



T. C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**MALATYA YÖRESİNDE ORTAÖĞRETİM
ÇOCUKLARINDA (13-14 YAŞ) ASTIM VE
ALERJİK HASTALIKLARIN PREVELANSI VE
İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. MEHMET YAVUZ ÖZBEY

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. ERDEM TOPAL

MALATYA 2018

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
İÇİNDEKİLER	i
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Alerjik Hastalıklara Bakış	3
2.2. Astım	3
2.2.1. Tanım ve Epidemiyoloji	3
2.2.2. Astım Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri	4
2.2.2.1. Kişisel Faktörler.....	4
2.2.2.2. Çevresel Faktörler.....	5
2.2.3. Astım Patogenezi.....	6
2.2.4. Tanı ve Sınıflandırma	7
2.2.4.1. Tanı	7
2.2.4.2. Sınıflandırma	7
2.3. Alerjik Rinit	9
2.3.1. Alerjik Rinit Epidemiyoloji.....	9
2.3.2 Alerjik Rinit Risk Faktörleri.....	10
2.3.3 Alerjik Rinit Patofizyolojisi	10
2.3.4. Tanı ve Sınıflandırma	11
2.3.4.1. Tanı	11
2.3.4.2. Sınıflandırma	12
2.4. Atopik Dermatit	12
2.4.1. Atopik Dermatit Epidemiyolojisi	13
2.4.2. Atopik Dermatit Patogenezi	13
2.4.3 Atopik Dermatit’de Tetikleyici Faktörler	14

2.4.4 Atopik Dermatit’de Tanı ve Sınıflama	15
2.4.4.1 Tanı	15
2.4.4.2. Sınıflandırma	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	17
3.1. Çalışma Tipi	17
3.2. Çalışma Evreni	17
3.3. İstatistiksel Analiz	18
3.4. Etik Durum ve İzinler.....	18
3.5. Etik Kurul Onayı	18
3.6. Milli Eğitim Onayı	18
4. BULGULAR.....	19
4.1. Demografik Özellikler	19
4.2 Astım ile İlgili Semptomların Prevelansı	22
4.3 Alerjik Rinit ile İlgili Semptomların Prevelansı	23
4.4. Atopik Dermatit ile İlgili Semptomların Prevelansı	24
4.5. Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi.....	24
4.5.1 Herhangi Bir Dönemde Hışıltı İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi	24
4.5.2 Herhangi Bir Zamanda Alerjik Rinit Yakınmaları İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi	26
4.5.3. Altı Ay ve Üzeri Süren Kaşıntılı Döküntü İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi	27
5. TARTIŞMA	29
5.1. Demografik Veriler	29
5.2. Astım ve Bulgularının Yaygınlığı	30
5.3. Alerjik Rinit ve Bulgularının Yaygınlığı	32
5.4. Atopik Dermatit ve Bulgularının Yaygınlığı	34
5.5. Alerjik Hastalıklar İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi.....	35
5.5.1. Cinsiyet.....	35
5.5.2. Ailede Alerjik Hastalık Öyküsü	36
5.5.3. Anne Sütü Alımı.....	37
5.5.4. Evde Sigara Kullanımı	38
5.5.5. Evcil Hayvan Besleme	38
5.5.6. Çocuğun Odasında Halı Olması	39
5.5.7. Evde Hamam Böceği Görülmesi	40

5.6. Çalışmamızın Sınırlılıkları	41
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	42
KAYNAKLAR	44
EKLER.....	56
Ek 1. Anket Formu	56
Ek 2. Gönüllü Bilgilendirme ve Onay Formu	64
Ek 3. Etik Kurul İzni	66
Ek 4. Milli Eğitim Müdürlüğü Anket Uygulama İzni	67



TEŞEKKÜR

Birçok zorlu süreçten geçerek sonuna geldiğim asistanlık eğitimini İnönü Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında almış olmaktan gurur ve mutluluk duymaktayım.

Bu tezin hazırlanması sırasında olduğu gibi asistanlık sürecinin tamamında tecrübelerini hoşgörü ve sabırla birleştirerek yardım ve katkılarını benden esirgemeyen, hekimlik sanatını öğrenmemde büyük pay sahibi olan, gerek sosyal gerekse iş hayatında davranışlarıyla bana ilham veren değerli hocam Doç. Dr. ERDEM TOPAL' a

Tüm asistanlık süresince bilgi ve tecrübesinden faydalandığım insani değerlerine gıpta ile bakarak örnek aldığım anabilim dalı başkanımız saygıdeğer hocam Prof. Dr. M. AYŞE SELİMOĞLU' na

Asistanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerini sabırla bizlere aktaran, akademik çalışmalarda bize her türlü kolaylık ve yardımı yapan ve gerek hastalar gerekse bizler için yaptıklarına sonsuz saygı duyduğum tüm hocalarıma

Bu tezin hazırlanması sırasında istatistiksel parametrelerin değerlendirilmesi konusundaki yardımlarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi HARİKA GÖZDE GÖZÜKARA BAĞ ve Dr. AHMET KADİR ASLAN' a

Çalışma hayatımda her zaman büyük desteklerini gördüğüm asistan arkadaşlarıma, klinik hemşirelerine ve diğer tüm personellere

Binbir emek ile beni okutup büyüten, dua ve desteklerini hep yanı başımda hissettiğim anne ve babama,

Tüm yaşamım boyunca başıma gelen en güzel şey olan; mutlu, huzurlu ve uzun bir ömür geçirmeyi umduğum sevgili eşim İpek'e ve zorlu asistanlık sürecinin en stresli anlarını bile tek bir gülümsemeleri ile bertaraf eden sevgili çocuklarım Eren ve Emir'e Sonsuz saygı ve sevgilerimle teşekkür ederim...

Dr. Mehmet Yavuz ÖZBEY
2018

ÖZET

Malatya Yöresinde Ortaöğretim Çocuklarında (13-14 Yaş) Astım ve Alerjik Hastalıkların Prevelansı ve İlişkili Risk Faktörleri

Amaç: Astım ve alerjik rinit başta olmak üzere alerjik hastalıklar tüm dünyada sık görülen ve toplumsal yükleri de oldukça fazla olan kronik hastalıklardandır. Bu çalışmanın amacı, Malatya ilinde 13-14 yaş grubu çocuklarda astım ve diğer alerjik hastalıkların sıklığını ve ilişkili risk faktörlerini tanımlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Ekim 2016-Aralık 2016 tarihleri arasında Malatya il merkezinde yapılmıştır. Malatya il merkezi 4 farklı bölgeye bölünerek (kuzey, güney, doğu ve batı) rastgele bir seçimle her bölgeden bir okul seçilerek farklı sosyokültürel yapıların çalışmaya katılımı sağlandı. Çalışmada çocuklara astım, alerjik rinit ve atopik dermatit sıklığını ve ilişkili risk faktörlerini belirlemeye yönelik soruların sorulduğu ISAAC anket formu kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamızda herhangi bir zamanda hışıltılı solunum yaygınlığı %11,4, son 1 yılda hışıltılı solunum yaygınlığı %6,3, hekim tanıli astım yaygınlığı ise %6,5 olarak tespit edildi. Çocukların %36,4'ü yaşamlarının herhangi bir döneminde alerjik rinit semptomları tanımladı. Son 1 yılda alerjik rinit semptomları olanlar %13,9 olarak saptandı. Hekim tanıli alerjik rinit prevelansı %3,9 olarak bulundu. Hayatın herhangi bir döneminde atopik dermatit bulguları olanlar %4,9, hekim tanıli atopik dermatit sıklığı ise %5,1 olarak saptandı.

Çalışmamızda ebeveynde alerjik hastalık öyküsü, evde sigara kullanımı ve evde hamam böceği görülmesi herhangi bir dönemde hışıltı için risk faktörü olarak bulundu. Yine ebeveynde alerjik hastalık öyküsü herhangi bir zamanda alerjik rinit bulguları olması için risk faktörü olarak tespit edildi. Altı ay ve üzeri süren kaşıntılı döküntü şikâyeti için kız cinsiyet ve anne sütü alım süresinin 6 aydan az olması risk faktörü olarak saptandı.

Çalışmamızda cinsiyet, anne sütü alım süresi, evde halı olması ve evcil hayvan beslemenin astım semptomları ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı saptandı. Yine cinsiyet, anne sütü alım süresi, evde halı olması, evde sigara kullanımı, evde hamam böceği görülmesi ve evcil hayvan beslemenin herhangi bir dönemde alerjik rinit bulgularının olması ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı tespit edildi. Hayatın herhangi bir döneminde

atopik dermatit bulgularının olması ile ebeveynde alerjik hastalık öyküsü, evde halı olması, evde sigara kullanımı, evde hamam böceği görülmesi ve evcil hayvan beslemenin anlamlı bir ilişkisi olmadığı tespit edildi.

Sonuç: Malatya ilinde astım ve diğer alerjik hastalıkların sık görüldüğü bulundu. Bu hastalıkların önlenmesinde değiştirilebilir risk faktörlerinin de olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Alerji, Astım, ISAAC, Prevalans, Risk Faktörleri



ABSTRACT

Prevalence and Related Risk Factors of Asthma and Allergic Diseases in Secondary School Children (13-14 Years) in Malatya Region

Aim: Allergic diseases, especially asthma and allergic rhinitis, are chronic diseases that are common all over the world and have a high social burden. The aim of this study is to identify the prevalence of asthma and other allergic diseases and related risk factors in children (13-14 years) in Malatya.

Material and Method: The study was conducted between October 2016 and December 2016 in center of Malatya. Malatya was divided into 4 different regions according to the province center (north, south, east and west), and a school was selected from each region with a random selection to participate to the study different socio-cultural structures. The ISAAC questionnaire was used in the study, which asked children questions about the frequency of asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis and associated risk factors.

Results: In our study, the prevalence of wheezing at any time was 11.4%, the prevalence of wheezing in the last 1 year was 6.3%, and the prevalence of doctor diagnosed asthma was found 6.5%. In this study 36,4% of the children identified allergic rhinitis symptoms at any time of their life. Those with allergic rhinitis symptoms in the last 1 year were found to be 13.9%. The prevalence of doctor diagnosed allergic rhinitis was found to be 3.9%. The presence of atopic dermatitis findings at any time of life was 4.9%, and the doctor diagnosed atopic dermatitis frequency was 5.1%.

In our study, history of allergic disease at parents, smoking at home and cockroaches at home were found as risk factors for wheezing at any time. The history of allergic disease at parent was identified as a risk factor for the presence of allergic rhinitis findings at any time. For a complaint of itchy rash that lasted six months and over, female gender and duration of breastfeeding less than 6 months were found the risk factors.

In our study, it was determined that there was no significant relationship between symptoms of asthma and gender, duration of breastfeeding, carpet at home and the pet. It was also found that there was no significant relationship between the presence of allergic rhinitis findings in any period of the life with gender, duration of breastfeeding, carpet at home, smoking at home, cockroach at home and pet. It was found that there was no significant relationship between the presence of atopic dermatitis findings at any time of

life with a history of allergic disease at parents, the presence of carpets at home, smoking at home, cockroaches at home and pet.

Conclusion: Asthma and other allergic diseases were common in Malatya province. It was also found that there are changeable risk factors to prevent of these diseases.

Key words: Allergy, Asthma, ISAAC, Prevalence, Risk Factors



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Astım şiddetinin tedavi öncesi klinik bulgulara göre belirlenmesi	8
Tablo 2.2. Astım kontrol düzeyleri	9
Tablo 2.3. Alerjik rinit sınıflandırılması	12
Tablo 2.4. Atopik dermatit lezyonlarını tetikleyen faktörler.	15
Tablo 2.5. Hanifin Rajka atopik dermatit tanı kriterleri.....	16
Tablo 4.1. Yaşa göre dağılım	19
Tablo 4.2. Cinsiyete göre dağılım	19
Tablo 4.3. Anne sütü alımı	20
Tablo 4.4. Evde bakım veren kişi.....	20
Tablo 4.5. Pasif sigara maruziyeti.....	21
Tablo 4.6. Ebeveynde alerjik hastalık öyküsü	21
Tablo 4.7. Astım ile ilgili semptomların prevelansı.....	23
Tablo 4.8. Alerjik rinit ile ilgili semptomların prevelansı	24
Tablo 4.9. Atopik dermatit ile ilgili semptomların prevelansı	24
Tablo 4.10. Herhangi bir dönemde hışıltı için risk faktörlerinin değerlendirilmesi	25
Tablo 4.11. Herhangi bir zamanda alerjik rinit yakınmaları için risk faktörlerinin değerlendirilmesi	27
Tablo 4.12. Altı ay ve üzeri süren kaşıntılı döküntü için risk faktörlerinin değerlendirilmesi	28

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Tüm toplumda astım oranları	3
Şekil 2.2. Astımda hava yollarında oluşan inflamatuvar cevap ve remodelling	6
Şekil 2.3. Alerjik rinit patogenezi.....	11
Şekil 4.1. Cinsiyete göre dağılım.....	19
Şekil 4.2. Anne sütü alımı	20
Şekil 4.3. Pasif sigara maruziyeti	21
Şekil 4.4. Ebeveynde alerjik hastalık öyküsü	22



SİMGELER VE KISALTMALAR

AR	: Alerjik rinit
AD	: Atopik dermatit
ISAAC	: International Study of Allergy Asthma in Childhood
BHR	: Bronşiyal hiperreaktivite
Ark.	: Arkadaş
IgE	: İmmunglobulin E
IL	: İnterlökin
Th	: T helper
SFT	: Solunum fonksiyon testi
RSV	: Respiratuar sinsityal virüs
RAST	: Radioallergosorbant test
FEV1	: Birinci saniye zorlu ekspirasyon volümü
PEF	:Tepe akım hızı
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CD	: Cluster of differentiation
MHC	: Major histokompabilite kompleks
GM-CSF	: Human granulocyte-macrophage colony-stimulating factor
VCAM	: Vascular cell adhesion molecule
PAF	: Platelet-aktivating factor
S. Aerus	: Staphylococcus aureus
HSV	: Herpes simpleks virüs
M. Furfur	: Malassezia furfur
SCORAD	: Scoring atopic dermatitis

SPSS : Statistical package for the social science



GİRİŞ VE AMAÇ

Bronşial astım ve diğer alerjik hastalıklar çocukluk çağının en sık kronik hastalıklarındandır (1). Bu hastalıkların genetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşim sonucunda ortaya çıktığı kabul edilmekle birlikte etiyojisi tam olarak bilinmemektedir (2). Avrupa’da çocukların %25’inde en az bir atopik hastalık olduğu bildirilmektedir. Önemli bir halk sağlığı sorunu olan alerjik hastalıkların sosyal ve ekonomik yükleri de oldukça büyüktür (3).

Son yıllarda çocukluk çağı alerjik hastalıklarının prevalansında, dünyada kayda değer bir artış olduğu bildirilmektedir (4,5). Yine bu hastalıkların görülme sıklıkları ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği gibi, aynı ülkenin değişik bölgelerinde de farklılıklar gösterebilmektedir (6). Sıklıkta görülen değişim ve bölgeler arası farklılıklar sadece genetik faktörlerle açıklanamamakta bu sonuçlardan çevresel faktörler de sorumlu tutulmaktadır (7).

Alerjik hastalıkların prevalansının uluslararası sistematik yöntemlerle karşılaştırılması, bu hastalıkların hem epidemiyolojisini anlamak, hem de etki gösteren risk faktörlerini bilerek yeni varsayımlar oluşturabilmek için gereklidir. Alerjik hastalıkların sıklıkları ve risk faktörleri konusunda 1990’lı yıllara kadar birbirinden oldukça farklı yöntemler kullanılmıştır. Farklı yöntemlerin kullanılması sonuçların karşılaştırılmasında ve risk faktörlerinin belirlenmesinde güçlükler neden olmaktadır.

Astım ve diğer alerjik hastalık semptomlarının sıklıkları ve risk faktörleri belirlenmesinde standardize metotların kullanılmamış olması, bunların arasında sağlıklı karşılaştırmalar yapılmasını engellemiştir. Bu durum nedeni ile 1990’lı yılların başında ISAAC (*International Study of Allergy Asthma in Childhood*) çalışma grubu kurulmuştur. ISAAC Faz I olarak isimlendirilen ilk protokolde 6-7 ve 13-14 olmak üzere iki farklı yaş grubundaki çocuklara anketler uygulanarak astım ve diğer alerjik hastalık semptomlarının sıklıkları ve risk faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır (8). Bilindiği gibi anket çalışmalarında; dil, sosyolojik yapı, sağlık hizmetlerinin sunumu, algılama ve hatırlama gibi pek çok faktör çalışma sonuçlarını etkileyebilmektedir. Bu nedenle ISAAC çalışma grubu tarafından Faz II yöntemi geliştirilerek, araştırma tasarımında 10-11 yaş grubundaki çocuklara anketler ile birlikte alerji deri testleri, serum total IgE düzeyi, periferik kanda eozinofil sayımı, solunum fonksiyon testi (SFT) ve bronş provakasyon testleri yapılarak objektif bilgilerin elde edilmesi amaçlanmıştır (9). Faz III çalışmaları

Faz I çalışmalarının beş yıl sonraki tekrarı olarak planlanmış olup, alerjik hastalıkların sıklıklarında değişim olup olmadığının belirlenmesini hedefleyen çalışmalardır (10).

Daha ağır seyrettiği ve daha fazla toplumsal yüke sebep olduğu için astım alerjik hastalıklar içinde ayrı bir yere sahiptir. Anket yöntemi kullanılarak yapılan, 155 merkezde ve 56 ülkeyi kapsayacak şekilde gerçekleştirilen Uluslararası Çocukluk Çağı Astım ve Alerji Çalışması (ISAAC); 13-14 yaş grubu çocuklarda astım prevalansını %1,6-36,8 arasında saptamıştır (11,12). Çocukluk döneminde ülkemizde yapılan en geniş epidemiyolojik çalışmalardan biri 2000 yılında Türkteş ve ark.'ları tarafından yapılmıştır. 27 ilin kent merkezi ve kırsal kesimi dahil edilerek 0-17 yaş arasında toplam 46,813 çocuk çalışmaya alınmış olup, kümülatif prevalans %14,7 olarak saptanırken, doktor tanılı astım prevalansı %0,7 olarak saptanmıştır (13). Yine ülkemizde ISAAC yöntemiyle 6-12 yaş arası çocuklarda araştırılan astım prevalansı, 1995'de %9,8 iken, 2004'de %17,8'e yükselmiştir (14). Dünya genelinde de, çocukluk çağı astım prevalansında her 10 yılda bir yaklaşık %50 oranında artış olduğu bildirilmektedir (15).

