burcu İU, Ergun Ali Rıza İU, Vidinli Nuri T, Kaplan Emine T. meslek hastalıkları ve iş ile ilgili hastalıklar tanı rehberi. 2009.
5. Alexander A. Fisher, Persulfate Hair Bleach Reactions. Cutaneous and respiratory manifestations – *Jama Dermatology*, 1976; 112(10): 1407-1409.
6. Wall LM, Gebauer KA. Occupational skin disease in Western Australia. *Contact Dermatitis*. 1991 Feb 1;24(2):101–9.
7. Innes Asher M, García-Marcos L, Pearce NE, Strachan DP. Trends in worldwide asthma prevalence. *European Respiratory Journal*. 2020 Dec 1;56(6).
8. Hasan BAYRAM E, Uğur DEMİR A, Altın S, Hikmet Fırat İ. A-I Owner On Behalf Of Turkish Thoracic Society Official journal of the Turkish Thoracic Society. Vol. 567. 2014.
9. HOME | ECRHS 2018.
10. Eder W, Ege MJ, von Mutius E. The Asthma Epidemic. <http://dx.doi.org/101056/NEJMra054308>. 2009 Oct 8;355(21):2226–35.
11. 5 Mayıs 2021 Dünya Astım Günü.
12. Dr. Arzu Didem Yalçın. Astım İmmunpatogenezi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2020; 8 (2): 7-14. 2020;7–14.

13. ÇELİK G, Soyer Ö, Aydın Ö, Astım Tanı ve Tedavi Rehber 2020 Güncellemesi- Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmünoloji Derneği - Türk Torax Derneği. 2020. p. 332.
14. 2021 GINA Ana Raporu - Astım için Küresel Girişim - GINA.
15. Çelik G, Mungan D, Bavbek S, Sin B, Ediger D, Demirel Y, et al. The Prevalence of Allergic Diseases and Atopy in Ankara, Turkey: A Two-Step Population-Based Epidemiological Study. 2009;36(3):281–90.
16. Global Strategy For Asthma Management and Prevention Updated 2012.
17. Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. BMJ: British Medical Journal. 1989;299(6710):1259.
18. Jaakkola MS, Ieromnimon A, Jaakkola JJK. Are atopy and specific IgE to mites and molds important for adult asthma Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2006 Mar 1;117(3):642–8.
19. Mutlu B, Balcı S, Çocuklarda Astım: Risk Faktörleri, Klinik Özellikler ve Korunma; TAF Prev Med Bull 2010; 9(1): 79-86.
20. Gold MS, Kemp AS. Atopic disease in childhood. Med J Aust. 2005 Mar 21;182(6):298–304.
21. Camargo CA, Weiss ST, Zhang S, Willett WC, Speizer FE. Prospective Study of Body Mass Index, Weight Change, and Risk of Adult-onset Asthma in Women. Archives of Internal Medicine. 1999 Nov 22;159(21):2582–8.
22. Beuther DA, Sutherland ER. Overweight, Obesity, and Incident Asthma. 2012 Dec 20;175(7):661–6.
23. Ray NF, Baraniuk JN, Thamer M, Rinehart CS, Gergen PJ, Kaliner M, et al. Direct expenditures for the treatment of allergic rhinoconjunctivitis in 1996, including the contributions of related airway illnesses. Journal of Allergy and Clinical Immunology. 1999 Mar 1;103(3):401–7.
24. Sutherland ER. Linking obesity and asthma. Ann N Y Acad Sci. 2014;1311(1):31–41.