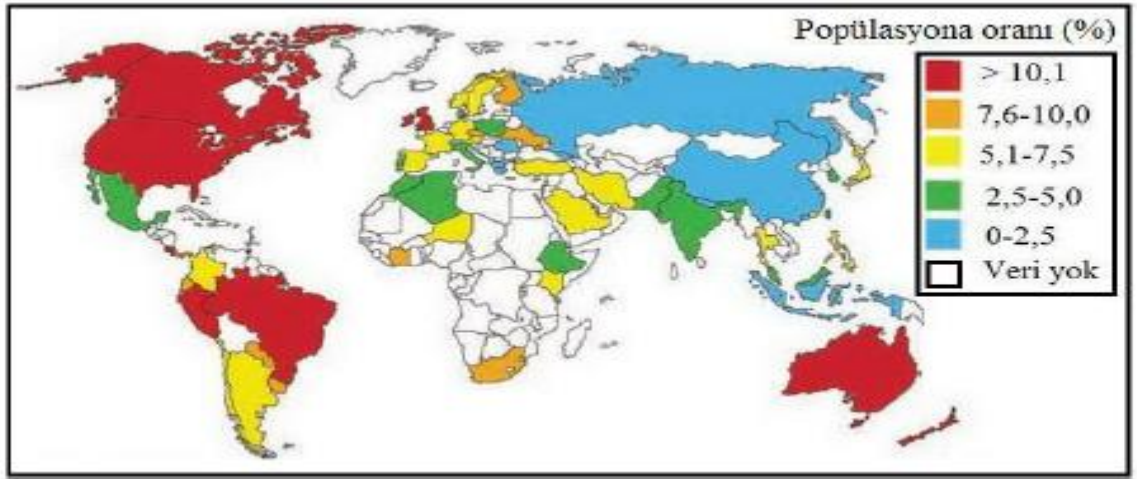
Oldukça geniş bir yüzölçümüne ve birbirinden çok farklı çevresel ve mevsimsel koşullara sahip ülkemizde ISAAC yöntemi kullanılarak yapılacak çalışmalarla çocukluk çağı alerjik hastalıklarının sıklıkları olabildiğince doğru olarak saptanabilir, bölgeler arası karşılaştırmalar yapılabilir ve alerjik hastalıkların risk faktörleri konusunda farklı bilgiler elde edilebilir. Edinilecek bu bilgiler; çocukluk çağı alerjik hastalıkları ile ilgili sağlık hizmetleri sunumunun planlanmasında ve özellikle alerjik hastalıklardan korunma ile ilgili programlarının geliştirilmesinde kullanılabilir.

Bu çalışmada, 2016 yılında Malatya il merkezinde 13-14 yaş grubu çocuklarında astım ve diğer alerjik hastalıkların sıklığını belirlemek ve ilişkili risk faktörlerini saptamak amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Alerjik Hastalıklara Bakış

Astım ve alerjik rinit (AR) başta olmak üzere alerjik hastalıklar tüm dünyada sık görülen ve toplumsal yükleri de oldukça fazla olan kronik hastalıklardandır (1,16). Dünyada yaklaşık 300 milyon astım hastası olduğu bildirilmektedir. Her yıl ortalama 250.000 kişinin astım sebebiyle hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir (Sekil 2.1).



Şekil 2.1. Tüm toplumda astım oranları (1)

2.2. Astım

2.2.1. Tanım ve Epidemiyoloji

Astım genetik yatkınlığı olan insanlarda çevresel alerjenler ve spesifik olmayan etkenlerle karşılaştıktan sonra ortaya çıkan kronik, inflamatuvar bir hava yolu hastalığıdır. Oluşan bu kronik inflamasyonun, çeşitli ataklara (öksürük, hışıltılı, nefes darlığı vb.) sebep olan bronş hiperaktivitesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ataklar genellikle tüm akciğerde yaygın hava yolu obstruksiyonu ile birliktedir. Çoğunlukla kendiliğinden veya tedavi sonucu ile geri dönebilmektedir (17). ISAAC anket yöntemi kullanılarak yapılan bir çalışmada 13-14 yaş grubu çocuklarda astım prevalansını %1,6-36,8 arasında saptanmıştır (6). Dünya genelinde de, çocukluk çağı astım prevalansında her 10 yılda bir yaklaşık olarak %50 oranında artış olduğu bildirilmektedir (15). Astım prevalansındaki bu artışın sebebi tam olarak bilinmemekle birlikte; tanı yöntemlerindeki ilerlemeler, astım tanısının daha erken yaşlarda konulabilmesi, “hiperreaktif hava yolu hastalığı” “hışıltılı bronşit”, “alerjik bronşit” gibi tanılardan giderek vazgeçilmesi ve

annelerin sigara içiciliğinin artması gibi nedenler de prevalansı artıran etkenler arasında kabul edilmektedir (18).

2.2.2. Astım Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri

2.2.2.1. Kişisel Faktörler

Genetik: Genetik yatkınlık en önemli risk faktörüdür fakat kalıtım şekli kesin olarak belirlenememiştir (19). Alerjik hastalıkları olan kişilerin birinci derece akrabalarında alerjik hastalık görülme riskinin daha yüksek olduğu bilinmektedir (20,21). Çocuğun anne veya babasından birinde astım varsa çocukta astım gelişme riski %20-30' lara, her iki ebeveynde de astım varsa bu riskin %60-70' lere çıktığı bildirilmektedir (22).

Atopi: Alerjene maruziyet sonrası IgE sentezlemesi durumu atopi olarak tanımlanmakta olup, astım gelişimi için risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Fakat astım oluşumundaki rolü tam anlamıyla açıklanamamıştır (23,24). Özellikle üç yaşın altındaki çocuklarda, yaşamlarının ileri dönemlerinde astım gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (25).

Obezite: Obezitenin astım için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Obezitede normalden farklı oranlarda oluşan leptin gibi bazı mediatörler hava yolu fonksiyonlarını etkileyerek, astım gelişme ihtimalini arttırabilmektedir (26,27).

Bronşiyal Hiperreaktivite (BHR): Normalde sağlıklı bireyleri etkilemeyecek kadar küçük uyarılar karşısında bile aşırı bir bronkospazm oluşması BHR olarak tanımlanır. Fakat her bronşiyal hiperreaktivitesi olan bireyde klinik bir tablo oluşması gerekmez. Bu durum asemptomatik BHR olarak tanımlanmakta ve genetik olarak geçtiği düşünülmektedir. Aynı zamanda ileride astım oluşumu için de bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (28,29). Fakat semptomatik astımlı hastalarda BHR bulunması gereklidir. Bu nedenle solunum semptomlarının astımdan kaynaklandığı öngörülen hastalarda testlerin negatif olarak saptanması, doktoru astım teşhisinden uzaklaştırır (22).

Cinsiyet: Çocukluk dönemi astımı için erkek cinsiyet önemli risk faktörlerinden biridir. Astım prevalansı, 14 yaşından önce erkek çocuklarda 2 kat fazla olmakla beraber ergenlik döneminde cinsiyetler arasındaki farklılıklar azalır ve erişkin çağda kadınlarda erkeklerden daha yüksek seviyeye çıkmaktadır (17). Cinsiyetler arasındaki bu farklılığın nedeni açık olmamakla beraber akciğerlerin doğumdaki boyutlarının erkek çocuklarda kız çocuklara göre daha küçük olması ve erişkin çağa yaklaştıkça akciğerlerin boyutlarının kızlara göre erkek çocuklarda genel olarak daha büyük olması olabilir (30).

2.2.2.2. Çevresel Faktörler

Alerjenler: Astım alevlenmelerine iç ve dış ortamdaki alerjenlerin neden oldukları bilinmektedir. Ancak astım gelişimindeki rolleri tam aydınlatılamamıştır (31-33). Çocukların duyarlılaşması ile alerjene maruz kalma arasında dolaylı bir ilişki vardır. Bu duyarlılaşma genetik faktörlere, çocuğun yaşına, doza, maruziyet süresine bağlı olabilir. Hamam böcekleri ile ev tozu akarlar gibi bazı alerjenlerde duyarlılaşma prevalansı maruziyet ile doğrudan ilişki gösterebilmektedir (34).

Enfeksiyonlar: Solunum yolunu tutan viral enfeksiyonlar; hem astım oluşumunda hem de astım ataklarının tetiklenmesinde önemli bir risk faktörüdür. Aynı zamanda her yaş için solunum yolu virusları en önemli atak tetikleyicisidir (35,36). Öte yandan halen tartışma konusu olan “Hijyen Hipotezi” nde; yaşamın erken döneminde geçirilen kızamık, kabakulak ve RSV gibi bazı viral enfeksiyonlar ile sık geçirilen barsak enfeksiyonlarının immün sistemdeki dengeyi bozarak, astım oluşumuna karşı koruyucu olabileceğine işaret eden bazı kanıtlar vardır (37,38).

Sigara: Annenin gebelik sırasında sigara kullanımı, bebeğin akciğer gelişimini negatif yönde etkilemektedir (39). Gebelikte sigara kullanımının özellikle bebeklerde BHR’ye sebep olduğu bilinmektedir (40,41). Pasif maruziyet ise hastalığın şiddetini arttırıcı bir faktör olarak görülmektedir. Evde sigara içilmesinin atak sayısını, acil servise başvuruları ve hastaneye yatışları arttırdığı saptanmıştır (42,43).

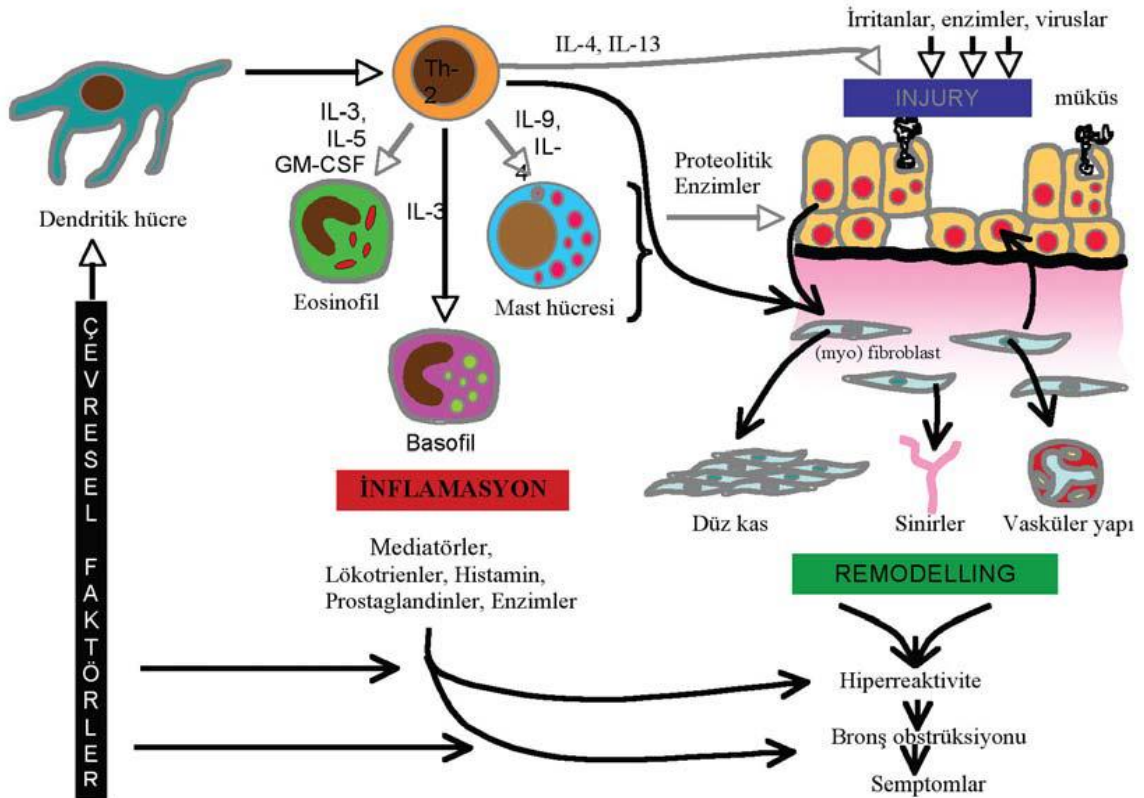
Hava Kirliliği: Yaşadığı ortamlarda belirgin hava kirliliği olan çocuklarda kısıtlı bir akciğer gelişimi olmakla birlikte, bunun astımla olan nedensel ilişkisi halen tartışılmaktadır (31,44).

Diyet: Beslenme ve astım arasında ilişki olabileceğine işaret eden bazı çalışmalar mevcuttur (45,46). Anne sütü ile beslenen çocuklarla karşılaştırıldığında soya proteini veya inek sütünden elde edilen hazır mamalar ile beslenen çocukların, daha fazla hışıltı atakları geçirdikleri belirlenmiştir (47). Vitamin C ve E, çinko, meyve ve sebze alımının azalması ile margarin veya bitkisel yağ gibi doymamış yağlardan zengin diyetle beslenmenin artmasının astım gelişiminde risk faktörü olduğu düşünülmektedir (48,49).

Prematürite: Prematuritenin astım ile ilişkisi halen tartışmalıdır. Astım, varsa bronkopulmoner displazinin veya uygulanan ventilatör tedavisinin bir sekeli olarak karşımıza çıkabilir (50). Yine, prematür doğum nedeniyle akciğer gelişiminin bozulmuş olması olası muhtemel nedelerden biri olabilir.

2.2.3. Astım Patogenezi

Astımlı hastalarda; inhalasyon yoluyla giren alerjen, bronşlardaki epitel hücreleri arasında yer alan dendritik hücreler aracılığıyla T helper (Th0) lenfositlere sunulur. Ortamda bulunan IL-4 yardımıyla Th0 hücreler Th2 lenfositlere farklılaşır ve IL-4, IL-5 ve IL-13 gibi bazı sitokinler salgılar. Salgılanan sitokinler, hem B lenfositlerden immünglobulin E (IgE) sentezini başlatır, hem de adezyon moleküllerinin yapımını artırarak eozinofillerin aktivasyonuna neden olur. Duyarlanmış kişi tekrar aynı antijenle karşılaştığında mast hücreleri degranüle olur. Salgılanan sitokinler bronkospazm, vazodilatasyon, submukozada ödem ve mukus sekresyonunda artışa neden olur. Yine eozinofil ve lenfositler gibi kronik inflamatuvar hücrelerden salınan sitokinler ile büyüme faktörleri, bronşlarda subepitelyal fibrozis, düz kas hipertrofisi ve neovaskülarizasyon yol açarak, “remodelling” oluşumuna neden olur. Remodelling; kalıcı, yapısal bir değişikliktir (şekil 2.2).



Şekil 2.2. Astımda hava yollarında oluşan inflamatuvar cevap ve remodelling (22).

2.2.4. Tanı ve Sınıflandırma

2.2.4.1. Tanı

Çocuklarda astım tanısı, ayrıntılı bir öykü ve iyi yapılmış bir fizik muayene ile konabilir. Tanıyı desteklemek amacı ile laboratuvar testleri ile tedaviye yanıt kullanılabilir. Astım da dikkat edilmesi gereken bir durum da nefes darlığı, hışıltı, nöbetler halinde gelen öksürük, gece öksürüğü ve göğüs ağrısı gibi şikâyetlerin tekrar etmesidir (51). Bahsedilen bu şikâyetlerin viral üst solunum yolu enfeksiyonu ile birlikte ortaya çıkması “gribin göğse inmesi” olarak tarif edilmektedir.

Alerjik astımlı hastaların öykülerinde, alerjenle karşılaşma sonrasında yakınmalar oluşacağı için, mevsimsel tekrarlar dikkat çeker. Soygeçmiş sorgulamasında ailede astım ve/veya atopi varlığı ile tedavide bronkodilatör ve kortikosteroide iyi yanıt alınması tanıyı destekleyen bulgulardandır (17).

Hasta eğer atak geçirmiyorsa fizik muayene bulguları normal olabilir. Atak anında ise havayolu obstruksiyonu sonucu oluşan ronküs ve hışıltı en sık karşılaşılan fizik muayene bulgusudur (22). Astımlı hastaların fizik muayenesinde tanıya yardımcı bulgular arasında; astıma eşlik eden alerjik rinit, atopik dermatit ve kronik sinüzit saptanabilir.

Klinik tanıyı desteklemek, hastalığın ağırlık derecesini saptamak, ayırıcı tanı yapmak ve hastalığın izlemi için laboratuvar testleri kullanılabilir (52). Solunum fonksiyonlarını ölçerek, geri dönüşümlü bir solunum fonksiyon bozukluğu olduğunun ispatlanması astım tanısını büyük oranda doğrular (22). Net bir tanı konulamayan hastalarda histamin, metakolin, adenozin, egzersiz veya soğuk hava ile bronş provokasyon testi yapılarak tanı doğrulanmaya çalışılır (17).

Atopi, astımda önemli bir risk faktörü olduğundan, atopi varlığı özellikle küçük çocuklarda astım tanısını destekler (40). Atopiyi değerlendirmek için epidermal deri testleri; radioallergosorbant test (RAST) ile alerjenlere özgül IgE bakılır (17).

2.2.4.2. Sınıflandırma

Astım şiddeti, tedavi öncesi klinik bulgulara göre; gündüz ve gece semptomlarının sıklığı, atakların (alevenmelerin) sıklığı ve solunum fonksiyon testi kullanılarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırmaya göre intermittan, hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan olarak 4 gruba ayrılır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Astım şiddetinin tedavi öncesi klinik bulgulara göre belirlenmesi (22)

İntermittan *Semptomlar haftada 1’den az *Alevlenmeler kısa *Ayda 2 veya daha az gece semptomu *FEV1 veya PEF %80 veya daha fazla *PEF veya FEV1 değişkenliği %20’den az	Orta Persistan *Semptomlar her gün var *Alevlenmeler uyku ve aktiviteyi etkileyebilir *Haftada 1’den fazla gece semptomu *Günlük kısa etkili inhaler β 2-agonist kullanımı mevcut *FEV1 veya PEF %60-80 arasında *PEF veya FEV1 değişkenliği % 30’dan fazla
Hafif Persistan *Semptomlar haftada 1’den fazla ama günde 1’den az *Alevlenmeler uyku ve aktiviteyi etkileyebilir *Ayda 2’den fazla gece semptomu *FEV1 veya PEF %80 veya daha fazla *PEF veya FEV1 değişkenliği %20-30 arasında	Ağır Persistan *Semptomlar hergün var *Alevlenmeler sık *Gece semptomları sık *Günlük aktivitelerde kısıtlanma mevcut *FEV1 veya PEF %60’dan az *PEF veya FEV1 değişkenliği %30’dan fazla

Ancak, bu yöntemle tedavi alan hastalarda sınıflama yapmak karışıklığa neden olduğundan son yıllarda kullanılan astım tanı-tedavi rehberleri tedavi alan hastaların hastalığının kontrol altında olup olmadığına göre sınıflandırılarak izlenmesini önermektedir (5). Bu sınıflandırmaya göre; hastanın yakınmalarına dikkate alınarak kontrollü, kısmi kontrollü ve kontrolsüz astım olarak sınıflandırılmaktadır (Tablo 2.2).

Tablo 2.2. Astım kontrol düzeyleri (22)

Özellikler	Kontrollü (Aşağıdakilerin tümü)	Kısmi kontrollü (Bulgulardan birinin veya ikisinin olması)	Kontrolsüz
Gün içi semptomlar	Yok, (Haftada iki veya daha az)	>2 kez/hafta	Kısmi kontrollü bulgulardan üç veya daha fazlasının varlığı
Aktivite kısıtlanması	Yok	Var	
Gece semptomu/Uyanma	Yok	Var	
Kurtarıcı/Rahatlatıcı tedavi kullanımı	Yok, (Haftada iki veya daha az)	>2 kez/hafta	
Solunum Fonksiyon Testleri (FEV1)*	Normal	< %80	
Alevlenme	Yok	≥ 1/yıl	

* Beş yaş altında solunum fonksiyon testleri güvenilir değildir.

2.3. Alerjik Rinit

Rinit nazal mukozanın enflamasyonu olarak tanımlanabilir. Burun akıntısı, tıkanıklığı, kaşıntı ve/veya hapsirik gibi semptomlardan bir veya daha fazlası görülebilir. Alerjik, alerjik olmayan, enfeksiyöz, mesleksi ve diğer faktörlere bağlı olarak gelişebilmektedir (53).

Alerjik rinit; alerjenle karşılaştıktan sonra tip 1 immünoglobulin E (IgE) aracılı reaksiyon ile oluşan burun mukozası inflamatuvar hastalığıdır. Aeroallerjenler en sık tetikleyici olarak bilinmektedir. Mevsimsel alerjik rinit ağaç, çimen ve ot polenleri ile gelişmekteyken; perennial alerjik rinit ise ev tozu akarları, evcil hayvanlar, küf ve hamam böceğine bağlı gelişmektedir (54).

2.3.1. Alerjik Rinit Epidemiyoloji

Alerjik rinit, en sık rastlanan alerjik hastalıktır. Dünya çapında giderek artış göstermekte olup, prevalansı astım prevalansının yaklaşık olarak 3 katıdır. (55). Batılılaşmış ülkelerde toplumun %20'den fazlasını etkilediği gösterilmiştir (56). Bizim ülkemizde ise Denizli'de ISAAC anketi uygulanarak 13-14 yaş grubunda yapılan bir

çalışmada yaşam boyu rinit prevalansı %34,2 ve hekim tanılı AR prevalansı % 4,3 olarak saptanmıştır (57).

Alerjik rinit sadece hayat kalitesini düşürmekle kalmayıp, hastaların okul ve iş başarılarını olumsuz yönde etkilemekte ve sağlık giderlerinde belirgin artışa neden olmaktadır (55). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde çocuklarda görülen AR'ın sağlık bütçesine yıllık toplam maliyetinin yaklaşık olarak \$11,2 milyar olduğu bildirilmektedir (58).

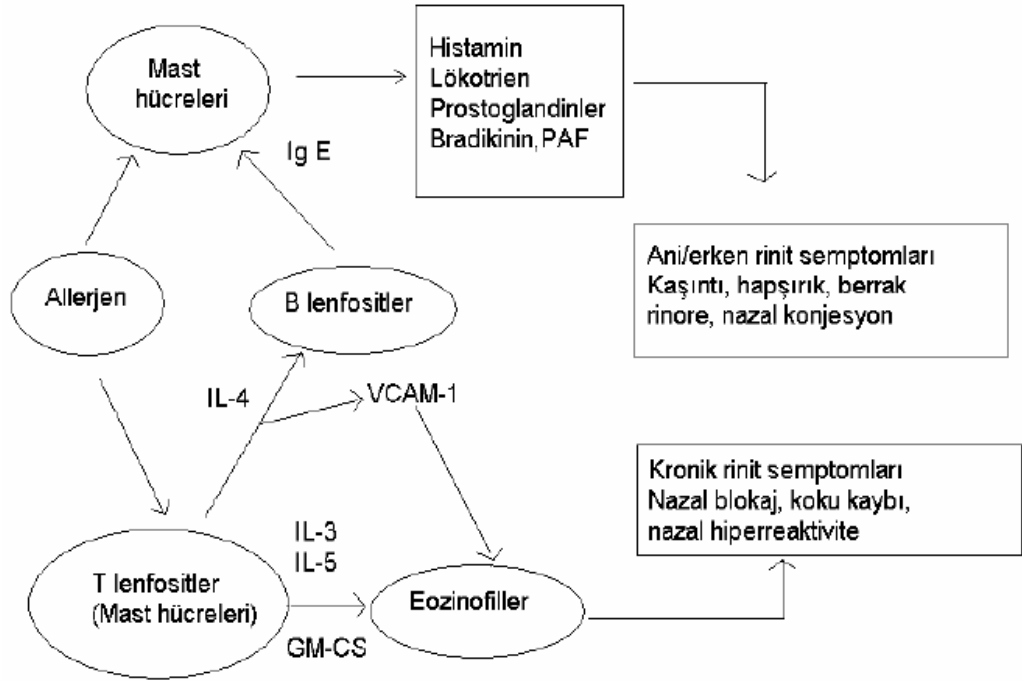
AR' in astım ile birlikteliği sık olup, astım atağı riskinde artışa ve astımın kontrol altında tutulmasında zorluğa neden olduğu saptanmıştır (55).

2.3.2 Alerjik Rinit Risk Faktörleri

Alerjik rinit ile ilgili risk faktörlerinin en önemlisi aile öyküsü ve bununla ilişkili genetik faktörlerdir. Yine alerjen maruziyeti, sigara ve hava kirliliği gibi adjuvan faktörler ve yaşam biçimi diğer risk faktörler arasında sayılabilir. Alerjik rinitin başlangıç yaşı herhangi bir döneminde olabileceği gibi çoğunlukla ortalama başlama yaşı 10,6'dır. Olguların %80'inde AR yakınmalarının 20 yaşından önce ortaya çıktığı görülmüştür (59).

2.3.3 Alerjik Rinit Patofizyolojisi

Alerjik rinit oluşabilmesi için organizma dışından gelen bir alerjen solunum yolu ile alınır. Nazal mukozada bulunan antijen sunan hücrelerce işlenir ve rejyonel lenf nodlarında bulunan CD4 + T hücrelerin T hücre reseptörlerine MHC sınıf 2 hücreler tarafından sunulurlar. Kostimülatör sinyallerle alerjenle uyarılmış T hücreler TH2 hücrelere dönüşerek IL-3, IL-4, IL-5 salgırlar. Salgılanan sitokinler ise bir kaskadı tetikleyerek lokal ve sistemik olarak alerjen spesifik IgE oluşumuna neden olurlar. Alerjenin mast hücreleri üzerinde yerleşmiş olan duyarlı spesifik IgE antikorları ile birleşmesi sonrası ortama çeşitli mediyatörler salınır. Bu mediyatörler; damar geçirgenliğini artırarak intranazal ödeme ve burun akıntısına, submukozal bezleri uyararak mukus salgısında artışa, arteriovenöz anastomozları genişleterek nazal konjesyona ve duyarlı sinir uçlarını uyararak nazal kaşıntıya neden olurken refleks yolla da hapsirink nöbetlerini başlatırlar (8, 60) (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Alerjik rinit patogenezi (61)

2.3.4. Tanı ve Sınıflandırma

2.3.4.1. Tanı

Rinit, günlerin çoğunda burun akıntısı, nazal konjesyon, kaşıntı ve hapşırık belirtilerinden en az ikisinin bir saatten daha fazla sürmesi durumunda akla gelmelidir. Hastalar rinite spesifik semptomlar ile birlikte belirtilerin sıklığı ve paterni, tetikleyici faktörler, ev ve işyerindeki çevre koşulları, eşlik eden hastalıklar ve tedaviye yanıtı hakkında detaylı olarak sorgulanmalıdır. Özellikle kaşıntı alerjik olmayan rinitten çok alerjik rinitte görülür. Hastaların gözle ilgili şikâyet ve belirtilerinin olması da alerjik riniti düşündürmesi açısından önemlidir. Konjunktivanın mast hücre yönünden zenginliği (mm^2 'de yaklaşık 5000 mast hücre) gözü polenler ve diğer alerjenlerin alerjik konjunktivite yol açmalarına olanak sağlayan bir giriş kapısı haline getirmektedir. Yine aile hikâyesi alerjik rinit için önemlidir. Fizik muayenede nazal spekulum ile burnun ön 1/3'ünü değerlendirilebilir. Bu yöntemle arka kesimde bulunabilen nazal polipler, septal deviasyon ve kitlelerin gözden kaçabileceği de akılda tutulmalıdır. Kronik venöz göllenmeye bağlı oluşan göz-altı morluklar ve alerjik selam saptanabilecek diğer fizik muayene bulgularıdır (55,62).

2.3.4.2. Sınıflandırma

Alerjik rinit geleneksel olarak mevsimsel ve perennial olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır. Mevsimsel alerjik rinit ağaç, çimen ve ot polenleriyle gelişmekteyken, perennial alerjik rinit ise ev tozu akarları, evcil hayvanlar, küf ve hamam böceğine bağlı gelişmektedir (54).

Perennial rinitli hastalar intermittan olarak hayvan alerjenleri gibi alerjenlere maruz kalabilmekteyken, mevsimsel rinitli hastalarda alerjenler yıllar içerisinde değişkenlik gösterebilmektedir Aynı zamanda farklı alerjenlere farklı mevsimsel maruziyet sonucunda persistan nazal semptomlar oluşabilmektedir. Bu sebeplerden ötürü yeni bir sınıflama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu sınıflamaya göre intermittan alerjik rinitte belirtilerin haftada 4 günden az veya toplamda 4 haftadan az görülmesi, persistan alerjik rinitte ise belirtilerin haftada 4 günden uzun ve en az 4 hafta süre ile görülmesi gerekmektedir. Ayrıca belirtilerin hayat kalitesi üzerine etkisine göre de hastalık hafif veya orta/ağır olarak sınıflandırılmaktadır (63) (Tablo 2.3).

Tablo 2.3. Alerjik rinit sınıflandırılması

İntermittan semptomlar	Persistan semptomlar
* <4gün/hafta veya toplamda <4 hafta	* >4gün/hafta veya toplamda >4 hafta
Hafif semptomlar	Orta-ağır semptomlar
* Normal uyku mevcut	* Anormal uyku var
* Normal spor, eğlence ve günlük aktivite mevcut	* Bozulmuş spor, eğlence ve günlük aktivite var
* Normal okul ve iş hayatı mevcut	* Sorunlu iş ve okul hayatı var
* Semptomlar rahatsız edici değil	* Semptomlar rahatsız edici

2.4. Atopik Dermatit

Atopik dermatit (AD); etiyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber çocukların %10'dan fazlasını etkileyen genellikle erken bebeklikte veya çocukluk döneminde bulgu veren şiddetli kaşıntılı inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Ataklarla seyrederek ve morfolojik görünüm ve seyir açısından çeşitli şekillerle kendini gösterebilir. Ailevi ve/veya kişisel atopi hastalıklarıyla (alerjik astım, alerjik rinit ve alerjik rinokonjiktivit gibi) birliktelik

gösterebilir. Atopik dermatitli hastaların neredeyse %80' ni alerjik rinit ve/veya astım ile beraberlik gösterir (64).

2.4.1. Atopik Dermatit Epidemiyolojisi

Atopik dermatit için bildirilen prevalans rakamları çocuklarda genelde %5 civarında saptanmıştır (59,65). Son 30 yılda aralarında atopik dermatit'in de bulunduğu tüm alerjik hastalıkların, gelişmiş batı ülkelerindeki prevalansı iki-üç kat artış göstermiştir (66). İngiltere ve İskandinav ülkelerinde prevalansı %9,7-23 olarak saptanmıştır (67,68). Prevelanstaki bu artışlara çevresel faktörler ve beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin neden olabileceği düşünülmektedir (69-72). Çok iyi yalıtılmış binalar içindeki hava; toz akarları ve küflerin çoğalmasını kolaylaştırırken aynı zamanda çok miktarda mikroorganizma barındırmakta ve atopik dermatit gelişimi için uygun ortam oluşturmaktadır (72). Ülkemizde atopik dermatit sıklığı; yapılan farklı çalışmalarda %2-7 arasında değişen oranlar bulunmuştur (73).

Atopik dermatit bulguları, çocukların %30-60 'ında hayatın ilk yılında ve özellikle de hayatın ilk iki ayında ortaya çıkmaktadır. Geri kalanların ise %90'ında beş yaşına kadar bulgular saptanabilmektedir (69,74). Atopik dermatit yaşamın ilk üç yılı içinde oluşması, ileride alerjik solunum yolu hastalıklarının ortaya çıkma riskini arttırmaktadır. Atopik dermatit'li çocukların yaklaşık yarısında solunum yolu alerjik hastalıkları gelişmektedir. Özellikle atopik dermatitli kız bebeklerde tabloya AR ve astım yanında ailede atopi öyküsü de varsa yaşam boyu seyreden atopik dermatit gelişme riski yüksektir (75).

2.4.2. Atopik Dermatit Patogenezi

Atopik dermatitin etiyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte; genetik, çevresel ve immünolojik etmenlere bağlı olarak multifaktöriyel bir etiyolojisi olduğu düşünülmektedir (64,76). Yine hastalığın gelişimi tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte IgE aracılığı ile tip I reaksiyonların ve T hücrelerin aracılığı ile de tip IV reaksiyonların rol oynadığı düşünülmektedir. Atopik olan kişilerde deri ve mukozaların alerjenlerle yenileyen temasları sonucu alerjene özgü IgE üretilmektedir. IgE' ye bağlı oluşan bu aşırı duyarlılık reaksiyonları, erken ve geç tip olmak üzere ikiye gruba ayrılmaktadır. Erken tip aşırı duyarlılık reaksiyonlarından mast hücreleri ve bazofiller sorumlu tutulurken, geç tip aşırı duyarlılık reaksiyonlarından eozinofiller sorumlu tutulmaktadır (77).

Yapılan bazı çalışmalarda, egzemalı vericilerden gerçekleşen kemik iliği transplantasyonu sonucunda, alıcılarda egzama geliştiği görülmüştür. Bu da egzamanın sadece derinin yapısal bir hastalığı olmadığını, kemik iliği kaynaklı bir hücre tarafından da kontrol edildiğini göstermektedir (78).

2.4.3 Atopik Dermatit’de Tetikleyeci Faktörler

Atopik dermatitli çocuklarda aeroalerjenlere ve besin alerjilerine duyarlılık artmıştır. Son yıllarda çift-kör, plasebo kontrollü, besin challenge yöntemi ile besin alerjisi varlığının araştırıldığı bazı çalışmalarda %33-63 arasında prevalans saptanmıştır (80). Alerjik reaksiyona neden olan besinler yaş gruplarına göre değişmekle beraber; çocuklarda yumurta, inek sütü, soya ve buğday oluşan reaksiyonların yaklaşık %75-90’ından sorumludur. Diğer besinler arasında balık, yerfıstığı, ceviz, fındık ve kabuklu deniz canlıları sıralanabilir. Hill ve ark.’larının yaptıkları çalışmada infantlarda IgE aracılıklı besin alerjisi ile erken başlangıçlı şiddetli atopik dermatitin ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu sebeple orta veya şiddetli AD’i olan hastaların besin alerjileri açısından araştırılmaları uygun bir yaklaşım şekli olabilir (79,80).

Atopik dermatiti tetikleyen solunum yolu ile alınan alerjenler arasında polenler, akarlar, küf mantarları, kedi ve köpek tüyü ile hamam böceği sıralanabilir. Bunlar arasında en önemlisi ev tozu akarlarıdır. Çalışmalarda evde akar alerjenlerinin eradikasyonu ile hastanın kliniğinde düzelme olduğu saptanmıştır (81). Enfeksiyöz ajanlar açısından bakıldığında bu hastaların %90’ında deride *S.aerus* kolonizasyonu saptanmıştır ve bu hastalarda Herpes simplex, su çiçeği gibi viral enfeksiyonlar ile mantar enfeksiyonları daha ağır seyreder (82-84). Lezyonları tetikleyen diğer etmenler arasında iklim, çeşitli iritan maddeler ve duygusal stres sıralanabilir. Sıcak ve egzersize bağlı terleme ile lezyonlarda irritasyon oluşur. Sabun, deterjan, alkol, dezenfektan, sigara dumanı, yün ve sentetik giysi gibi etmenler alevlenmeye sebep olabilir (85) (Tablo 2.4).

Tablo 2.4. Atopik dermatit lezyonlarını tetikleyen faktörler.

Aeroalerjenler	Polenler, ev tozu akarları, hayvan tüy ve döküntüleri, hamam böceği
Besin alerjenleri	İnek sütü, yumurta, balık, fıstık, soya, buğdayfındık, ceviz ve kabuklu deniz hayvanları
Mikroorganizmalar	Bakteriler (Staf. aureus), Virüsler (HSV, Varisella), Mantarlar (M. furfur, Trikofiton, Candida)
İrritanlar	Sabun, deterjanlar, dezenfektanlar, alkol, yünlü ve sentetik giysiler
İklim şartları	Kuru ve sıcak iklim
Emosyonel stres	Artmış stres

2.4.4 Atopik Dermatit’de Tanı ve Sınıflama

2.4.4.1 Tanı

Atopik dermatit çok farklı dermatolojik bulgular ile ortaya çıkabilir (62). Bebeklik döneminde en sık tutulan bölge yüzdür. Yanaklar, alın ve çenede sınırları belirgin olmayan eritem görülebilir. Burun ve ağız çevresi korunmuş olabilir. Yanaklar dışında boyunda, saçlı deride, emeklemeyen bebeklerde ise ekstermitelerin dış yüzleri ve gövdede lezyonlar oluşabilir. Çocukluk dönemi ise subakut lezyonlarla karakterizedir. Genellikle lezyonlarda papüller ve infiltrate likenifiye plaklar dikkat çekmektedir. Bilekler, antekubital fossa ve boyun gibi fleksural bölge tutulumu tipiktir. Özellikle egzersiz sonrasında veya geceleri kaşıntı şikâyeti artmaktadır. Kaşıntının şiddeti hastayı uykusundan uyandırabilecek kadar fazla olabilir (77).

AD kesin tanısı için; ilk olarak Hanifin ve Rajka tarafından belirlenmiş olan ‘Hanifin Rajka atopik dermatit tanı kriterleri’ kullanılmaktadır. Majör kriterlerinden en az üçüne ek olarak minör kriterlerdende en az üçünün olması gerekmektedir (86) (Tablo 2.5).

Tablo 2.5. Hanifin Rajka atopik dermatit tanı kriterleri

Major Kriterler	Minör Kriterler
1.Kaşıntı 2.Ailede atopi öyküsü 3.Tipik morfoloji ve dağılım *İnfanlarda yüz ve extensor bölge tutulumu *Erişkinde flexor bölgede likenifikasyon 4.Kronik yineleyen dermatit	1. Kuruluk 2. İktiyozis, palmar hiperlinearite, keratozis pilaris 3. Spesifik IgE reaktivitesi (pozitif tip 1 allerjik deri testleri, RAST testinde pozitiflik) 4. Serum IgE seviyesinde yükseklik 5. Atopik dermatitin erken yaşta başlaması 6. Piyodermiye eğilim (özellikle Staphylococcus aureus ve Herpes simpleks virüs) 7. EI ve/veya ayaklarda spesifik olmayan dermatit 8. Meme ucu ekzeması 9. Keilitis (dudaklarda çatlaklar, kuruluk ve inflamasyonla giden ekzema) 10. Tekrarlayan konjunktivit 11. Infraorbital Dennie-Morgan çizgileri 12. Orbital koyulaşma 13. Pitriazis alba 14. Keratokonus 15. Beyaz dermografizm veya kolinerjik ajanlar ile gecikmiş beyazlama 16. Anterior subkapsüler katarakt 17. Terleyince kaşınma 18. Yüzde eritem veya solukluk 19. Yün ve lipid çözücülere intolerans 20. Gıda allerjileri 21. Çevresel ve emosyonel faktörlerden etkilenen hastalık seyri

2.4.4.2. Sınıflandırma

Hastalığın şiddetinin değerlendirmede SCORAD indeksi kullanılmakla beraber daha çok klinik araştırmalarda uygulanmaktadır. İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü'ne göre atopik dermatit şiddetinde çocuğun yaşam kalitesi ve psikososyal iyilik hali değerlendirilir. Hafif lezyonlarda ciltte hafif hiperemi ve kuru alanlar olmakla beraber kaşıntı eşlik etmez. Orta ve ağır dereceli lezyonlarda deride likenifikasyon, ekskoryasyon, pigment değişiklikleri ve kalınlaşma ile birlikte kaşıntı belirgindir ve günlük aktivitede kısıtlama, uyku bozuklukları sıktır (87).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Tipi

Araştırma kesitsel nitelikte prospektif bir çalışmadır.