25. Guler N, Kurerleri E, Ones U, Tamay Z, Salmayenli N, Darendeliler F. Leptin: Does it have any role in childhood asthma Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2004 Aug 1;114(2):254–9.
26. Sekerel BE, Civelek E, Karabulut E, Yildirim S, Tuncer A, Adalioglu G. Are risk factors of childhood asthma predicting disease persistence in early adulthood different in the developing world? Allergy. 2006 Jul 1;61(7):869–77.
27. Oksel C, Custovic A. Development of allergic sensitization and its relevance to paediatric asthma. Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology. 2018;18(2):109–16.
28. Bisgaard H. Delivery of Inhaled Medication to Children. Journal of Asthma. 1997;34(6):443–67.
29. Douglas G, Higgins B, Barnes N, Boyter A, Burge S, Cates C, et al. British Guideline on the Management of Asthma. Thorax. 2008 May;63 Suppl 4.
30. Özçeker D, Tamay Z. Çocuklarda Astım Atak Tedavisi. Çocuk Dergisi. 2016;16(4):43–52.
31. Ozturk AB, Turturice BA, Perkins DL, Finn PW. Asthma (Wj Calhoun and Vortega, Section Editors) The Potential for Emerging Microbiome-Mediated Therapeutics in Asthma. 2017.
32. Kalyoncu AF, Demir AU, Ozcakar B, Bozkurt B, Artvinli M. Asthma and allergy in Turkish university students: Two cross-sectional surveys 5 years apart. Allergol Immunopathol (Madr). 2001;29(6):264–71.
33. Tammola M, Ilmarinen P, Tuomisto LE, Haanpää J, Kankaanranta T, Niemelä O, et al. The effect of smoking on lung function: a clinical study of adult-onset asthma. Eur Respir J. 2016 Nov 1;48(5):1298–306.
34. Toskala E, Kennedy DW. Asthma risk factors. International Forum of Allergy & Rhinology. 2015 Sep 1;5(Suppl 1): S11.
35. Bayram H. Hava kirliliği ve solunum sağlığına etkileri Impact of meteorological parameters and desert dust storms on emergency department visits due to cardiopulmonary diseases in the South East Turkey View project SARS-CoV-2

- and Pulmonary Health View Project. *Tüberküloz ve Toraks dergisi* 54(1), 80-89, 2006.
36. Silverman RA, Ito K. Age-related association of fine particles and ozone with severe acute asthma in New York City. *J Allergy Clin Immunol.* 2010;125(2).
  37. Ozcan NS, Cubukcu KM. Evaluation of Air Pollution Effects on Asthma Disease: The case of Izmir. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2015 Aug 22;202: 448–55.
  38. Allan K, Devereux G. Diet and Asthma: Nutrition Implications from Prevention to Treatment. *J Am Diet Assoc.* 2011 Feb 1;111(2):258–68.
  39. Özbey Ü, Uçar A. Astım Süreci ile İlişkili Güncel Faktörler: Obezite ve Beslenme Current Factors Related with Asthma Process: Obesity and Nutrition. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Derleme GUJHS.* 2018;7(2):70.
  40. De Luis DA, Armentia A, Aller R, Asensio A, Sedano E, Izaola O, et al. Dietary intake in patients with asthma: A case control study. *Nutrition.* 2005 Mar 1;21(3):320–4.
  41. Devereux G, Seaton A. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2005 Jun 1;115(6):1109–17.
  42. Solunum Sistemi ve Hastalıkları – Özlü, Metintaş, Karadağ, Kaya. *İstanbul Tıp Kitapevi*, 1723-77, 2010.
  43. Baur X, Sigsgaard T, Aasen TB, Burge PS, Heederik D, Henneberger P, et al. Guidelines for the management of work-related asthma. *Eur Respir J.* 2012 Mar 1;39(3):529–45.
  44. Akpınar M, Cimrin AH, Elçi ÖÇ, Prevalence and Risk Factors of Occupational Asthma Among Hairdressers in Turkey. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 585-590, 2002.
  45. Fahy J v. Type 2 inflammation in asthma — present in most, absent in many. *Nat Rev Immunol.* 2015 Jan 1;15(1):57.
  46. Yakıncı C, Topal E, Vardı N. Solunum Sistemi Temelden Kliniğe. *İnönü Üniversitesi Yayınları. Malatya; 2022. 481–105,108 p.*