3.2. Çalışma Evreni

Çalışma Ekim 2016-Aralık 2016 tarihleri arasında Malatya il merkezinde yapılmıştır.

TUİK verilerine göre Malatya ilinde 13-14 yaş grubunda yaklaşık 25.000 çocuk nüfusu mevcuttu. Malatya ilinde çocuklardaki solunum yolu hastalıkları sıklığının 13-14 yaş grubunda yaklaşık %15, atopik dermatit sıklığının yaklaşık %7 olabileceği tahmin edilerek örneklem analizi yapıldı. Analiz sonucuna göre en az 532 çocuğun çalışmaya katılım sağlaması gerektiği saptandı.

Malatya il merkezine göre 4 farklı bölgeye bölünerek (kuzey, güney, doğu ve batı) rastgele bir seçimle her bölgeden bir okul seçilerek farklı sosyokültürel yapıların çalışmaya katılımı sağlandı.

Çalışmada çocuklara astım, alerjik rinit, atopik dermatit ve ilişkili risk faktörlerini belirlemeye yönelik soruların sorulduğu, ISAAC anket formu (Ek 1) kullanıldı. ISAAC anketi daha önce Türkçeye çevrilmiş olup, ülkemizde de 6-7 yaş ve 13-14 yaş grubu için kullanılmıştır. Anket formu, ebeveynler ve çocukların beraber doldurması için öğretmen gözetiminde sınıflarda öğrencilere dağıtıldı. Anketler dağıtıldıktan sonra anket içerisindeki her soru ayrıntılı bir şekilde sınıf içerisinde öğrencilere anlatıldı (örneğin ‘*wheezing*’ nasıl olur). Araştırmanın amacı, getirileri ve ciddiyeti öğretmenlere ve öğrencilere anlatıldı. Ebeveynlerin anket hakkındaki sorularını yanıtlamak amacı ile irtibat numarası verildi. İrtibata geçen ebeveynlere sordukları konularda ayrıntılı bilgi verildi. Toplamda 650 öğrenciye dağıtılan anketler 3. gün ve 5. gün okul ziyaretleri ile toplandı. Anket formunu dolduran 568 (%87,3) öğrenci çalışmaya dâhil edildi.

Astım bronşiale’nin epidemiyolojik tanımı için herhangi bir zamanda hışıltılı solunum atağı olması ya da daha önce bir hekim tarafından astım tanısı konulmuş olması esas alındı.

Alerjik rinit'in epidemiyolojik tanımı için nezle, grip olmadığı herhangi bir dönemde burunda akıntı, tıkanıklık, kaşıntı olması ya da daha önce bir hekim tarafından alerjik rinit tanısı konulmuş olması esas alındı.

Atopik dermatit'in epidemiyolojik tanımı için en az 6 ay devam eden kaşıntılı döküntü olması ya da daha önce bir hekim tarafından atopik dermatit tanısı konulmuş olması esas alındı.

3.3. İstatistiksel Analiz

SPSS (Statistical package for the social science) sürüm 17.0 paket programı kullanılarak istatistiksel analiz gerçekleştirildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verildi. Verilerin istatistiksel karşılaştırılmasında ki-kare testi uygulandı. P değeri <0,05 olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3.4. Etik Durum ve İzinler

13-14 yaş çocuğun kendisinden ve ailesinden 'Gönüllü bilgilendirme onay formu' (Ek 2) ile yazılı onam alındı.

3.5. Etik Kurul Onayı

T.C. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'nın 28.06.2016 tarih ve 2016/9-25 nolu kararı (Ek 3) ile izin alınmıştır.

3.6. Milli Eğitim Onayı

T.C. Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 18.07.2016 tarih ve 61316475-44-E.7641193 sayılı yazısı (Ek 4) ile izin alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Demografik Özellikler

Çalışmaya alınan 568 çocuğun ortalama yaşı $13,08 \pm 0,27$ olarak bulundu. Bu çocukların 304 (%53,5)'ü kız, 264 (%46,5)'ü erkekti. Aşağıda çalışmaya alınan çocukların yaşa göre dağılımı (Tablo 4.1) ve cinsiyete göre dağılımı (Tablo 4.2 ve Şekil 4.1) verilmektedir.

Tablo 4.1. Yaşa göre dağılım

	Ortalama + SD
Yaş	$13,08 \pm 0,27$

Tablo 4.2. Cinsiyete göre dağılım

Cinsiyet	n	%
Kız	304	53.5
Erkek	264	46.5

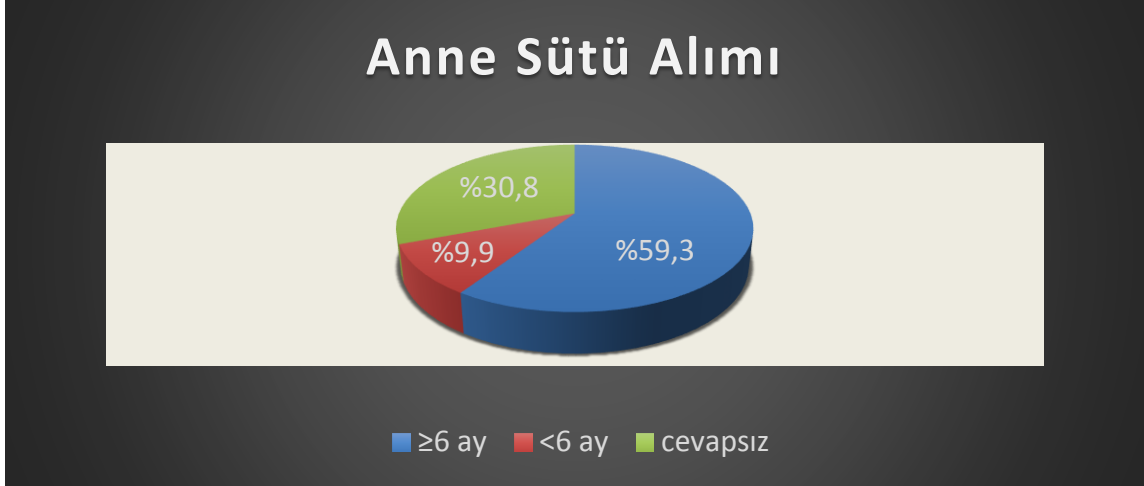


Şekil 4.1. Cinsiyete göre dağılım

Çalışmaya alınan çocukların 337 (%59,3)'si 6 ay ve üzerinde anne sütü almışken, 56 (%9,9)'sı 6 ay altında anne sütü almış veya hiç anne sütü almamıştı. Çocukların 175 (%30,8)'i anne sütü alımı ile ilgili bilgileri doldurmamıştı (Tablo 4.3 ve Şekil 4.2).

Tablo 4.3. Anne sütü alımı

Anne sütü alımı	n	%
≥6 ay	337	59,3
<6 ay	56	9,9

**Şekil 4.2.** Anne sütü alımı

Çalışmaya alınan çocukların 518 (%91,2)'inin evdeki bakımını anne üstlenirken, 4 (%0,7)  ocuğun bakımından bakıcı sorumlu olarak saptandı. Çocukların 6 (%1,1)'sı bakımını evdeki diğ r ebeveynler (baba, dede, nene vb.) ile çeşitli kurumlar üstlenirken, 40 (%7)  ocuk evdeki bakımı hakkında bilgi vermemiştir (Tablo 4.4).

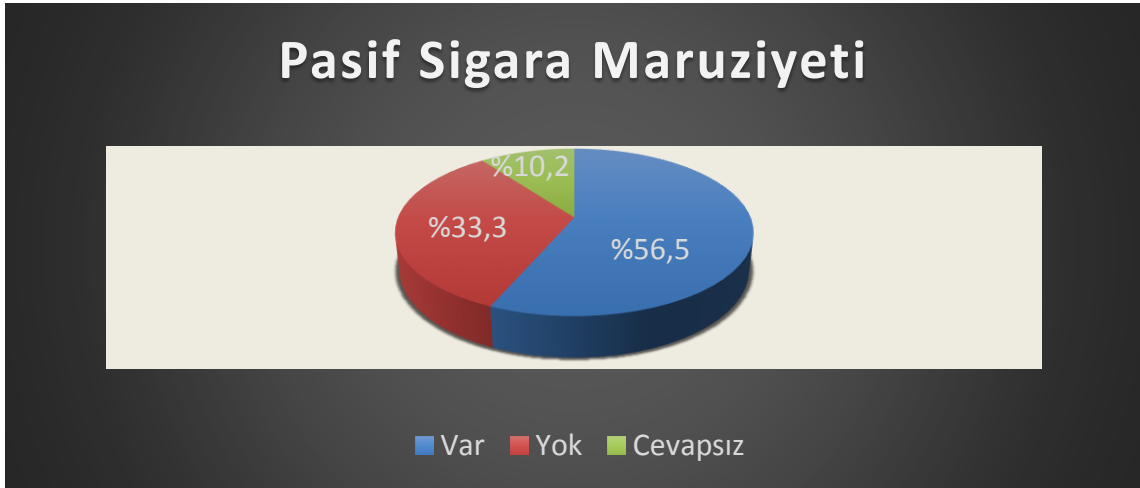
Tablo 4.4. Evde bakım veren kişi

Evde bakım veren kişi	n	%
Anne	518	91,2
Bakıcı	4	0,7
Diğ�r	6	1,1

Pasif sigara maruziyeti açısından bakıldığında 321 (%56,5)  ocuk evde pasif olarak sigaraya maruz kalırken, 189 (%33,3)  ocuğun sigara maruziyeti olmadığı saptandı. Çalışmaya katılanların 58 (%10,2)'i evde sigara kullanımı açısından bilgi vermemişti (Tablo 4.5 ve  ekil 4.3).

Tablo 4.5. Pasif sigara maruziyeti

Pasif sigara maruziyeti	n	%
Var	321	56,5
Yok	189	33,3

**Şekil 4.3.** Pasif sigara maruziyeti

Ebeveynlerde alerjik hastalık (astım, alerjik rinit ve atopik dermatit) açısından değerlendirildiğinde çalışmaya katılan çocukların 116 (%20,4)'sının ebeveynlerinin en az birinde alerjik hastalık saptanırken, 424 (%74,6)'ünün anne ve babasında herhangi bir alerjik hastalığa rastlanmamıştır. Katılımcıların 28 (%5)'i anne ve babasının alerjik durumu hakkında bilgi vermemiştir (Tablo 4.6 ve Şekil 4.4).

Tablo 4.6. Ebeveynde alerjik hastalık öyküsü

Ebeveynlerde alerjik hastalık	n	%
Var	116	20,4
Yok	424	74,6



Şekil 4.4. Ebeveynde alerjik hastalık öyküsü

4.2 Astım ile İlgili Semptomların Prevelansı

Çalışmaya katılan çocukların %11,4'ü hayatlarının herhangi bir döneminde “hışiltı” tanımladı. Son 12 ayda “hışiltı” veya atak geçirme sıklığı %6,3 olarak saptandı. Çocukların %1,8'inde son 12 ayda 3'den fazla hışiltı atağı saptandı. Son 12 ayda çocukların %4,3'ünde hışiltı şikâyeti nedeniyle gece uyuyamama, %1,6'sında ağır hışiltı şikâyeti nedeniyle konuşmada güçlük ve %4,9'unda egzersiz sonrası hışiltı şikâyeti saptandı. Son 12 ayda öksürük nedeniyle uyanma şikâyeti %14,6 olarak saptandı. Hekim tanımlı astım sıklığı %6,5 idi (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Astım ile ilgili semptomların prevelansı

Hışiltı-öksürük	Sayı (%)
Yaşamı boyunca herhangi bir dönemde hışiltı olması	65 (11,4)
Son 12 ayda hışiltı olması	36 (6,3)
Son 12 ayda hışiltı atağının sayısı	
1-3 kez	26 (4,6)
4-12 kez	9 (1,6)
≥12 kez	1 (0,2)
Son 12 ayda hışiltı nedeniyle uyuyamama	
Hiç uyanmamış	11 (1,9)
<Haftada 1 gece	18 (3,2)
>Haftada 1 gece	6 (1,1)
Son 12 ayda ağır hışiltı nedeniyle konuşmada güçlük	9 (1,6)
Son 12 ayda egzersize bağlı hışiltı olması	28 (4,9)
Son 12 ayda öksürük nedeniyle gece uykudan uyanma olması	83 (14,6)
Hekim tanıli astım sıklığı	37 (6,5)

4.3 Alerjik Rinit ile İlgili Semptomların Prevelansı

Rinit şikâyeti açısından değerlendirildiğinde; çocukların %36,4'ünde yaşamlarının herhangi bir döneminde rinit semptomları saptandı. Son 12 ayda rinokonjunktivit sıklığı %13,9 olarak tespit edildi. Son 12 ayda rinit şikâyeti nedeniyle orta dereceden fazla olarak aktivitelerinin etkilenme oranı %10,4 olarak saptandı. Hekim tanıli AR sıklığı % 3,9 idi (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Alerjik rinit ile ilgili semptomların prevelansı

	Sayı (%)
Yaşamın herhangi bir döneminde AR semptomları olması	207 (36,4)
Son 12 ayda alerjik konjunktivit semptomları olması	79 (13,9)
Son 12 ayda AR şikâyetinin çocuğun aktivitelerini etkilemesi	
Hiç	62 (10,9)
Çok az	80 (14,1)
Orta derecede	52 (9,2)
Çok fazla	7 (1,2)
Hekim tanımlı AR sıklığı	22 (3,9)

4.4. Atopik Dermatit ile İlgili Semptomların Prevelansı

Çocukların %4,9’unda yaşamlarının herhangi bir döneminde atopik dermatit semptomları tespit edildi. Son 12 ayda atopik dermatit semptomları olanlar %3,9 olarak bulundu. Son 12 ayda kaşıntı nedeni ile uyanma sıklığı %3,7 olarak saptandı. Hekim tanımlı AD sıklığı %5,1 idi (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Atopik dermatit ile ilgili semptomların prevelansı

	Sayı (%)
Yaşamın herhangi bir döneminde AD semptomları olan	28 (4,9)
Son 12 ayda AD semptomları olan	22 (3,9)
Son 12 ayda kaşıntı nedeniyle uyanma	
Hiç	8 (1,4)
Haftada bir gecedan az	8 (1,4)
Haftada bir gece veya daha fazla	5 (0,9)
Hekim tanımlı AD sıklığı	29 (5,1)

4.5. Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

4.5.1 Herhangi Bir Dönemde Hışıltı İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Yaptığımız çalışmada herhangi bir dönemde hışıltı varlığı ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0,752$). Ebeveynlerin birinde alerjik hastalık öyküsü

(astım, alerjik rinit ve atopik dermatit) olması ile çocukta herhangi bir dönemde hışıltı olması arasında, belirgin olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p=0,012$). Yine hışıltı varlığı ile 6 ay ve üzerinde anne sütü alımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken ($p=0,557$), evde sigara kullanımı ile anlamlı olarak artmış saptandı ($p=0,022$). Evde evcil hayvan varlığının hışıltı olmasını anlamlı olarak artırmadığı tespit edildi ($p=0,271$). Yine evde halı varlığının hışıltı oluşumunu anlamlı olarak artırmadığı tespit edilirken ($p=0,632$), evde hamam böceği görülmesinin ise hışıltı oluşumunu anlamlı bir şekilde artırdığı saptandı ($p=0,023$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Herhangi bir dönemde hışıltı için risk faktörlerinin değerlendirilmesi

Değişken		Hışıltı var	Hışıltı yok	P değeri
Cinsiyet (n=553)	Kız	34(%11,2)	270(%88,8)	0,752
	Erkek	30(%12)	219(%88)	
Ebeveynde alerjik hastalık öyküsü (n=540)	Evet	22(%19)	94(%81)	0,012
	Hayır	42(%9,9)	382(%90,1)	
Anne sütü alımı(≥ 6 ay) (n=342)	Evet	41(%12,2)	295(%87,8)	0,557
	Hayır	9(%16,1)	47(%93,9)	
Evde sigara kullanımı (n=445)	Evet	49(%15,3)	271(%84,7)	0,022
	Hayır	15(%7,9)	174(%92,1)	
Evcil hayvan besleme (n=364)	Evet	12(%14,6)	70(%85,4)	0,271
	Hayır	27(%9,6)	255(%90,4)	
Evde halı olması (n=468)	Evet	63(%12,1)	459(%87,9)	0,632
	Hayır	2(%18,2)	9(%81,8)	
Evde hamam böceği bulunması (n=472)	Asla	41(%10,3)	358(%89,7)	0,023
	Nadiren	20(%15,5)	109(%84,5)	
	Sıklıkla	3(%37,5)	5(%62,5)	

4.5.2 Herhangi Bir Zamanda Alerjik Rinit Yakınmaları İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda herhangi bir dönemde alerjik rinit yakınmalarının varlığı ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0,628$). Ebeveynlerin birinde alerjik hastalık öyküsü (astım, alerjik rinit ve atopik dermatit) olması ile çocukta herhangi bir dönemde alerjik rinit yakınmalarının görülmesi arasında belirgin olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p=0,023$). Yine alerjik rinit yakınmalarının varlığı ile 6 ay ve üzerinde anne sütü alımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken ($p=0,796$), evde sigara kullanımının da AR yakınmalarının olması üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı saptandı ($p=0,065$). Evde evcil hayvan varlığının alerjik rinit yakınmaları olmasını anlamlı olarak artırmadığı tespit edildi ($p=0,721$). Yine hem evde halı varlığının herhangi bir dönemde alerjik rinit yakınmalarının oluşumunu anlamlı olarak artırmadığı tespit edilirken ($p=0,767$), hem de evde hamam böceği görülmesinin AR yakınmaları oluşumunu anlamlı bir şekilde artırmadığı görüldü ($p=0,581$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Herhangi bir zamanda alerjik rinit yakınmaları için risk faktörlerinin değerlendirilmesi

Değişken		Rinit yakınması var	Rinit yakınması yok	P değeri
Cinsiyet (n=547)	Kız	127(%42,1)	175(%57,9)	0,628
	Erkek	98(%40)	147(%60)	
Ebeveynde alerjik hastalık öyküsü (n=533)	Evet	59(%51,8)	55(%48,2)	0,023
	Hayır	167(%39,9)	252(%60,1)	
Anne sütü alımı(≥6 ay) (n=388)	Evet	140(%42,2)	192(%57,8)	0,796
	Hayır	22(%39,3)	34(%60,7)	
Evde sigara kullanımı (n=504)	Evet	143(%45)	175(%55)	0,065
	Hayır	68(%36,6)	118(%63,4)	
Evcil hayvan besleme (n=359)	Evet	32(%39,5)	49(%60,5)	0,721
	Hayır	116(%41,7)	162(%58,3)	
Evde halı olması (n=517)	Evet	219(%42,4)	298(%57,6)	0,767
	Hayır	4(%36,4)	7(%63,6)	
Evde hamam böceği bulunması (n=531)	Asla	164(%41,5)	231(%58,5)	0,581
	Nadiren	56(%43,8)	72(%56,2)	
	Sıklıkla	4(%50)	4(%50)	

4.5.3. Altı Ay ve Üzeri Süren Kaşıntılı Döküntü İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda altı ay ve üzeri kaşıntılı döküntü varlığı ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0,017$). Ebeveynlerin birinde alerjik hastalık öyküsü (astım, alerjik rinit ve atopik dermatit) olması ile çocukta altı ay ve üzeri kaşıntılı döküntü olması arasında belirgin olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0,095$). Altı ay ve üzeri kaşıntılı döküntü varlığı ile altı ay ve üzerinde anne sütü alımı arasında belirgin olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p=0,034$). Evde sigara kullanımı ile anlamlı bir ilişki saptanmadı.

($p=0,524$). Evde evcil hayvan varlığının altı ay ve üzeri kaşıntılı döküntü olmasını anlamlı olarak artırmadığı tespit edildi ($p=1,000$). Yine evde halı varlığının altı ay ve üzeri kaşıntılı döküntü oluşumunu anlamlı olarak artırmadığı tespit edilirken ($p=0,112$), evde hamam böceği görülmesi ile de anlamlı bir ilişkisi tespit edilemedi ($p=0,370$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Altı ay ve üzeri süren kaşıntılı döküntü için risk faktörlerinin değerlendirilmesi

Değişken		Kaşıntılı döküntü var	Kaşıntılı döküntü yok	P değeri
Cinsiyet (n=546)	Kız	20(%6,7)	279(%93,3)	0,017
	Erkek	5(%2)	242(%98)	
Ebeveynde alerjik hastalık öyküsü (n=534)	Evet	10(%8,8)	104(%91,2)	0,095
	Hayır	18(%4,3)	402(%95,7)	
Anne sütü alımı(≥ 6 ay) (n=365)	Evet	16(%4,8)	316(%95,2)	0,034
	Hayır	7(%12,5)	49(%87,5)	
Evde sigara kullanımı (n=475)	Evet	19(%6)	296(%94)	0,524
	Hayır	8(%4,3)	179(%95,7)	
Evcil hayvan besleme (n=358)	Evet	3(%3,7)	78(%96,3)	1,000
	Hayır	13(%4,7)	264(%95,3)	
Evde halı olması (n=598)	Evet	26(%5)	489(%95)	0,112
	Hayır	2(%18,2)	9(%81,8)	
Evde hamam böceği bulunması (n=502)	Asla	24(%6)	373(%94)	0,370
	Nadiren	4(%3,2)	121(%96,8)	
	Sıklıkla	0(%0)	8(%100)	

5. TARTIŞMA

Bu çalışma Malatya ilinde 13-14 yaş grubunda ISAAC anket metodu kullanılarak yapılan ilk çalışma olup, daha önce 6-7 yaş grubu için yapılan bir çalışma mevcuttur. Malatya ili dışında Türkiye'nin çeşitli illerinde ve dünyanın çeşitli yerlerinde ISAAC yöntemi ile yapılan çok sayıda araştırma mevcuttur.

Alerjik hastalıkların epidemiyolojik olarak araştırılması zordur. Özellikle anket çalışmaları birçok etmene bağlı zorlu bir süreçtir. Fakat toplumlar arası karşılaştırmalar yapabilmek için de standardize edilmiş anketleri kullanmak gereklidir. Her ne kadar standardize edilmiş anket kullanımı ile araştırmalar belirli ölçülerde karşılaştırmalara uygun hale getirilse de anket çalışmalarını etkileyen birçok etmenden ötürü tam olarak yeterli değildir. Özellikle uluslararası anketler için dil ve çeviri sorunları, toplumun sosyokültürel seviyesi, anketi cevaplayanların eğitim seviyesi ve kullanılan anketin sensitivite ve spesivitesi anket çalışmalarının başarısını etkileyen etmenlerdendir.

Astım ve diğer alerjik hastalıkların epidemiyolojisini araştırmak için yapılmış ve yapılmakta olan en kapsamlı ve küresel çalışma ISAAC'dır. ISAAC yöntemi uluslararası geçerliliği olan güvenilirliği ispatlanmış, tekrar edilebilir bir yöntem olup uluslararası çok sayıda çalışmada başarıyla uygulanmıştır (6,8,10,88,89).

Bu çalışmamızda daha önceki ulusal ve uluslararası çalışmalarla karşılaştırmaların daha iyi yapılabilmesi ve yapılan çalışmanın standardize edilmesi amacıyla biz de ISAAC metodunu kullandık. Yaptığımız bu çalışma ile Malatya ilinde alerjik hastalıkların yaygınlığı ve ilişkili risk faktörleri hakkında yararlı bilgiler elde ettik. 650 öğrenciye dağıtılan ve aileleri tarafından anket formu doldurulan 568 (%87,3) öğrenci çalışmaya dâhil edildi. Anket uygulamasındaki başarımız %87,3 gibi iyi bir seviyedeydi.

5.1. Demografik Veriler

Çalışmamızda ortalama yaş $13,08 \pm 0,27$ olarak tespit edildi. Çalışmamızda 13-14 yaş grubu dağılımına baktığımızda 13 yaş grubu çocukların bu dağılıma göre daha fazla katılım gösterdiğini görmekteyiz. Özellikle 14 yaş grubuna denk gelen 8. Sınıf öğrencilerinin sınav maratonlarından ötürü katılımın daha az olması bunda etkili olmuş olabilir. Zaten bu yaş grubunda devamsızlıkta daha fazla olmaktadır. Cinsiyete göre dağılıma baktığımızda ise çalışmamıza katılanların %53,5'i kız, %46,5'i erkekti. Cinsiyet

dağılımın biraz kız lehine kaymış olsa da birbirlerine yakın olması anket çalışmasının çeşitliliği açısından önemli bir durumdur.

Çalışmaya alınan çocukların %91,2'sinin evdeki bakımını annenin üstlendiği saptandı. Bu da özellikle bölgemiz için ebeveyn bakımını yansıtan doğru bir gösterge olabilir. Yine pasif sigara kullanımına maruz kalan çocuk oranı %56,5 olarak tespit edildi. Bu oran 'Dumansız hava sahası' gibi birçok projeye rağmen halen çocukların pasif sigara maruziyetinin devam ettiğini göstermektedir.

5.2. Astım ve Bulgularının Yaygınlığı

Astım sıklığının epidemiyolojik çalışmalarla belirlenmesi oldukça zordur. Gerçekte astımı olan birçok hastada doktorlar tarafından kronik bronşiolit, alerjik bronşiolit gibi ifadeler ile astım tanısından kaçınması veya tam tersi olarak astım olmayan hastalara astım tanısı konulması gibi sebeplerden ötürü astım prevelansının doktor tanıli astım ile saptanması doğru bir yöntem olmayabilir. Bu sebeple doktor tanıli astım sıklığı, astım sıklığını tam olarak yansıtmayabilir. Nitekim yapılan çalışmalar da bunu desteklemektedir (90).

Çocuklardaki astım ve diğer alerjik hastalıkların sıklığı ve risk faktörlerini standardize edilmiş şekilde araştırmak için 1994 yılında çok merkezli ISAAC çalışması başlatılmıştır. Çalışmaya 56 ülkeden 13-14 yaş grubu 463.801 kişi katılım göstermiş, son 12 aydaki hışıltılı varlığının yaygınlığı %1,6-%36,7 arasında, herhangi bir zamanda hışıltılı varlığının yaygınlığı ise ortalama %13,8 olarak tespit edilmiştir. Doktor tarafından astım tanısı konulma oranları ise %1,6-%28,2 arasında bulunmuştur (91).

Yine çeşitli yaş grupları için Türkiye'nin çeşitli illerinde ISAAC anketi kullanılarak yapılan çok sayıda çalışma mevcuttur. Akçay ve ark.'larının 13-14 yaş grubu 3004 çocukla Denizli ilinde 2002 yılında yaptıkları bir çalışmada yaşam boyu hışıltılı varlığının yaygınlığı, son 1 yıldaki hışıltılı varlığının yaygınlığı ve hekim tanıli astım oranları sırası ile %10,2, %5 ve %2,1 olarak bulunmuştur (57).

Aydın ilinde Cetemen ve ark.'larının 2009 yılında yaptıkları çalışmada 13-14 yaş grubu için yaşam boyu hışıltılı varlığının yaygınlığı %21,1, son 1 yılda hışıltılı varlığının yaygınlığı %13,1 ve hekim tanıli astım oranı ise %11 olarak saptanmıştır (92).

Bolu ilinde Talay ve ark.'larının 2006 yılında 7-14 yaş grubu 931 çocukla yaptığı çalışmada yaşam boyu hışıltılı varlığının yaygınlığı %15,5, son 1 yıldaki hışıltılı varlığının yaygınlığı %9,9, hekim tanıli astım oranı ise %5,6 olarak bulunmuştur (93).

Zonguldak ilinde ise Tomaç ve ark.'larının 2004 yılında 6-16 yaş grubu çocuklarla yaptığı bir çalışmada; yaşam boyu hışiltı varlığının yaygınlığı %15,5, son 1 yılda hışiltı varlığının yaygınlığı %11,2, hekim tarafından astım tanısı alma sıklığı ise %4,9 olarak tespit edilmiştir (94).

Bizim bölgemize yakın illere baktığımızda Gürkan ve ark.'larının 2000 yılında Diyarbakır ilinde yaptıkları bir çalışmada 6-15 yaş grubu için yaşam boyu hışiltı varlığının yaygınlığı %22,4, son 1 yıldaki hışiltı varlığının yaygınlığı %14,7, hekim tarafından astım tanısı konulma oranı ise %14,1 olarak bulunmuştur (95).

Sivas ilinde ise Arslan ve ark.'nın 2008 yılında 7-15 yaş grubu çocuklarla yaptıkları çalışmada yaşam boyu hışiltı varlığının yaygınlığı %26,8, son 1 yılda hışiltı varlığının yaygınlığı %6,5 ve hekim tanıli astım oranı % 10,1 olarak saptanmıştır (96).

Malatya ilinde 13-14 yaş grubu için bizim çalışmamız ilk çalışma olmasına karşın, 6-7 yaş grubu için yapılmış bir çalışma mevcuttur. Topal ve ark.'larının 2015 yılında 413 çocukla yaptıkları çalışmada yaşam boyu hışiltı varlığının yaygınlığı %20,3, son 1 yılda hışiltı varlığının yaygınlığı %12,3 ve hekim tanıli astım oranı %9 olarak bulunmuştur (97).

Bizim çalışmamızda; çocukların %11,4'ü yaşamlarının herhangi bir döneminde "hışiltı" tanımladı. Son 1 yılda hışiltı varlığının yaygınlığı %6,3 olarak saptandı. Çocukların %1,8'inde son 12 ayda 3'den fazla hışiltı atağı saptandı. Son 12 ayda hastaların %6,2'sinde hışiltı şikâyeti nedeniyle gece uyuyamama, %1,6'sında ağır hışiltı şikâyeti nedeniyle konuşmada güçlük ve %4,9'unda egzersiz sonrası hışiltı şikâyeti saptandı. Son 12 ayda öksürük nedeniyle uyanma sıklığı %14,6 olarak saptandı. Hekim tanıli astım oranı %6,5 idi.

Yapılan tüm bu çalışmalar arasında ortaya çıkan farklılıkların nedenleri arasında iklim, hava kirliliği, nem, sosyokültürel durum sıralanabilir. Yine yapılan çalışmalar arasındaki teknik farklılıklarda çalışmayı etkileyecek diğer bir faktördür. Yaşam boyu hışiltı açısından karşılaştırıldığında; Denizli'de yapılan çalışma ile neredeyse eşit oranlar saptamış olmakla beraber diğer çalışmalardan daha düşük oran saptanmıştır. Bu farklılıkların nedenleri arasında özellikle kendi bölgemiz açısından Sivas ve Diyarbakır'da yapılan çalışmalarda yaş aralığının daha yüksek olması olabilir. Yaş arttıkça akciğer kapasitesinin artması ve astım semptomlarındaki düzelme küçük yaş gruplarını da dâhil eden diğer çalışmalardaki yüksek oranları açıklayabilir. Kendi şehrimizdeki 6-7 yaş grubundaki yüksek oran yaş grubundaki bu etkiyi göstermektedir.

Yine bölgemiz dışında Aydın ve Denizli illeri dışındaki diğer illerde de çalışmaya daha küçük yaş grupları katılmıştır. Hem yaş grubunun etkisi hem de bölgemiz de dâhil olmak üzere diğer illerdeki hava kirliliği (daha fazla sanayileşmiş şehirler), nem (denize kıyısı olan iller), soğuk hava (Sivas ve Diyarbakır gibi) ve çalışmaya alınan illerdeki sosyokültürel seviye bu farklılığı ortaya çıkarmış olabilir.

Çalışmamızdaki son 1 yıldaki hışıltı semptomlarının oranı da yaşam boyu hışıltı oranları ile korele bir şekilde Denizli hariç diğer illerden daha düşük seviyede saptandı. Fakat çarpıcı bir nokta olarak bizim çalışmamızda son 1 yıldaki hışıltılı solunum ile hekim tarafından astım tanısı konulma oranları neredeyse eşitti. 6-7 yaş grubunda yaklaşık %3'lük bir fark mevcuttu. Bu da il genelinde özellikle 6-7 yaş grubuna göre kendi şikâyetlerini daha doğru anlatabilen ergenlerin verdiği ayrıntılı öykü ile astımla ilgilenen çocuk hekimlerinin hastalığı yeterli düzeyde tanınması ile birlikte ortaya çıkmış olabilir. Bu da Malatya ilindeki mevcut astım prevalansının 13-14 yaş grubu için gerçekte yaklaşık %6,5 civarında olduğuna işaret eden bir veri olabilir.

5.3. Alerjik Rinit ve Bulgularının Yaygınlığı

Alerjik rinit alerjenle karşılaşma sonrasında ortaya çıkan semptomatik, inflamatuvar bir hastalıktır. Sık karşılaşılan bir kronik hastalık olan AR'nin tüm dünyada toplumun %10-25'ini etkilediği ve yaygınlığının da giderek arttığı bildirilmektedir. Altın standart bir tanı yöntemi olmamakla birlikte tanı semptomlara dayanır (4,98).

Dünya genelinde çeşitli merkezlerde yapılan ISAAC çalışmasıyla alerjik rinit prevalansı 13-14 yaş grubu çocuklarda %1,4 ile %39,7 arasında bulunmuştur (91).

Bizim ülkemizde de çeşitli illerde ISAAC çalışmasıyla değişik yaş gruplarında alerjik rinit prevalansı araştırılmıştır.

Tokat ilinde 13-15 yaş grubu çocuklarla yapılan ISAAC çalışmasına 1090 çocuk alınmış, yaşam boyu rinit sıklığı %46,4, son 1 yılda alerjik rinokonjunktivit sıklığı %17,7, hekim tanıli rinit sıklığı %10,4 olarak tespit edilmiştir (99).

Kayseri'de 14-17 yaş grubunda yapılan bir çalışmada ise; yaşam boyu rinit sıklığı %24,7, son 1 yılda alerjik rinokonjunktivit sıklığı % 5,8, hekim tanıli rinit sıklığı %4,03 olarak bulunmuştur (100).

Aydın ilinde Cetemen ve ark.'larının 2009 yılında yaptıkları çalışmada 13-14 yaş grubu için yaşam boyu rinit sıklığı %42,4, son 1 yılda alerjik rinokonjunktivit sıklığı %16,1, hekim tanılı rinit sıklığı %7,8 olarak bulunmuştur (92).

Akçay ve ark.'larının 13-14 yaş grubu 3004 çocukla Denizli ilinde 2002 yılında yaptıkları bir çalışmada yaşam boyu rinit varlığının yaygınlığı, son 1 yıldaki rinokonjunktivit varlığının yaygınlığı ve hekim tanılı rinit oranları sırası ile %34,2, %9,6 ve %4,3 olarak bulunmuştur (57).

Sivas ilinde ise Arslan ve ark.'larının 2008 yılında 7-15 yaş grubu çocuklarla yaptıkları çalışmada yaşam boyu rinit sıklığı %25,2, son 1 yılda alerjik rinokonjunktivit sıklığı %16,9 olarak saptanmıştır (96).

Malatya ilinde 13-14 yaş grubu için bizim çalışmamız ilk çalışma olmasına karşın, 6-7 yaş grubu için yapılmış bir çalışma mevcuttur. Topal ve ark.'larının 2015 yılında 413 çocukla yaptıkları çalışmada yaşam boyu rinit varlığının yaygınlığı, son 1 yıldaki rinokonjunktivit varlığının yaygınlığı ve hekim tanılı rinit oranları sırası ile %37, %12,1 ve %3,4 olarak bulunmuştur (97).

Bizim çalışmamızda ise rinit şikâyeti açısından değerlendirildiğinde; yaşam boyu rinit sıklığı %36 olarak saptandı. Son 1 yılda rinokonjunktivit şikâyeti %13,9 olarak tespit edildi. Son 1 yılda rinit şikâyeti nedeniyle orta dereceden fazla olarak aktivitelerinin etkilenme oranı %10,4 olarak saptandı. Hekim tanılı rinit sıklığı %3,9 idi.

Tüm bu çalışmalar değerlendirildiğinde; rinit ile alerjik rinit ayırımını tam olarak yapılamadığını görmekteyiz. Bütün çalışmalarda rinit sıklığı rinokonjunktivit sıklığından daha yüksek saptanmıştır ve alerjik rinit sıklığını değerlendirirken rinokonjunktivit sıklığının değerlendirilmesi gerektiği konusunda çeşitli görüşler mevcuttur. Zaten bakıldığında hekim tanılı rinit oranlarının, rinokonjunktivit sıklığına görece olarak diğerlerinden daha yakın olduğunu görmekteyiz. Fakat uluslararası yapılan anketler de dâhil olmak üzere yaşam boyu rinit varlığı da alerjik rinit prevalansının ölçülmesinde önemli bir parametredir. İlimizde hem 13-14 yaş grubu hem de 6-7 yaş grubundaki çalışmaların sonuçları birbirine çok yakın olarak bulunmuştur. Bu da yaptığımız çalışmanın Malatya ilindeki gerçek prevalans değerlerini yansıtabilmiş olabileceğini göstermektedir. Sivas, Aydın ve Tokat illerinde yaşam boyu rinit ve son 1 ıldaki rinokonjunktivit sıklığı ilimize göre daha fazla olmakla beraber, Denizli ve Kayseri'de

daha düşük bulunmuştur. Bölgesel bu farklılıkların nedeni hem genetik faktörler hem de farklı türde polen alerjenleri gibi çevresel faktörlerin etkisi olabilir.

5.4. Atopik Dermatit ve Bulgularının Yaygınlığı

Atopik dermatit bildirilen prevalans rakamları çocuklarda genelde %5 civarında saptanmıştır (59,65). Son 30 yılda aralarında atopik dermatit'in de bulunduğu tüm alerjik hastalıkların, gelişmiş batı ülkelerindeki prevalansı iki-üç kat artış göstermiştir (66). İngiltere ve İskandinav ülkelerinde prevalansı %9,7-23 olarak saptanmıştır (67,68). Ülkemizde atopik dermatit sıklığı; yapılan farklı çalışmalarda %2-7 arasında değişen oranlar bulunmuştur (73).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 5-9 yaş grubu çocuklarda yapılan bir çalışmada atopik dermatit sıklığı %17 olarak bulunmuştur (101).