47. Akelma Zülfikar. Dr. Sami Ulus Pediatri. Nobel tıp Kitapevleri. Ankara; 2021. 1336–339 p.
48. Karaman Ö, Babayiğit A, Ölmez D; Çocukluk Çağında astım. Güncel Pediatri 4 – Dergi park, 2006. p. 62-56,62.
49. Çelik G, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı. Göğüs Hastalıkları Modül 1 Astım Kitabı, 2012.
50. Nhlbi. National Heart, Lung, and Blood Institute National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma Full Report 2007.
51. Oğuz Kılınç E, Pınar Önen Z, Uğur Demir A. A-I Official journal of the Turkish Thoracic Society 14. Sayı, 2013.
52. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, et al. Interpretative strategies for lung function tests. European Respiratory journal 26 (5), 948-968, 2005.
53. Şişmanlar T. Solunum Fonksiyon Testleri. In: Çocuk Göğüs Hastalıkları, Türkiye Klinikleri. 2021.
54. Cockcroft DW. Bronchoprovocation methods: direct challenges. Clin Rev Allergy Immunol. 2003 Feb;24(1):19–26.
55. Yılmaz İ, Bronş Provokasyon Testleri – Dünya Tıp Kitapevi, 2017.
56. Lal S, Ferguson AD, Campbell EJM. Forced Expiratory Time: A Simple Test for Airways Obstruction. British Medical Journal. 1964 Mar 3;1(5386):814.
57. Cruz AA, Popov T, Pawankar R, Annesi-Maesano I, Fokkens W, Kemp J, et al. Common characteristics of upper and lower airways in rhinitis and asthma: ARIA update, in collaboration with GA2LEN. Allergy. 2007 Nov;62(SUPPL. 84):1–41.
58. Demoly P, Allaert FA, Lecaillon M, Bousquet J, Dakhil J, Liabeuf V, et al. Validation of the classification of ARIA (allergic rhinitis and its impact on asthma). Allergy. 2003 Jul 1;58(7):672–5.

59. Tuncer Hasan Yüksel A, Adalıoğlu Necla Akçakaya Aytuğ Akkor Işıl Barlan Haluk Çokuğraş Bahaddin Çolakoğlu Sadık Demirsoy Nermin Güler Özkan Karaman Ülker Öneş İsmail Reisli Yıldız Saraçlar Remziye Tanaç Ender Terzioğlu Ayşe Yenigün Danışma Kurulu Başkan G, Tuncer Başkan Yardımcısı A, Mısırlıgil Genel Sekreter Z, Şekerel Muhasip Üye BE, Fuat Kalyoncu Üyeler A, et al. Allerjik Rinit Tanı ve Tedavi Rehberi- 2012.
60. 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 Apr 1;63 Suppl 8(SUPPL. 86):8–160.
61. Kalyoncu AF, Selçuk ZT, Enünlü T, Demir AU, Çöplü L, Şahin AA, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in primary school children in Ankara, Turkey: Two cross-sectional studies, five years apart. Pediatric Allergy and Immunology. 1999 Nov;10(4):261–5.
62. Dinmezel S, Ogus C, Erengin H, Cilli A, Ozbudak O, Ozdemir T. The prevalence of asthma, allergic rhinitis, and atopy in Antalya, Turkey. Allergy Asthma Proc 2005; 26:403-9.
63. Cingi C, Songu M, Ural A, Annesi-Maesano I, Erdogmus N, Bal C, et al. The Score For Allergic Rhinitis study in Turkey. Am J Rhinol Allergy. 2011 Sep;25(5):333–7.
64. Saraçlar Y, Yiğit S, Adalıoğlu G, Tuncer A, Tunçbilek E. Prevalence of allergic diseases and influencing factors in primary-school children in the Ankara Region of Turkey. J Asthma. 1997;34(1):23–30.
65. Karaman Özkan. Türkiye Milli Pediatri Derneği, Temel Pediatri Kitabı. Editör Hasanoğlu Enver. 2010. 1799–1426 p.
66. 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 Apr 1;63 Suppl 8(SUPPL. 86):8–160.