Aydın ilinde Cetemen ve ark.'larının 2009 yılında yaptıkları çalışmada 13-14 yaş grubu için yaşam boyu AD semptomlarının görülme sıklığı %12, son 1 yılda AD semptomlarının görülme sıklığı %7,4, hekim tanılı AD sıklığı %2,8 olarak bulunmuştur (92).

Akçay ve ark.'larının 13-14 yaş grubu 3004 çocukla Denizli ilinde 2002 yılında yaptıkları bir çalışmada yaşam boyu atopik dermatit semptomlarının görülme sıklığı %20,8, son 1 yılda atopik dermatit semptomlarının görülme sıklığı %15,4, hekim tanılı atopik dermatit sıklığı %2,1 olarak saptanmıştır (57).

Sivas ilinde ise Arslan ve ark.'larının 2008 yılında 7-15 yaş grubu çocuklarla yaptıkları çalışmada yaşam boyu AD semptomlarının görülme sıklığı %28,3, son 1 yılda AD semptomlarının görülme sıklığı %20,5 olarak tespit edilmiştir (96).

Malatya ilinde 13-14 yaş grubu için bizim çalışmamız ilk çalışma olmasına karşın, 6-7 yaş grubu için yapılmış bir çalışma mevcuttur. Topal ve ark.'larının 2015 yılında 413 çocukla yaptıkları çalışmada yaşam boyu atopik dermatit semptomlarının görülme sıklığı %7,5, son 1 yılda atopik dermatit semptomlarının görülme sıklığı %6,5, hekim tanılı atopik dermatit sıklığı %7,3 olarak tespit edilmiştir (97).

Bizim çalışmamızda ise yaşam boyu atopik dermatit semptomlarının görülme sıklığı %4,9, son 1 yılda atopik dermatit semptomları olanlar %3,9 olarak bulundu. Son 12 ayda kaşıntı nedeni ile uyku sorunu olanlar %3,7 olarak saptandı. Hekim tanılı atopik dermatit sıklığı %5,1 idi.

Yine çalışmamızda Malatya ili için 13-14 yaş grubu ile 6-7 yaş grubu çocuklar arasında diğer illerdeki çalışmalara kıyasla benzer oranlar saptanmıştır. Ayrıca yaşam boyu atopik dermatit semptomlarının görülme sıklığı ile hekim tarafından atopik dermatit tanısı alma oranları neredeyse eşit olarak bulunmuştur. Bu da yöremizde çalışan çocuk hekimleri ile dermatologların hastalığı tanımda yeterli düzeyde olduğunu gösteren bir veri olabilir. Zaten atopik dermatit bildirilen prevalans rakamları çocuklarda genelde %5 civarında saptanmıştır (59,65). Ayrıca ülkemizde atopik dermatit sıklığı; yapılan farklı çalışmalarda %2-7 arasında değişen oranlar bulunmuştur (73). Biz de çalışmamızda bu rakamlara paralel olarak prevalans değerleri saptadık. Ayrıca diğer illerdeki çalışmalara kıyasla çalışmamızda atopik dermatit yaygınlığı görece olarak daha düşük bulunmuştur. Bu farklılık genetik faktörlerden etkileneceği gibi, beslenme alışkanlıkları gibi çevresel faktörlerden ve anket yöntemindeki teknik farklılıklardan kaynaklanmış olabilir.

5.5. Alerjik Hastalıklar İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

5.5.1. Cinsiyet

Çocukluk dönemi astımı için erkek cinsiyet önemli risk faktörlerinden biridir. Astım prevalansı, 14 yaşından önce erkek çocuklarda 2 kat fazla olmakla beraber ergenlik döneminde cinsiyetler arasındaki farklılıklar azalır ve erişkin çağda kadınlarda erkeklerden daha yüksek seviyeye çıkmaktadır (17). Cinsiyetler arasındaki bu farklılığın nedeni açık olmamakla beraber akciğerlerin doğumdaki boyutlarının erkek çocuklarda kız çocuklara göre daha küçük olması ve erişkin çağa yaklaştıkça akciğerlerin boyutlarının kızlara göre erkek çocuklarda genel olarak daha büyük olması olabilir (30).

Tayvan'da ISAAC yöntemi ile 4-18 yaş grubu çocuklarla yapılan çalışmada; 10-11 yaş grubunda hışıltılı solunum erkeklerde 2,24 kat daha fazla bulunurken, 16-18 yaş grubunda erkek/kız oranının 0,57 olduğunu tespit edilmiştir (102).

Topal ve arkadaşlarının 2015 yılında 6-7 yaş grubu 413 çocukla Malatya'da yaptıkları çalışmada son 12 aydaki hışıltı şikâyeti erkek cinsiyet için anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (97).

Bizim çalışmamızda ise cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,752$).

Bu bulgular özellikle 13-14 yaş grubunda ergenliğe geçiş ile birlikte cinsiyetler arasındaki farklılığın kapanmasına kanıt oluşturabilir. Muhtemel olarak 5 yıl sonra 18-19

yaş grubu ile yapılacak bir çalışmada kızlarda astım prevalansını daha yüksek olarak ortaya çıkarabilir.

Topal ve ark.'larının Malatya ilinde 2015 yılında 6-7 yaş grubu 413 çocukla yaptıkları çalışmada son 12 aydaki alerjik rinit ile cinsiyetler arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken ($p=0,21$) (97), bizde çalışmamızda alerjik rinit ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki tespit edemedik ($p=0,628$).

Yine Malatya'da 6-7 yaş grubunda yapılan çalışmada son 1 yıldaki atopik dermatit semptomları ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir ($p=0,09$) (97). Bizim çalışmamızda ise atopik dermatitin kız cinsiyette anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,017$).

5.5.2. Ailede Alerjik Hastalık Öyküsü

Astım açısından bakıldığında genetik yatkınlık en önemli risk faktörüdür fakat kalıtım şekli kesin olarak belirlenememiştir (19). Alerjik hastalıkları olan kişilerin birinci derece akrabalarında alerjik hastalık görülme riskinin daha yüksek olduğu bilinmektedir (20,21). Yine alerjik rinit ile ilgili risk faktörlerinin en önemlisi aile öyküsü ve bununla ilişkili genetik faktörlerdir (59). Atopik dermatitli hastaların ise neredeyse %80' ni alerjik rinit ve/veya astım ile beraberlik gösterir (64).

Martinez ve ark.'larının yaptıkları bir çalışmada annesinde astım öyküsü olan fakat 6 yaşından önce hiç hışıltı atağı geçirmemiş çocuklarda ortalama 6 yaşında kalıcı hışıltı gelişme riskinin 4 kat arttığını saptamıştır (103).

Almanya'da 9-11 yaş grubu ile yapılan, Alman ve Türk çocuklarını karşılaştıran bir çalışmada, herhangi bir zamanda hışıltılı yaygınlığı Türk çocuklarında %5,3, Alman çocuklarında %9,4 olarak saptanmıştır (104).

Danimarka'da yapılan bir çalışmada; astım sıklığı dizigotik ikizlerde %4,8, monozigotik ikizlerde %19,8, Avustralyada yapılan çalışmada ise astım sıklığı dizigotiklerde %12, monozigotiklerde %30 olarak bulunmuştur (105,106).

Akçay ve ark.'larının Denizli'de yaptıkları bir çalışmada, ebeveynlerinde alerjik hastalık öyküsü olan çocuklarda astım sıklığının anlamlı olarak daha fazla olduğunu saptamıştır (107).

Topal ve ark.'larının 6-7 yaş grubu çocuklarda Malatya ilinde yaptıkları çalışmada, ebeveynde alerjik hastalık bulunması ile herhangi bir zamanda hışıltılı solunum ($p=0,002$) ve atopik dermatit ($p=0,001$) arasında anlamlı ilişki saptanırken, alerjik rinit ile anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,12$)(97).

Bizim çalışmamızda ise ebeveynde alerjik hastalık bulunması ile herhangi bir zamanda hışıltılı solunum ($p=0,012$) ve alerjik rinit ($p=0,023$) arasında anlamlı ilişki saptanırken, atopik dermatit ile anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,095$).

Tüm bu veriler ailede alerjik yatkınlığın olmasının özellikle astım başta olmak üzere çocukta oluşabilecek alerjik hastalıklar için önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir.

5.5.3. Anne Sütü Alımı

Anne sütü alımının astım açısından bazı çalışmalarda koruyucu olduğu saptanırken, bazı çalışmalarda anlamlı bir ilişkisinin olduğu gösterilememiştir (108). Anne sütü alımının alt solunum yolu enfeksiyonlarına karşı koruyucu olduğu bilinmekle birlikte yumurta ve inek sütü gibi bazı maternal antijenlerin ve duyarlı lenfositlerin bebeğe geçişine de neden olduğu bildirilmektedir (4).

Wright ve ark.'ları 4 aydan daha uzun süre sadece anne sütü ile beslenen çocukları takibe almış; 2 yıllık takip sonunda tekrarlayan hışıltı sıklığında anlamlı bir azalma olduğunu saptamışlardır. Fakat aynı çalışmada 6 yaşına kadarki takip sonuçlarında ise özellikle astımlı annelerin atopik çocuklarında anne sütü alımının artmış bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (109).

Kurt ve ark.'larının 2004 yılında 14 farklı ilde 6-15 yaş grubu çocuklarla yaptıkları çalışmada; anne sütü alım süresinin astım sıklığını anlamlı olarak azalttığını tespit etmişlerdir (110). Cevit ve ark.'larının Sivas ilinde yaptıkları çalışmada ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (111).

Topal ve ark.'larının Malatya ilinde 6-7 yaş grubu çocuklarda yaptıkları çalışmada da anne sütü alımı ile alerjik hastalıkların sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (97).

Bizim çalışmamızda ise 6 ay ve üzerinde anne sütü alımının astım ve alerjik rinit sıklığı üzerinde anlamlı bir ilişkisinin olmadığı tespit edildi. Atopik dermatit oluşumu üzerinde ise 6 ay ve üzerinde anne sütü alınmasının koruyucu etkisi olduğu saptanmıştır ($p=0,034$).

Tüm bu çalışmalarda görülmektedir ki anne sütü alımı ile alerjik hastalıkların sıklığı arasında net olmayan ve çalışmalar arasında farklılıklar gösteren bir ilişki var. Bunun en büyük etkilerinden biri de annenin veya çocuğun atopik olması olabilir. İleri de yapılacak çalışmalarda anne sütü alımının alerjik hastalıklar üzerinde varsa koruyucu veya tetikleyici etkisinin olup olmadığını öğrenmek için özellikle atopik anne ve atopik

çocuk ayrımı yapıldıktan sonra atopik olmayan bireylerle karşılaştırma yapılarak oluşturulacak çalışmalar çok değerli olabilir.

5.5.4. Evde Sigara Kullanımı

Pasif sigara maruziyetinin astım şiddetini artırıcı bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Evde sigara içilmesinin atak sayısını, acil servise başvuruları ve hastaneye yatışları arttırdığı saptanmıştır (42,43). Yine yapılan bir çalışmada ailenin sigara kullanımını azaltması ile astım ciddiyetinin azaldığı saptanmıştır (112).

Kanada’da Wang ve ark.’larının yaptıkları bir çalışmada ev içerisinde 2 veya daha fazla kişinin sigara kullanımı varsa astım sıklığının belirgin olarak arttığı, rinokonjuktivit ve atopik dermatit sıklığının ise etkilenmediği tespit edilmiştir (113).

Cevit ve ark.’larının Sivas ilinde yaptığı çalışmada ailede sigara kullanımının olması astım ve AR gelişimi için bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir (111). Denizli’de Akçay ve ark.’larının yaptığı çalışmada ailede sigara kullanımı astım için risk faktörü olarak saptanmıştır (107).

Kurt ve ark.’larının yaptıkları çalışmada ise ev içi sigaraya kullanımının astım ve alerjik rinitin sıklığını artırdığını, atopik dermatit sıklığını ise etkilemediğini bulmuşlardır (110).

Topal ve ark.’larının 6-7 yaş grubunda Malatya’da yaptıkları çalışmada ise evde sigara kullanımının astım ve diğer alerjik hastalıklarla anlamlı bir ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir (97).

Biz çalışmamızda evde sigara kullanımı ile astım sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptarken ($p=0,022$), alerjik rinit ve atopik egzema sıklığında anlamlı bir etkisi olmadığını saptadık. Beklenildiği gibi bizim çalışmamızda da sigara astım için önemli bir risk faktörü olarak bulunmuştur. Alerjik rinit ve atopik dermatit üzerinde anlamlı bir etkisinin olmaması sigaranın daha çok alt solunum sistemi üzerinde etkisini ortaya çıkarması olabilir.

5.5.5. Evcil Hayvan Besleme

Alerjen ile temas sonrasında çocuklardaki duyarlanmanın genetik faktörlere, alerjenin türüne, dozuna ve alerjen ile maruz kalınan döneme bağlı olarak oluştuğu düşünülmektedir. (34,114,115).

Bazı çalışmalarda ise evde evcil hayvan beslenmesi ile alerjik hastalıkların yarıdan daha fazla oranda azaldığı gösterilmiş olup, bunun yoğun endotoksin maruziyeti ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür (116,117).

Tayvan’da 3-6 yaş grubu çocuklarla yapılan bir çalışmada evde kedi, köpek gibi hayvanlarla temas ile astım, alerjik rinit ve atopik dermatit açısından anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (118).

Kurt ve ark.’larının yaptığı çalışmada ise evde evcil hayvan beslenmesinin sadece atopik dermatit riskini arttırdığı saptanmıştır (110).

Topal ve ark.’larının Malatya’da 6-7 yaş grubu ile yaptıkları çalışmada evde evcil hayvan beslenmesiyle astım ve diğer alerjik hastalıklar arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (97). Bizim çalışmamızda da evde evcil hayvan beslenmesi ile astım ve diğer alerjik hastalıklar arasında anlamlı bir ilişki tespit edemedik.

Çalışmamız sonunda bulgularımız Malatya ilinde yapılan diğer çalışma ile örtüşmektedir. Bizim çalışmamızla benzer sonuç bulan birçok çalışma olmakla beraber, farklı sonuç ortaya çıkaran çalışmalar da mevcuttur. Bunun sebepleri arasında çalışmaya alınan çocukların genetik faktörleri, evcil hayvanları besleme süresi, evcil hayvanla direk maruziyetin olup olmaması olabilir.

5.5.6. Çocuğun Odasında Halı Olması

Evde halı olması ile alerjik hastalıklar arasındaki ilişkiyi inceleyen farklı çalışmalar mevcuttur. Kurt ve ark.’ları 2004 yılında yaptıkları bir çalışmada çocuğun odasında halı kullanımı ile astım sıklığının anlamlı bir şekilde arttığını göstermişlerdir (110).

Turan ve ark.’ları İstanbul’da 2009 yılında yaptıkları bir çalışmada çocuğun odasında halı kullanımı ile astım sıklığının anlamlı bir şekilde arttığını göstermişlerdir. (119).

Tokat ilinde 13-15 yaş grubu çocuklarla yapılan hem kırsal bölgeleri hem de şehir merkezini içeren bir çalışmada, çocuğun odasında halı-halıfleks-kilim kullanımı olan çocuklarda hışıltılı solunum hekim tanılı astım sıklığının anlamlı olarak daha yüksek olduğu gösterilmiştir (99).

Topal ve ark.’larının Malatya’da 6-7 yaş grubundaki çocuklarla yaptıkları çalışmada çocuğun odasında halı serili olması ile alerjik hastalıklar arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (97).

Biz de çalışmamızda çocuğun odasında halı kullanımı ile alerjik hastalıklar arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Evde halı kullanımının özellikle ev tozu akarları için zemin oluşturduğu düşünüldüğünde özellikle solunum yolu alerjik hastalıkları için risk faktörü olabileceği düşünülebilir. Bununla birlikte bu zeminin oluşabilmesi için genetik faktörlerle birleşmesi gerekli olabilir. Yapılan çalışmalara katılan çocukların genetik farklılıkları tespit edilen sonuçları etkilemiş olabilir. Ayrıca solunum yolu alerjik hastalığına sahip bireylerde bu durumun ev tozu akarlarından mı yoksa diğer alerjenlerden mi kaynaklandığını belirlemek gerekebilir. Özellikle ev tozu akarlarına alerjisi olan çocuklarla yapılacak bir çalışmayla halı kullanımının alerjik hastalıklar üzerindeki etkisi daha iyi anlaşılabilir.

5.5.7. Evde Hamam Böceği Görülmesi

Hamam böceği alerjisi solunum yolu alerjik hastalıkları için önemli bir risk faktörüdür (120). Kang ve ark.'ları 1979 yılında yaptıkları bir çalışmayla ilk kez astım ile hamam böceği alerjisi arasındaki ilişkiyi saptamışlardır. Bu çalışmada duyarlı astım hastalarına hamam böceği ekstraktı inhale ettirilerek astıma bağlı reaksiyonlar gösterilmiştir (121). Hamam böceğine karşı duyarlanmış kişiler, akarlar karşı da duyarlanmış olabilir (120). Filaria, Anisakis simplex ve ascaris gibi parazitlerin yapısında bulunan tropomyozin, akar ya da hamam böceği tropomyozini ile %70 oranında benzerdir (120, 122, 123).

ABD'de gerçekleştirilen bir çalışmada doğumdan sonraki ilk 3 ayda hamam böceği maruziyetinin ilk 2 yaştaki tekrarlayan hışıltı için risk faktörü olduğu gösterilmiştir (124).

Ankara'da yapılan bir çalışmada solunum yolu alerjik hastalıkları olan çocuklarda hamam böceğine karşı sensitizasyon %15 olarak tespit edilmiştir. (125).

Topal ve ark.'larının Malatya ilinde yaptıkları çalışmada hamam böceği ile astım sıklığı ile arasındaki anlamlı bir ilişki saptanırken, alerjik rinit ve atopik dermatit ile anlamlı bir ilişkisi saptanmamıştır (97).

Bizi çalışmamızda da hamam böceği ile astım sıklığı ile arasındaki anlamlı bir ilişki saptanırken ($p=0,023$), alerjik rinit ve atopik dermatit ile anlamlı bir ilişkisi saptanmamıştır. Çalışmamızda beklenildiği gibi hamam böceği astım için önemli bir risk faktörü olarak bulunmuştur. Özellikle hamam böceğine karşı duyarlı kişilerde, ev tozu akarlarına karşı alerjik reaksiyon varlığını araştıran çalışmalar bu konunun daha anlaşılabilir hale gelmesine yardımcı olabilir.

5.6. Çalışmamızın Sınırlılıkları

Bu çalışma Malatya ilinde 13-14 yaş grubu çocuklarda yapılan astım ve diğer alerjik hastalıkların sıklığını ve risk faktörlerini araştıran ilk ISAAC faz 1 çalışmasıdır.

Bilindiği gibi anket çalışmalarında çalışmanın yapıldığı yerdeki sosyokültürel yapı, anket sorularını algılama, sorulan sorudaki verilerin aileler tarafından hatırlanması, anket içeriğindeki dil sorunları (çeviri yapılmış anketlerde) gibi durumlar çalışmanın sonuçlarını önemli ölçüde etkilemektedir.

Çalışmamızın ergenlik dönemindeki çocuklarda yapılmış olması çalışmanın ciddiyetini kavrama ve aileleri ile birlikte anket sorularını cevaplandırırken gösterilecek hassasiyetin daha düşük seviyede olmasına sebep olmuş olabilir.

Çalışmamızda risk faktörlerini belirlemeye yönelik sorduğumuz; evde halı varlığı, evde sigara kullanımı gibi sorulara sosyokültürel sebeplerden ötürü aileler doğru cevap vermemiş olabilir.

Ayrıca ebeveynler tarafından doldurulan bu ankette çocuğun bebeklik dönemindeki semptomlarını hatırlanma güçlüğü nedeni ile sorular eksik veya hatalı cevaplandırılmış olabilir.

Yukarıdaki tüm bu kısıtlamalar sadece bizim çalışmamıza özgü olmayıp birçok anket ve özellikle ISAAC faz 1 çalışmaları için geçerlidir. Bu tür anket çalışmalarında güvenilir neden-sonuç ilişkisi kurabilmek için ek serolojik ve immunolojik testler yapılabilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Malatya ilinde 13-14 yaş grubu 568 çocukla astım ile diğer alerjik hastalıkların sıklığının ve ilişkili risk faktörlerinin araştırıldığı çalışmamızın özeti ve önerilerimiz aşağıda sıralanmıştır.

1. Bu çalışma 13-14 yaş grubunda Malatya ilinde yapılan ilk ISAAC Faz I çalışmasıdır.
2. Çalışmamızda herhangi bir zamanda hışıltılı solunum yaygınlığı %11,4, son 1 yılda hışıltılı solunum yaygınlığı %6,3, hekim tanıli astım yaygınlığı ise %6,5 olarak tespit edildi.
3. Çocukların %36,4'ü yaşamlarının herhangi bir döneminde alerjik rinit semptomları tanımladı. Son 1 yılda alerjik rinit semptomları olanlar %13,9 olarak saptandı. Hekim tanıli alerjik rinit prevalansı %3,9 olarak bulundu.
4. Hayatın herhangi bir döneminde atopik dermatit bulguları olanlar %4,9, hekim tanıli atopik dermatit sıklığı ise %5,1 olarak saptandı.
5. Çalışmamızda ebeveynde alerjik hastalık öyküsü, evde sigara kullanımı ve evde hamam böceği görülmesi herhangi bir dönemde hışıltı için risk faktörü olarak bulundu.
6. Çalışmamızda ebeveynde alerjik hastalık öyküsü herhangi bir zamanda alerjik rinit bulguları olması için risk faktörü olarak tespit edildi.
7. Çalışmamızda altı ay ve üzeri süren kaşıntılı döküntü şikâyeti için kız cinsiyet ve anne sütü alım süresinin 6 aydan az olması risk faktörü olarak saptandı.
8. Çalışmamızda cinsiyet, anne sütü alım süresi, evde halı olması ve evcil hayvan beslemenin astım semptomları ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı saptandı.
9. Çalışmamızda cinsiyet, anne sütü alım süresi, evde halı olması, evde sigara kullanımı, evde hamam böceği görülmesi ve evcil hayvan beslemenin herhangi bir dönemde alerjik rinit bulgularının olması ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı tespit edildi.
10. Çalışmamızda ebeveynde alerjik hastalık öyküsü, evde halı olması, evde sigara kullanımı, evde hamam böceği görülmesi ve evcil hayvan beslemenin herhangi bir dönemde atopik dermatit bulgularının olması ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı tespit edildi.

11. Çalışmamızda saptanan tüm bulgular ile Malatya ilinde 13-14 yaş grubu çocuklarda alerjik hastalıkların sıklığı ve ilişkili risk faktörleri hakkında güncel bilgiler edinilebilir.
12. Alerjik hastalıkların prevalansındaki farklılıklar, Türk toplumunun farklı yörelerinde farklı genetik yapıların olması sonucu oluşmuş olabilir. Bu da alerjik hastalıkların oluşumunda genetik faktörlerin önemini gösterirken, benzer yörelerde birbirine çok yakın genetik yapıya sahip bireylerde alerjik hastalıkların prevalansının farklı bulunması çevresel etmenlerin önemini göstermektedir.
13. Alerjik hastalıkların önlemede ebeveynde alerjik hastalık öyküsü olması gibi değiştirilemez risk faktörleri yanında, anne sütü alım süresi gibi değiştirilebilir risk faktörleri de vardır.
14. Anne sütü alım süresinin az olması, evde sigara kullanımı ve evde hamam böceği bulunması gibi değiştirilebilir risk faktörleri üzerinde daha fazla durulup bunlardan korunma için gerekli tedbirlerin alınması önemlidir.
15. Malatya ilinde hem 13-14 yaş grubu hem de diğer yaş grupları için daha geniş çaplı araştırmalar yapılması sağlık hizmet sunumu planlamaları için önem teşkil etmektedir.
16. Çalışmamız hem Malatya’da hem de diğer illerimizde 13-14 yaş grubu çocuklarla yapılacak ISAAC çalışmalarını karşılaştırabilmek için önemli bir veri tabanı oluşturmaktadır.
17. Ayrıca Türkiye’nin tüm bölgelerini içeren çok merkezli geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- 1-Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2004, 59: 469-78.
- 2-Holgate ST. Genetic and environmental interaction in allergy and asthma. *J Allergy Clinic Immunology* 1999, 104: 1139-46.
- 3-Bousquet J, Bousquet PJ, Godard P, Daures JP. The public health implications of asthma. *Bull World Health Organ* 2005, 83: 548-54.
4. Tang EA, Wiesch DG, Samet JM. Epidemiology of Asthma and Allergic Disease. In: Adkinson NF, Yunginer JW, Buse WW et al (eds). *Middleton's Allergy Principles and Practice*. 6th ed. Philadelphia, 2003: 1127-62.
5. Donald YM. Allergic Disorders. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17th ed. Philadelphia, wb saunders, 2003: 743-80.
6. Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006, 368: 733-43.
7. von Mutius E. Environmental factors influencing the development and progression of pediatric asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2002, 109: 525-32.
8. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995, 8: 483-91.
9. ISAAC Steering Committee. Phase II Modules of The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Muenster: Institute of Epidemiology and Social Medicine, University of Muenster, 1998.
10. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): phase three rationale and methods. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005, 9: 10-6.
11. No authors listed. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998, 351(9111): 1232-55.

12. Asher MI MS, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountrycross-sectional surveys. *Lancet* 2006, 368(9537): 733-43.
- 13-Turktas I, Selcuk ZT, Kalyoncu AF. Prevalence of asthma-associated symptoms in Turkish children. *Turk J Pediatr* 2001, 43(1): 1-11.
- 14-Ones U, Akçay A, Tamay Z, Güler N, Zincir M. Rising trend of asthma prevalence among Turkish schoolchildren (ISAAC phases I and III). *Allergy* 2006, 61(12): 1448-53.
15. Liu AH, Covar RA, Spahn JD, Leung DYM. Childhood Asthma. *Nelson Textbook of Pediatrics*. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (eds). 18th Edition. Philadelphia, Saunders, 2007: 953-70.
- 16- Canonica GW, Bousquet J, Mullol J, Scadding GK, Virchow JC. A survey of the burden of allergic rhinitis in Europe. *Allergy* 2007, 62 Suppl 85: 17-25.
- 17-Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008, 31(1): 143-78.
- 18-Mos HM, Lemanske RF Jr. Asthma in infancy and childhood. In: Atkinson FN, Yunginger JW, Busse WW, Bochner BS, Holgate St, Simons FER 59 (eds.), *Allergy. Principles & Practice*. 6th edition. Mosby-Year Book Inc, St Louise, 2003: 1225-55.
- 19- Walsh-Kelly CM, Kelly KJ, Drendel AL, Grabowski L, Kuhn EM. Emergency department revisits for pediatric acute asthma exacerbations: association of factors identified in an emergency department asthma tracking system. *Pediatr Emerg Care* 2008, 24(8): 505-10.
- 20- Martinez FD, Holberg CJ. Segregation analysis of physician-diagnosed asthma in Hispanic and non-Hispanic white families. *Clin Exp Allergy* 1995, 25: 68-70.
- 21-. Holberg CJ, Elston RC, Halonen M, Wright AL, Taussig LM, Morgan WJ, et al. Segregation analysis of physician-diagnosed asthma in Hispanic and non- Hispanic white families. A recessive component? *Am J Respir Crit Care Med* 1996, 154: 144-50.
- 22-Umut S, BS Sevgi. Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. *Türk Toraks Dergisi* 2009, 10(Ek:10): 10.

23. Gold MS, Kemp AS. Atopic disease in childhood. *Med J Aust* 2005, 182(6): 298-304.
24. Braun-Fahrlander C, Riedler J, Herz U, Eder W, Waser M, Grize L, et al. Environmental exposure to endotoxin and its relation to asthma in schoolage children. *N Engl J Med* 2002, 347(12): 869-77.
25. FD. M. Viruses and atopic sensitization in the first years of life. *Am J Respir Crit Care Med* 2000, 162(3 Pt 2): 95-9.
26. Lotvall J, Frew A, for the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy: an epidemic that must be stopped. Brussels: European Academy of Allergology and Clinical Immunology, [http:// www.eaaci.net/media/PDF/E/820.pdf](http://www.eaaci.net/media/PDF/E/820.pdf); Eriřim Tarihi Aralık 2006.
27. 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. *J Allergy Clin Immunol* 1999, 103: 401-7.
28. Laprise C, Boulet LP. Asymptomatic airway hyperresponsiveness: a threeyear follow-up. *Am J Respir Crit Care Med* 1997, 156(2 Pt 1): 403-9.
29. Postma DS, Bleecker ER, Amelung PJ, Holroyd KJ, Xu J, Panhuysen CI, et al. Genetic susceptibility to asthma-bronchial hyperresponsiveness coinherited with a major gene for atopy. *N Engl J Med* 1995, 333(14): 894-900.
30. Beyhun NE, Soyer OU, Kuyucu S, Sapan N, Altintas DU, Yuksel H, et al. A multi-center survey of childhood asthma in Turkey: the cost and its determinants. *Pediatr Allergy Immunol* 2009, 20: 72-80.
31. Bisgaard H. Delivery of inhaled medication to children. *J Asthma* 1997, 34(6): 443-67.
32. Bisgaard H, Hermansen MN, Loland L, Halkjaer LB, Buchvald F. Intermittent inhaled corticosteroids in infants with episodic wheezing. *N Engl J Med* 2006, 354(19): 1998-2005.
33. Guilbert TW, Morgan WJ, Zeiger RS, Mauger DT, Boehmer SJ, Szeffler SJ, et al. Long-term inhaled corticosteroids in preschool children at high risk for asthma. *N Engl J Med* 2006, 354(19): 1985-97.

34. Wahn U, Lau S, Bergmann R, Kulig M, Forster J, Bergmann K, et al. Indoor allergen exposure is a risk factor for sensitization during the first three years of life. *J Allergy Clin Immunol* 1997, 99: 763–9.
35. Lemanske RF. Viral infections and asthma inception. *J Allergy Clin Immunol* 2004, 114(5): 1023-6.
36. Kumar A, Grayson MH. The role of viruses in the development and exacerbation of atopic disease. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2009, 103(3): 181-6; quiz 6-7, 219.
37. Stein RT, Sherrill D, Morgan WJ, Holberg CJ, Halonen M, Taussig LM, et al. Respiratory syncytial virus in early life and risk of wheeze and allergy by age 13 years. *Lancet* 1999, 354: 541-5.
38. Shaheen SO, Aaby P, Hall AJ, Barker DJ, Heyes CB, Shiell AW, et al. Measles and topy in Guinea-Bissau. *Lancet* 1996, 347(9018): 1792–6.
39. Stick SM, Burton PR, Gurrin L, Sly PD, LeSouef PN. Effects of maternal smoking during pregnancy and a family history of asthma on respiratory function in newborn infants. *Lancet* 1996, 348(9034): 1060-4.
40. Stick S. The effects of in-utero tobacco-toxin exposure on the respiratory system in children. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2006, 6(5): 312-6.
41. Tepper RS, Williams-Nkomo T, Martinez T, Kisling J, Coates C, Daggy J. Parental smoking and airway reactivity in healthy infants. *Am J Respir Crit Care Med* 2005, 171(1): 78-82.
42. Sly RM. Changing prevalence of allergic rhinitis and asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999, 82: 233-248.
43. Nimmagadda SR, Evans R. Allerji: Etiology and epidemiology. *Pediatr Rev* 1999, 20: 111-15.
44. Dinh Xuan AT, Lebeau C, Roche R, Ferriere A, Chaussain M. Inhaled terbutaline administered via a spacer fully prevents exercise-induced asthma in young asthmatic subjects: a double-blind, randomized, placebocontrolled study. *J Int Med Res* 1989,17(6): 506-13.

45. Allan K, Devereux G. Diet and asthma: nutrition implications from prevention to treatment. *J Am Diet Assoc* 2011, 111(2): 258-68.
46. Willers SM WA, Brunekreef B, Scholttens S, Postma DS, Kerkhof M, et al. Childhood diet and asthma and atopy at 8 years of age: the PIAMA birth cohort study. *Eur Respir J* 2011, 37(5): 1060-7.
47. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, Sekerel BE, Kalyoncu AF. Asthma and allergic diseases in schoolchildren: third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol* 2004, 15(6): 531-8.
48. Friedman NJ, Zeiger RS. The role of breast-feeding in the development of allergies and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005, 115(6): 1238-48.
49. Fogarty A BJ. The role of diet in the etiology of asthma. *Clin Exp Allergy* 2000,30(5): 615-27.
50. Northway WH, Jr., Moss RB, Carlisle KB, Parker BR, Popp RL, Pitlick PT, et al. Late pulmonary sequelae of bronchopulmonary dysplasia. *N Engl J Med* 1990, 323: 1793-9.
51. Levy ML FM, Price DB, Hausen T, Halbert RJ, Yawn. BP. International Primary Care Respiratory Group (IPCRG) Guidelines: diagnosis of respiratory diseases in primary care. *Prim Care Respir J* 2006, 15(1): 20-34.
52. Türkay A. Astımlı çocukların atak sırasında kalp fonksiyonlarının ve pulmoner arter basıncının değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı. Tıpta uzmanlık tezi, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 2007.
53. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, Bernstein IL, Blessing-Moore J, Cox L et al. The Joint Force on Practice Parameters, representing the AAAAI, ACAAI, JCAAI. The diagnosis and management of rhinitis: An updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2008, 122: 1-84.
54. Demoly P, Allaert F, Lecasble M, Bousquet J, PRAGMA. Validation of the classification of ARIA (allergic rhinitis and its impact on asthma). *Allergy* 2003, 58: 672-5.
55. Handan D,Mısırlıoğlu E,Giniş T ve ark. Çocuklarda allerjik rinit. *Çocuk dergisi* 2010, 62-8.

56. Adkinson NF, Holgate ST, Bochner BS, Lemanske RF, Buse W, Simons FE (eds). Rhinitis. İn: Middleton's Allergy Principles&Practice. 7th ed. China, Elsevier, 2009: 973-90.
57. Akçay A, Tamay Z, İnan M, Gürses D, Zencir M, Öneş Ü ve ark. Denizli'deki 13-14 yaş okul çocuklarında alerjik hastalık belirtilerinin yaygınlığı. Türk Pediatri Arşivi 2006, 41: 81-6.
58. Blaiss MS. Allergic rhinitis: Direct and indirect costs. Allergy Asthma Proc 2010,31: 375-80.
59. Saraclar Y, Yigit S, Adalioglu G, Tuncer A, Tuncbilek E. Prevalence of allergic diseases and influencing factors in primary-school children in the Ankara Region of Turkey. J Asthma 1997,34: 23-30.
60. Dykewicz MS, Hamilos DC. Rhinitis and sinüzitis Allergy. Clin İmmunol 2010, 125: 103-15.
61. Küçükusta AR. Epidemiyoloji. İçinde: Gemicioğlu B (editörler). Tanımdan tedaviye astım 1. baskı. İstanbul: Turgut Yayıncılık ve Ticaret AŞ; 2004: 5-26.
62. Karakaya G, Kalyoncu AF, Astım ve Eşlik Eden Durumlar.1. Baskı, Ankara, Bilisel Tıp Yayınevi 2004: 218-226.
63. Orban NT, Saleh H, Durham SR. Allergic and Non-allergic Rhinitis. in: Adkinson NF, Holgate ST, Bochner BS, Lemanske RF, Buse W, Simons FE (eds). Middleton's Allergy Principles&Practice. Seventh edition, China, Elsevier, 2009: 973-90.
64. Dönmez Çiçek İ. Atopik dermatitte prick test, atopi yama testi ve spesifik IgE sonuçları. Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul: Sağlık Bakanlığı Haseki Hastanesi, 1999.
65. Kalyoncu AF, Demir AU, Özçakar B ve ark. Asthma and allergy in Turkish university students: Two cross-sectional surveys 5 years apart. Allergol Immunopathol 2001, 29: 264-71.
66. Kalyoncu AF, Selcuk ZT, Enunlu T, Demir AU, Coplu L, Sahin AA, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in primary school children in Ankara, Turkey: two cross-sectional studies, five years apart. Pediatr Allergy Immunol 1999, 10: 261-5.

67. Rothe MJ, Grant-Kels JM. Atopic dermatitis: an update. J Am Acad Dermatol 1996, 5: 1- 13.
68. Wütrich B. Epidemiology and natural history of atopic dermatitis. ACI Int 1996, 8: 77-82.
69. Leung DY, Tharp M, Boguniewicz M. Atopic dermatitis. In: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolf K, Freedberg IM, Austen KF, (eds). Fitzpatrick's Dermatology In General Medicine, 5th ed. Newyork, McGraw Hill, 1999; 128:1464-80.
70. Kristal L. Atopic dermatitis in infants and children. Pediatr Clin North Am 2000, 47(4): 877-95.
71. Ruzicka T. Atopic eczema between rationality and irrationality. Arch Dermatol 1998, 134: 1462-69.
72. Olesen BA. Role of the early environment for expression of atopic dermatitis J Am Acad Dermatol 2001, 45(1): 38-9.
73. Çokuğraş H. Allerjik hastalıklar ve atopik dermatit prevalansı. Güncel Pediatri 2005, Mart Özel Sayı 1: 15.
74. Willams HC. Epidemiology of atopic dermatitis. Clinical and Experimental Dermatology 2000, 25: 522-29.
75. Eedy DJ. What's new in atopic dermatitis. Br J Dermatol 2001, 145: 380-84.
76. Taş D, Çiftçi F, Deniz Ö, Tozkoparan E. Allerjik bronş astımı tedavisinin izlenmesinde serum eozinofil katyonik protein düzeyinin değeri. Solunum 2003, 5(2): 41-8.
77. Yıldırım M, Özcanlı Ç. Atopik dermatit. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fak Derg 2004, 11(2): 21-25.
78. Öneş Ü, Güler N, Tamay Z. Alerji ve Alerjik Hastalıklar. İçinde: Neyzi O, Ertuğrul T. (editörler) Pediatri Cilt 1, 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2002: 614-47.
79. Werfel T, Ballmer-Weber B, Eigenmann PA, et al. Eczematous reactions to food in atopic eczema: position paper of the EAACI and GALEN. Allergy 2007, 62: 723-8.