67. Wallace D v., Dykewicz MS, Bernstein DI, Blessing-Moore J, Cox L, Khan DA, et al. The diagnosis and management of rhinitis: An updated practice parameter. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2008;122(2 SUPPL).
68. 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.
69. Gross GN. What are the Primary Clinical Symptoms of Rhinitis and What Causes Them *Immunology and Allergy Clinics of North America*. 2011 Aug 1;31(3):469–80.
70. 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 Apr 1;63 Suppl 8(SUPPL. 86):8–160.
71. Tarkan Ö, Sürmelioglu Ö, Tuncer Ü, Alerjik Rinitte Güncel Tanı ve Tedavi Yaklaşımları. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 2018 (3), 156-170.
72. Bousquet J, Heinzerling L, Bachert C, Papadopoulos NG, Bousquet PJ, Burney PG, et al. Practical guide to skin prick tests in allergy to aeroallergens. *Allergy*. 2012 Jan 1;67(1):18–24.
73. Okubo K, Kurono Y, Ichimura K, Enomoto T, Okamoto Y, Kawauchi H, et al. Japanese guidelines for allergic rhinitis 2020. *Allergology International*. 2020 Jul 1;69(3):331–45.
74. Villegas BV, Benitez-Del-castillo JM. Current Knowledge in Allergic Conjunctivitis. *Turkish Journal of Ophthalmology*. 2021;51(1):45.
75. Solomon A, Pe'er J, Levi-Schaffer F. Advances in ocular allergy: basic mechanisms, clinical patterns and new therapies. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2001 Oct 1;1(5):477–82.
76. Stahl JL, Barney NP. Ocular allergic disease. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2004 Oct;4(5):455–9.
77. Buckley RJ. Vernal keratoconjunctivitis. *Int Ophthalmol Clin*. 1988;28(4):303–8.

78. Trocme SD, Sra KK. Spectrum of ocular allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2002;2(5):423–7.
79. Bielory L. Allergic and immunologic disorders of the eye. Part I: immunology of the eye. *J Allergy Clin Immunol*. 2000;106(5):805–16.
80. Donshik PC. Giant papillary conjunctivitis. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1994; 92:687.
81. Wilson FM. Adverse external ocular effects of topical ophthalmic therapy: an epidemiologic, laboratory, and clinical study. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1983; 81:854.
82. Friedlaender MH. Contact allergy and toxicity in the eye. *Int Ophthalmol Clin*. 1988;28(4):317–20.
83. Bloch-Michel E. Chronic allergic conjunctivitis. *Int Ophthalmol Clin*. 1988;28(4):321–3.
84. Abelson MB, Udell IJ, Weston JH. Conjunctival eosinophils in compound 48/80 rabbit model. *Arch Ophthalmol*. 1983;101(4):631–3.
85. Friedlaender MH, Sweet J. Conjunctival provocation tests and naturally occurring allergic conjunctivitis in clinical trials. *Int Ophthalmol Clin*. 1988;28(4):338–9.
86. Butrus SI, Ochsner KI, Abelson MB, Schwartz LB. The Level of Tryptase in Human Tears: An Indicator of Activation of Conjunctival Mast Cells. *Ophthalmology*. 1990 Dec 1;97(12):1678–83.
87. Schmitt J, Apfelbacher CJ, Flohr C. Eczema. *BMJ Clin Evid*. 2011;2011.
88. Taşlı M. Levent, Ergin Ş, Erdoğan B; Ekzema. *Klinik Gelişim Dergisi*, 2008.
89. Blanc PD, Toren K. How much adult asthma can be attributed to occupational factors *American Journal of Medicine*. 1999;107(6):580–7.
90. Beckett WS. The epidemiology of occupational asthma. *European Respiratory Journal*. 1994;7(1):161–4.

91. Hnizdo E, Esterhuizen TM, Rees D, Lalloo UG. Occupational asthma as identified by the surveillance of work-related and occupational respiratory diseases programme in South Africa. *Clinical and Experimental Allergy*. 2001;31(1):32–9.
92. Chan-Yeung M, Malo JL. Aetiological agents in occupational asthma. *European Respiratory Journal*. 1994;7(2):346–71.
93. Van Kampen V, Merget R, Baur X. Occupational airway sensitizers: An overview on the respective literature. *American Journal of Industrial Medicine*. 2000;38(2):164–218.
94. Parra FM, Igea JM, Quirce S, Ferrando MC, Martin JA, Losada E. Occupational asthma in a hairdresser caused by persulphate salts. *Allergy*. 1992;47(6):656–60.
95. Hollund BE, Moen BE, Lygre SH, Florvaag E, Omenaas E. Prevalence of airway symptoms among hairdressers in Bergen, Norway. *Occupational and Environmental Medicine*. 2001;58(12):780–5.
96. Yenigün A, Cetemen A, Pektaş E, Karayel E, Özcan N. Aydın 'da Kuaför Çıraklarında Solunum ve Deri Bulgularının Sıklığı The Prevalence of Respiratory and Cutaneous Symptoms Among Hairdressing Apprentices in Aydın. 2010; 50:77–87.
97. Lysdal SH, Mosbech H, Johansen JD, Søsted H. Asthma and respiratory symptoms among hairdressers in Denmark: Results from a register based questionnaire study. *American Journal of Industrial Medicine*. 2014;57(12):1368–76.
98. Güzel D. Erzurum İlinde Faaliyet Gösteren Bayan ve Erkek Kuaförlerinin, Ergonomik Çalışma Koşulları, Mesleki Rahatsızlıklar ve İş Memnuniyeti Yönünden İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2014;17(3):345–58.
99. Espuga M, Muñoz X, Plana E, Ramón MA, Morell F, Sunyer J, et al. Prevalence of possible occupational asthma in hairdressers working in hair salons for women. *International Archives of Allergy and Immunology*. 2011;155(4):379–88.
100. Helaskoski E, Suojalehto H, Virtanen H, Airaksinen L, Kuuliala O, Aalto-Korte K, et al. Occupational asthma, rhinitis, and contact urticaria caused by oxidative hair dyes in hairdressers. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2014 Jan 1;112(1):46–52.

101. Albin M, Nielsen J, Rylander L, Mikoczy Z, Lillienberg L, Höglund AD, et al. Incidence of asthma in female Swedish hairdressers. *Occupational and Environmental Medicine*. 2002;59(2):119–23.
102. Akpınar-Elci M, Cimrin AH, Elci OC. Prevalence and risk factors of occupational asthma among hairdressers in Turkey. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2002;44(6):585–90.
103. Başer S, Evyapan Fiflekçi F, Özkurt S. Prevalence of Occupational Asthma and Early Bronchial Airflow Impairment Among Hairdressers in Denizli. *Archives of Lung*. 2007;8(16):14–8.
104. Aydın Sirmen A, Berber ve Kuaförlerde Astım Semptom Prevelansı ve İşle İlişkisi Tez Çalışması, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2020.
105. Moscato G, Pignatti P, Yacoub MR, Romano C, Spezia S, Perfetti L. Occupational asthma and occupational rhinitis in hairdressers. *Chest*. 2005;128(5):3590–8.
106. Tarsus C, Aytar R, Tez S, Kuaförlerde Kozmetik Ürün Kullanımına Bağlı Rahatsızlıkların ve Risk Faktörlerinin Kozmetovijilans Sistemi Açısından İncelenmesi: Mersin Örneği; 2021.
107. Burrows B, Lebowitz MD, Barbee RA. Respiratory disorders and allergy skin test reactions. *Annals of Internal Medicine*. 1976;84(2):134–9.
108. Moss RB. Allergic etiology and immunology of asthma. *Ann Allergy*. 1989;63(2):566–77.
109. Kalyoncu AF, Çöplü L, Selçuk ZT, Emri AS, Kolaçan B, Kocabaş A, et al. Survey of the allergic status of patients with bronchial asthma in Turkey: a multicenter study. *Allergy*. 1995;50(5):451–5.
110. Blainey AD, Ollier S, Cundell D, Davies RJ. Occupational asthma in a hairdressing salon. *Thorax*. 1986; 41:42–50.
111. Uçgun I, Özdemir N, Metintaş M, Metintaş S, Erginel S, Kolsuz M. Prevalence of occupational asthma among automobile and furniture painters in the center of Eskisehir (Turkey): The effects of atopy and smoking habits on occupational

- asthma. Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology. 1998;53(11):1096–100.
112. Cartier A. Occupational asthma: What have we learned? Journal of Allergy and Clinical Immunology. 1998;102(5):90–5.
113. Özbey MY, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi. Malatya Yöresinde Ortaöğretim Çocuklarında (13-14 Yaş) Astım ve Alerjik Hastalıkların Prevalansı ve İlişkili Risk Faktörleri Tez Çalışması; 2018.
114. Commission H and S. Health and Safety Statistics. HMSO, Norwich. 1997.
115. Rivett J, Merrick C. Prevalence of occupational contact dermatitis in hairdressers. Contact Dermatitis. 1990; 22:304.
116. Keddie C. A study of occupational dermatitis in further education training hairdressing establishments in Scotland. Specialist Inspector Reports-Health and Safety Executive Directorate of Science and Technology. Scotland, 1998.
117. Schwanitz HJ, Uter W. Interdigital dermatitis: Sentinel skin damage in hairdressers. British Journal of Dermatology. 2000;142(5):1011–2.
118. Majoie et al, Development of Hand Eczema in Junior Hairdressers: an 8-year follow-up study; Contact Dermatitis 34(4), 243-247, 1996.
119. Guo YL, Wang BJ, Lee JYY, Chou SY. Occupational hand dermatoses of hairdressers in Tainan City. Occupational and Environmental Medicine. 1994;51(10):689–92.
120. Schwaiblmair M, Vogelmeier C, Fruhmann G. Occupational asthma in hairdressers: Results of inhalation tests with bleaching powder. Int Arch Occup Environ Health. 1997;70(6):419–23.
121. Schlueter DP, Soto RJ, Baretta ED, Herrmann AA, Ostrander LE, Stewart RD. Airway response to hair spray in normal subjects and subjects with hyperreactive airways. Chest. 1979;75(5):544–8.

## EKLER

### EK-1. Anket Formu

## KUAFÖRLERDE SOLUNUM YOLU ALERJİLERİ SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ

### 1-SOSYODEMOGRAFI

Ad-Soyad:

Cinsiyet:

Yaş:

Telefon Numarası:

Eğitim Durumu:

\* Okuryazar değil

\* Okuryazar

\* İlkokul

\* Ortaokul

\* Lise

\*Üniversite/Yüksekokul

Meslek:

\*Bayan Kuaför

\* Erkek Kuaför

\*Kalfa

\*Yardımcı Eleman

Kaç Yıldır Bu mesleği yapıyorsunuz?

Sosyoekonomik Düzey:

\*İyi:

\*Orta:

\* Kötü:

### 2- ÖZGEÇMİŞ

Göz alerjiniz var mı?(Grip olmadan gözlerde yaşarma kaşıntı vs.)

Astımınız(Nefes darlığınız) var mı?

Egzemanız var mı?(Deride Kaşıntı,Kızarıklık,Soyulma )

Ürtiker geçirdiniz mi?(Kurdeşen, Kaşıntılı deriden kabarık kırmızı döküntü)

Herhangi bir ilaca alerjiniz var mı?

Besinsel alerjiniz var mı?

Lateks alerjiniz (plastik, lastik eldiven gibi) var mı?

Mevcut alerji tablonuz mesleğe başladıktan sonra mı başladı?

Bilinen solunum dışı ek bir kronik hastalığınız var mı?

Sigara kullanıyor musunuz?

\*Aktif İçiyor/Paket-yılı:

\*Bırakmış/yıl:

\*Hiç içmemiş:

Yaşadığınız yerde sigaraya pasif maruziyetiniz var mı?

\*evet

\*hayır

### 3-SOYGEÇMİŞ

Ailede alerjik hastalık/atopi öyküsü (anne-baba-kardeş şeklinde yakınlık derecesini de belirtiniz.)

\*Astma:

\*Egzema(dermatit):

\*Ürtiker(kurdeşen):

\*Alerjik Konjonktivit(göz kızarıklığı):

\*Alerjik rinit(burun akıntısı,kaşıntı)

\*İlaç Alerjisi:

\*Boya Alerjisi:

\*Hiçbiri:

4-Son bir yıl içinde herhangi bir zamanda göğsünüzde hırıltı ya da ısıklık sesine benzer hışırtı duydunuz mu?

☐ Evet

☐ Hayır

Cevabınız Hayır ise 5. soruya geçiniz.

Evet ise; 4.1. Bu hırıltı ya da hışırtıyı duyduğunuz sıralarda nefes darlığınız da oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

4.2.Soğuk algınlığınız olmadığı halde hırıltı ya da hışırtı oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

5-Son bir yıldır herhangi bir zamanda göğsünüzde sıkışma ile uyandığınız oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

6-Son bir yıldır herhangi bir zamanda nefes darlığı atakları ile uyandınız mı?

☐ Evet

☐ Hayır

8-Son bir yıldır herhangi bir zamanda öksürük nöbetleriyle uyandığınız oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

9.Son bir yıldır hiç astma nöbeti geçirdiniz mi?

☐ Evet

☐ Hayır

10-Halen astma için herhangi bir ilaç kullanmakta mısınız? (Sprey, toz veya tablet)

☐ Evet

☐ Hayır

11-Saman nezlesi gibi herhangi bir burun allerjiniz var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

12- Yaşanılan yer:

\*Kentsel

\*Kırsal

13-Yaşanılan yerin durumu (nemli,rutubetli,güneş alan....):

\*İyi

\*Orta

\*Kötü

14-Yaşanılan yerin Isınma şeklini belirtiniz.

\*Soba

\*Doğalgaz

15-Evde hayvan besliyor musunuz?

\*Evet

\*Hayır

16-Hayvanın türünü belirtiniz.

\*Kedi

\*Köpek

\*Kuş

\*Diğer:

## 17- İŞ ANAMNEZİ

a-İşyerinde ortalama günde kaç kişiye işlem yapıyorsunuz?(saç boyama-şekillendirme, tırnak bakımı vs.)

b-İş yerinizde koruyucu ekipman ile mi çalışıyorsunuz?

\*Evet

\*Hayır

c-İş kıyafeti kullanıyor musunuz?

\*Evet

\*Hayır

d-Kozmetik ürünlere belirgin maruziyetiniz var mı? (saç boyası, saç şekillendirici, tırnak bakım ürünü vs.)

e-Mevcut kozmetik ürün grubuna maruziyet şeklini belirtiniz.

\*Ciltten temas:

\*İnhalasyon (solunum yolu) ile :

f-İşyeriniz ne ile ısıtılıyor? \*Soba

\*Doğalgaz

g-Hafta sonu veya tatil dönüşü yakınmalarınızda değişiklik oluyor mu?(özellikle azalma olur mu?)

h-İşyerinizde havalandırma sistemi var mı?\*Evet

\*Hayır

ı-Sizce günlük meslek hayatınızda kullandığınız hangi maddeler alerjik hastalık riskini artırır?

persülfat tuzları

\*Evet

\*Hayır

reaktif boyalar

\*Evet

\*Hayır

kına

\*Evet

\*Hayır

lateks

\*Evet

\*Hayır

saç kremleri ve jeller

\*Evet

\*Hayır

saç spreyleri

\*Evet

\*Hayır

parfümler

\*Evet

\*Hayır

şampuan

\*Evet

\*Hayır

## **EK-2. Etik Kurul İzni**





### EK-3. Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formu

|                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ</b><br>SAĞLIK BİLİMLERİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN<br>KLİNİK ARAŞTIRMALAR VE YAYIN ETİK KURULU<br>BİLGİLENDİRİCİ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

1. Prof. Dr. Erdem TOPAL ve DR. Hanım BAYRAM tarafından yürütülen “KUAFÖRLERDE SOLUNUM YOLU ALERJİLERİ SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ.” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. Çalışma için gerekli İzin/Onam alındı. **Çalışmaya katılmanız, soruları yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam/onay verdiğiniz anlamına gelmektedir.** Size verilen formlardaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen **araştırma amacı** ile kullanılacaktır. **Araştırma yayınlansa bile isminiz ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli kalacak ve 3. bir şahısa verilmeyecektir.**

2. **ARAŞTIRMANIN ADI:** KUAFÖRLERDE SOLUNUM YOLU ALERJİLERİ SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ
3. **KATILIMCI SAYISI:** 2021-2022 Tarihleri arasında kuaför ve berberlerde çalışan toplam 196 kişinin katılımı sağlanarak çalışma yürütülecektir.
4. **ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ:** Araştırmada yer almanız için öngörülen süre yaklaşık 1 yıldır.
5. **ARAŞTIRMANIN AMACI:** Allerjik hastalıklar sık görülmesi nedeniyle önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Kozmetik ürünlerinin yapımında, 5.000’in üstünde kimyasal kullanımı söz konusudur. Kuaförlük mesleği çalışanları, başlıca saç ürünleri ve yanı sıra tırnak ve cilt bakımında kullanılan çok sayıda kozmetik ürüne mesleki olarak maruz kalmaktadır. Bu ürünlerin kullanımı esnasında başlıca deri ve solunum yolu ile çok sayıda tahriş edici (irritan), allerjik ve karsinogenik potansiyeli olan kimyasallara maruziyet söz konusu olup, bu mesleki maruziyetlerin kişisel maruziyetlere göre çok daha fazla ve uzun süreli olduğu bilinmektedir. 2010 yılında Aydın ilinde yapılan bir çalışmada kuaför çırağlarının solunum ve deri bulgularını ne sıklıkta gösterdikleri değerlendirildiğinde, 91 kişiden 73 (%80.2)’ünde solunumsal, 50 (%54.9)’sinde deriye ait bulgulara rastlanmıştır. Yine benzer bir çalışma ülkemizde Denizli ilinde yapılmıştır. Çalışma popülasyonundaki 151 kuaförün %20 si öksürük tarif etmekteydi. Diğer solunumsal semptomlar sırasıyla %15 hırıltı, %15 dispne, ve %4 balgam çıkarma idi. Çalışmalar incelendiğinde meslek grubu olarak solunumsal ve deri semptomları yüksek oranda görülmektedir. Bunun üzerine Çalışmamızda Malatya ilinde kuaför ve berberlerde çalışanlarda allerjik hastalıkların görülme sıklığının ve risk faktörlerinin saptanması amaçlanmıştır. Risk faktörlerinin tespit edilmesi ve bu konuda önlemler alınması allerjik hastalıkların görülme sıklığında azalma sağlayabilir.

## **6. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI**

2021-2022 tarihleri arasında Malatya ilindeki kuaför ve berberlerde çalışan grup anket formu ile taranarak çalışmaya katılması amaçlanmaktadır. Çalışmaya katılma ve anket formunu doldurma gönüllülük esasına dayanmaktadır.

## **7. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

Çalışmamızda;

1- 2021-2022 Tarihleri arasında kuaför ve berberlerde alerjik hastalıklara ait semptom ve tanıların belirli kriterlerin baz alındığı anket formu ile sorgulanması. Bu araştırmada; standart bir yöntem (ECRHS anketi) ve soruları tarafımızca belirlenen ek sorgulanmak istenenlerden oluşan anket formu kullanılarak Malatya ilinde 18 yaş üzeri astım semptomlarının yaygınlığını ve astım için risk oluşturabilecek faktörlerin tesbit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın verileri, yüz yüze görüşme tekniği ile anket formu kullanılarak toplanıp düzenlenecektir. Ankete katılan kişilere herhangi bir girişimsel işlem uygulanması planlanmamaktadır.

2. İstatiksel analiz ve verilerin birleştirilmesi.

3. Analiz ve veriler ışığında prevalansının ortaya konması.

Bu çalışma için her hangi ekstra bir tetkik veya kan tahlili yapılmayacak sadece anket formu doldurulacak ve çalışma ortamında gözlem yapılarak verileri kaydedilecek ve incelenecektir.

## **8. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER**

Çalışmamız gözlemsel bir çalışma olup risk faktörü bulunmamaktadır.

## **9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU**

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeniz söz konusu olursa gereken masraflar Dr.Hanım BAYRAM tarafından karşılanacaktır.

## **10. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ**

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma ile ilgili ek semptom geliştiğinde sorumlu araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili hekime ulaşabilirsiniz.

***İstediğinizde Günün 24 Saati Ulaşılabilecek Araştırmacınızın Adres ve Telefonları:***

**Dr. Hanım BAYRAM**

**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ TÖTM ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ABD**

#### ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana; çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı Kabul ediyorum.

| GÖNÜLLÜ    |  | İMzası/TARİH |
|------------|--|--------------|
| ADI-SOYADI |  |              |
| ADRES      |  |              |
| TELEFON    |  |              |
| TARİH      |  |              |

X X X X

#### **EK-4. Kuaförler ve Sanatkarlar Odası Başkanlığı Anket Uygulama İzni**