80. Hill DJ, Hosking CS, de Benedictis FM, et al. Confirmation of the association between high levels of immunoglobulin E food sensitization and eczema in infancy: an international study. *Clin Exp Allergy* 2008, 38: 161-8.
81. Boralevi F, Hubiche T, Léauté-Labrèze C, et al. Epicutaneous aeroallergen sensitization in atopic dermatitis infantsdetermining the role of epidermal barrier impairment. *Allergy* 2008, 63: 205-10.
82. Akdis CA, Akdis M, Bieber T, et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Report. *J Allergy Clin Immunol* 2006, 118: 152-69.
83. Boguniewicz M, Leung DY. Atopic dermatitis. Middleton's Allergy: Principles and Practice; 7th Ed. China, Elsevier, 2009: 1083-9.
84. Ong PY, Boguniewicz M. Atopic dermatitis. *Prim Care* 2008, 35: 105-17.
85. Giniş T. Çocuklarda Atopik Dermatit. *Çocuk Dergisi* 2009, 9(2): 62-67.
86. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1980, 92(Suppl): 44-7.
87. Baumer JH. Guideline review: atopic eczema in children, NICE. *Arch Dis Child* 2008, 93: 93-97.
88. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of symptoms os asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998, 351: 1225-32.
89. Weiland SK, Bjorksten B, Brunekreef B, Cookson Wo, von Mutius E, Strachan DP. Phase II of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC II): rationale and methods. *Eur Respir J* 2004, 24: 406-12.
90. Köktürk O, Türктаş H, Amber Z. Türk Doktorlarının Bronşail Astma Tanı ve Tedavisine Yaklaşımı. *Solunum Hastalıkları* 1996, 7: 535-46.
91. Asher M, Stewart W, World Wide variations in the prevalence asthma symptoms: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998; 12: 315-35.

92. Cetemen, Ayşen; Yenigün, Ayşe Aydın il merkezinde okul çocuklarında astım ve allerjik hastalıkların prevalansı. *Asthma Allergy Immunology/Astım Allerji Immunoloji* 2012, 10: 84-92.
93. Talay F, Kurt B, Tug T, Yilmaz F, Goksugur N. Prevalence and risk factors of asthma and allergic diseases among schoolchildren in Bolu, Turkey. *Acta Paediatr* 2008, 97: 459-62.
94. Tomac N, Demirel F, Acun C, Ayoglu F. Prevalence and risk factors for childhood asthma in Zonguldak, Turkey. *Allergy Asthma Proc* 2005, 26: 397-402.
95. Gurkan F, Davutoglu M, Bilici M, Dagli A, Haspolat K. Asthmatic children and risk factors at a province in the southeast of Turkey. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2002, 30: 25-9.
96. Arslan, Sulhattin; Uğurlu, Serdal; Demirel, Yeltekin; Can, Günay Sivas Yöresinde İlköğretim Çocuklarında Astım ve Alerjik Hastalıkların İlişkisi ve Prevalansı *Nobel Medicus Journal* 2012, 8(1): 30-34.
97. Topal E, Kaplan F, Türker K, Kutlutürk K, Gözükarabağ H. Malatya’da Yaşayan 6-7 Yaş Grubu Çocuklarında Allerjik Hastalıkların Sıklığı ve İlişkili Risk Faktörleri. *Asthma Allergy Immunol* 2017, 15: 1-9.
98. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) In collaboration with the World Health Organization Executive Summary of the Workshop Report. *Allergy* 2002, 57: 841-55.
99. Çelikel S, Erkorkmaz Ü, Yılmaz A, Sezgin T, Özer I, Sazlıdere H, İnönü H, Doruk S. Tokat merkez ve köylerinde 13-15 yaş okul çocuklarında pulmoner semptomlar ve allerjik rinit sıklığı: Risk faktörleri ve hijyen hipotezinin değerlendirilmesi. *Asthma Allergy Immunol* 2010, 8: 23-32.
100. Özkırış M. Kayseri’deki 14-17 yaş öğrencileri arasında allerjik rinit prevalansı. *Asthma Allergy Immunol* 2010, 8: 163-69.
101. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization). *Allergy* 2008, 63 (Suppl86): 8-160.
102. Yao TC, Ou LS, Yeh KW, Lee WI, Chen LC, Huang JL; PATCH Study Group Associations of age, gender, and BMI with prevalence of allergic diseases in children: PATCH study. *J Asthma* 2011, Jun;48(5): 503-10.

103. Hahn EL, Bacharier LB. The Atopic March: The pattern of allergic disease development in childhood. *Immunol Allergy Clin N Am* 2005, 25: 231 -46.
104. Kebesch M, Schaal W, Nicolai T, et al. Prevalence of asthma and atopy in Turkish children living in Germany. *Eur Respir J* 1999, 49(12): 1205-10.
105. Edfors-Lubs ML. Allergy in 7000 twin pairs. *Acta Allergol* 1971, 26: 249-85.
106. Duffy DL, Martin NG, Battistutta D, Hopper JL, Mathews JD. Genetics of asthma and hay fever in Australian twins. *Am Rev Respir Dis* 1990,142: 1351-8.
107. Akcay A, Ones U, Tamay Z, Guler N, Zincir M ve ark. Denizli’deki 6-7 yaş okul çocuklarında allerjik hastalıkların prevalansları. *Ege Tıp Dergisi* 2007, 46(3): 145-150.
108. Mc Connachie Mk, Roghmann K. Breast feeding and maternal smoking as predictors of wheezing in children age 6 to 10 years. *Pediatr Pulmonol* 1986, 2: 260–8.
109. Sears MR, Greene JM, Willan AR, Taylor DR, Flannery EM, Cowan JO, et al. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. *Lancet* 2002, 360: 901-7.
110. Kurt E, Metintas S, Basyigit I, Bulut I, Coskun E, Dabak S, et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey: Results of a multicentric cross-sectional study in children. *Pediatr Allergy Immunol* 2007, 18: 566-74.
111. Cevit Ö. Sivas il merkezinde allerjik hastalıkların sıklığının araştırılması. Tıp Fakültesi. Tıpta Uzmanlık Tezi,.Sivas: Cumhuriyet üniversitesi, 2006; 39.
112. Murray AB, Morrison BJ. The decrease in severity of asthma in children of parents who smoke since the parents have been exposing them to less cigarette smoke. *J Allergy Clin Immunol* 1993, 91(1 Pt 1): 102-10.

113. Wang HY, Pizzichini MMM, Becker AB. Disparate geographic prevalences of asthma, allergic rhinokonjunktivitis and atopic eczema among adolescents in five Canadian cities. *Pediatric allergy and immunology* 2010, 21: 867-77.
114. Mungan D, Celik G, Sin B, et al. Characteristic features of cockroach hypersensitivity in Turkish asthmatic patients. *Allergy* 1998;53: 870-3.
115. Akcakaya N, Cokugras H, Camcioglu Y, Ozdemir M. Skin test hypersensitivity for childhood asthma in İstanbul during a period of 16 years. *Allergol Immunopathol* 2005, 33: 15-9.
116. Wood RA. Environmental control. In, Leung DYM, Sampson HA, Geha R, Szefer SJ (eds). *Pediatric allergy*, 2th edition. China, Saunders Elsevier Publishers, 2010: 274-83.
117. Weiland SK, Husing A, Strachan DP, Rzehak P, Pearce N. Climate and the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinitis, and atopic eczema in children. *Occup Environ Med* 2004, 61: 609-15.
118. Yeh KW, Ou LS, Yao TC, Chen LC, Lee WI, Huang JL. Prevalence and risk factors for early presentation of asthma among preschool children in Taiwan. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2011, Jun;29(2): 120-6.
119. Mehmet İbrahim Turan, Müferet Ergüven, Mehmet Özdemir, Allerjik Rinit ve Bronşial Astımlı Çocuklarda Prenatal ve Çevresel Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi, *Nobel Med* 2013, 9(2): 32-37.
120. Özdemir Ö, Bingöl Aydın D. Hamam Böceği Allerjisi ve İmmünoterapisi. *Asthma Allergy Immunol* 2016, 14: 1-9.
121. Kang B, Vellody D, Homburger H, Yunginger JW. Cockroach cause of allergic asthma. Its specificity and immunologic profile. *J Allergy Clin Immunol* 1979, 63(2): 80-6.
122. Pomés A, Arruda LK. Investigating cockroach allergens: aiming to improve diagnosis and treatment of cockroach allergic patients. *Methods* 2014, 66(1): 75-85.
123. Takeuchi H, Zaman K, Takahashi J, Yunus M, Chowdhury HR, Arifeen SE, et al. High titre of anti-Ascaris immunoglobulin E associated with bronchial asthma symptoms in 5-year-old rural Bangladeshi children. *Clin Exp Allergy* 2008, 38(2): 276-82.
124. Finn PW, Boudreau JO, He H, Wang Y, Chapman MD, Vincent C, et al. Children at risk for asthma: Home allergen levels, lymphocyte proliferation, and wheeze. *J Allergy Clin Immunol* 2000, 105 (5): 933–42.

125. Yilmaz A, Tuncer A, Sekerel BE, Adalioğlu G, Saraçlar Y. Cockroach allergy in a group of Turkish children with respiratory allergies. Turk J Pediatr 2004; 46(4): 344-9.



EKLER

Ek 1. Anket Formu

ÇOCUĞUNUZDAKİ ALERJİK HASTALIKLARI DEĞERLENDİRME ANKETİ

NOT:
Sayın Veli,
Bu anket, sadece Malatya genelinde İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Alerji ve Astım Bilim Dalı tarafından Malatya'daki okul çağı çocuklarında alerjik hastalıkların sıklığını belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

ANKET FORMU

Çocuğunuzun Adı soyadı: _____

Yaşı: _____

Şu an gittiği okul: _____

Size ulaşabileceğimiz telefon numarası ve e-mail adresi: _____

Anne sütü Hayır Evet Ne kadar sür _____

Çocuğun şimdiki bakımı ile ilgili

YER	Varsa işaret koyunuz	İçeride sigara içen var
Ev, anne		
Ev, bakıcı		
Başka ev, bakıcı		
Kreş		
Diğer		

1. Çocuğunuzun göğsünde herhangi bir zamanda hırıltı (hışiltı-wheezing) duydunuz mu?
☐ Evet ☐ Hayır
Cevap hayır ise 6 no'lu soruya geçiniz.

2. Son 12 ay içinde çocuğunuzun göğsünde hırıltı (wheezing) ıslık sesi, duydunuz mu?
☐ Evet ☐ Hayır
Cevap hayır ise 6 no'lu soruya geçiniz.

3. Son 12 ay içinde çocuğunuzun göğsünde kaç kez hırıltı oldu?
☐ Hiç
☐ 1-3
☐ 4-12
☐ 12'den fazla

4. Son 12 ayda çocuğunuz hırıltı nedeni ile yaklaşık kaç kez gece rahat uyuyamadı.

☐ Hiçbir zaman

☐ Haftada bir geceden az

☐ Haftada bir veya daha fazla

5. Son 12 ay içinde çocuğunuzda hırıltı nedeni ile konuşma güçlüğü oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

6. Çocuğunuzun hiç astımı olduğu söylendi mi?

☐ Evet

☐ Hayır

7. Son 12 ay içinde egzersiz sonrası çocuğunuzun göğsünde hırıltı duydunuz mu?

☐ Evet

☐ Hayır

8. Son 12 ay içinde çocuğunuzda nezle veya enfeksiyon durumları dışında gece nöbetler halinde kuru öksürüğü oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

9. Çocuğunuzun nezle/ grip olmadan burun akıntısı, hapşırık veya burun tıkanıklığı oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

10. Son 12 ay içinde çocuğunuzun nezle/ grip olmadan burun akıntısı, hapşırık veya burun tıkanıklığı oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

Cevap hayır ise 14. soruya geçiniz.

11. Son 12 ay içinde var olan bu burun problemi ile birlikte gözlerde sulanma, kaşınma oldu mu?

- ☐ Evet ☐ Hayır

12. Burun sorunu geçtiğimiz 12 ay içinde hangi ayda oldu işaretleyiniz?

- ☐ Ocak ☐ Şubat ☐ Mart ☐ Nisan ☐ Mayıs ☐ Haziran
☐ Temmuz ☐ Ağustos ☐ Eylül ☐ Ekim ☐ Kasım ☐ Aralık

13. Son 12 ay içinde çocuğunuzun burun problemi günlük aktivitesini ne ölçüde etkiledi?

- ☐ Hiç
☐ Çok az
☐ Orta derecede
☐ Çok fazla

14. Çocuğunuza hiç saman nezlesi tanısı konuldu mu?

- ☐ Evet ☐ Hayır

15. Şimdiye kadar çocuğunuzda en az 6 ay süre içinde tekrar eden kaşıntılı döküntü oldu mu?

- ☐ Evet ☐ Hayır

Cevap hayır ise 21. soruya geçiniz.

16. Son 12 ay içinde çocuğunuzda kaşıntılı döküntü oldu mu?

- ☐ Evet ☐ Hayır

Cevap hayır ise 21. soruya geçiniz.

17. Bu kaşıntılı döküntü aşağıdaki bölgelerden herhangi birini tuttu mu? İşaretleyiniz.

YER	Evet	Hayır
Dirsek önü		
Diz arkası		
Ayak bileklerinin önü		
Popoların alt kısmı		
Boyun etrafı		
Kulak veya göz çevresinde		

18. Bu döküntü kaç yaşında çıktı?

- ☐ 12 aylıktan önce
☐ 12 aylıktan sonra

19. Son 12 ayda bu döküntünün hiç olmadığı bir dönem oldu mu?

- ☐ Evet ☐ Hayır

20. Son 12 ay içinde çocuğunuz yaklaşık olarak kaç kez kaşıntılı döküntü nedeni ile uyandı?

- ☐ Hiç
☐ Haftada bir gecedan az
☐ Haftada bir gece veya daha sık

21. Çocuğunuza hiç egzema derisi mi?

- ☐ Evet ☐ Hayır

22. Doğumdan itibaren herhangi bir doktor çocuğunuza aşağıdaki tanılardan birini koydu mu?

	Evet	Hayır
Astım		
Saman Nezlesi		
Egzema		
Ürtiker		
Yiyecek allerjisi		

ANNENİN AİLE ÖYKÜSÜ

1. *Astım?* Evet Hayır Doktor tanılı

Şimdiki durum Evet Hayır..... En son ne zaman

İlaçlar

2. *Saman Nezlesi?*..... Evet Hayır Doktor tanılı

Şimdiki durum Evet Hayır..... En son ne zaman

İlaçlar

3. *Egzema (atopik dermatit?* Evet Hayır Doktor tanılı.....

Şimdiki durum Evet Hayır..... En son ne zaman

İlaçlar

4. *Diğer allerjik hastalıklar?* Evet Hayır

Tanı

İlaçlar

ANNENİN DİĞER HASTALIKLARI

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

BABANIN ALLERJİ ÖYKÜSÜ

1. *Astım?* Evet Hayır Doktor tanılı

Şimdiki durum Evet Hayır..... En son ne zaman

İlaçlar

2. *Saman Nezlesi?*..... Evet Hayır Doktor tanılı

Şimdiki durum Evet Hayır..... En son ne zaman

İlaçlar

3. *Egzema (atopik dermatit?* Evet Hayır Doktor tanılı.....

Şimdiki durum Evet Hayır... En son ne zaman

İlaçlar

4. *Diğer allerjik hastalıklar?*..... Evet Hayır ...

Tanı

İlaçlar

BABANIN DİĞER HASTALIKLARI

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç :

Kardeşlerin Allerji Öyküsü (Tüm kardeşleri sıralayınız ve her biri için işaret koyunuz)

Kardeş adı, cinsi, yaşı:						
Astım						
Doktor tanılı						
Aktif						
Saman Nezlesi						
Doktor tanılı						
Aktif						
Egzema						
Doktor tanılı						
Aktif						

Kardeşlerden herhangi birinin geçmişte veya şimdi yukarıda sorulmayan bir allerjik hastalığı oldu mu?

Çocuğun Adı	Tanısı	İlaçları

KARDEŞLERDEN HERHANGİ BİRİNİN ALLERJİ VEYA ASTİM DIŞINDA TEKRARLAYAN VEYA KRONİK BİR HASTALIĞI VAR MI?

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç

Tanı : Şimdi kullandığı ilaç

EV VE ÇEVRE FAKTÖRLERİ

EVCİL HAYVAN VAR MI?

Köpek : Ne zamandan beri?

Kedi : Ne zamandan beri?

Diğer : Ne zamandan beri?

EVDE SİGARA KULLANAN VAR MI?

Kim?

☐ Ev içinde ☐ Kesinlikle ☐ Ev dışında

ÇOCUĞUN ODASINDA HALI VAR MI?

☐ Evet ☐ Hayır

☐ Diğer Şartlar

EVDE HAMAMBÖCEĞİ/ KARİFER BÖCEĞİ GÖRDÜNÜZ MÜ?

☐ Asla ☐ Nadiren ☐ Sıklıkla

Ek 2. Gönüllü Bilgilendirme ve Onay Formu

GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “Malatya yöresinde ortaöğretim çocuklarında (13-14 yaş) astım ve allerjik hastalıkların prevalansı ve ilişkili risk faktörleri”. Bu araştırmanın amacı 13-14 yaş grubundaki çocuklarda astım ve allerjik hastalıkların prevalansı ve ilişkili risk faktörlerini belirlemektir. Bu çalışmada sizden istenen verilen formu eksiksiz bir şekilde cevaplandırmanızdır.

Bu araştırma sizin için herhangi bir risk teşkil etmemektedir ve herhangi bir rahatsızlık söz konusu değildir. Bu çalışmada yer almanız, herhangi bir tedavi ya da tetkik uygulanmasını içermemektedir. Sadece verilen formu doldurmanız ve imza atmanız istenmektedir.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun ya da diğer rahatsızlıklarınız için 04223410660-5325 no.lu telefondan Dr. Mehmet Yavuz ÖZBEY’e başvurabilirsiniz.

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Çalışmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada çalışmaktan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve çalışmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi

konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Ek 3. Etik Kurul İzni

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU (Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu)			
Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Karar Sayısı	
28.06.2016	9	2016/9-25	
Karar No:2016/9-25: Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 28.06.2016 tarihinde Rektör Yardımcıları Toplantı odasında toplandı. İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Alerjisi ve İmmünolojisi BD'DA Doç. Dr. Erdem TOPAL'IN sorumlu araştırmacı olduğu; İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezinde Arş. Gör. Mehmet Yavuz ÖZBEY'İN "Malatya Yöresinde Ortaöğretim Çocuklarında (13-14 yaş) Astım ve Allerjik Hastalıkların Prevalansı ve İlişkili Risk Faktörleri" başlıklı çalışması, Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından uygun olup-olmadığı hususundaki başvurusuna ilişkin raportör raporu görüşüldü. Çalışma Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından değerlendirildiğinde Kurum İzin Belgesinin sonradan dosyaya eklenmesi şartıyla <u>etik onayı verilmesine;</u> oy birliği ile karar verildi.			
Prof.Dr. Nusret AKPOLAT Etik Kurul Başkanı			
Prof.Dr.Metin Fikret GENÇ Etik Kurul Başkan Yardımcısı	KATILDI	Prof.Dr. Osman CELBİŞ Etik Kurul Üyesi	KATILDI
Prof.Dr. Kadir ERTEM Etik Kurul Üyesi	KATILDI	Prof.Dr. N. Tülin POLAT Etik Kurul Üyesi	KATILDI
Prof.Dr. Behice ERCİ Etik Kurul Üyesi	KATILDI	Prof.Dr.İbrahim ŞAHİN Etik Kurul Üyesi	KATILDI

Ek 4. Milli Eğitim Müdürlüğü Anket Uygulama İzni



T.C.
MALATYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 61316475-44-E.7641193
Konu : Anket Uygulama İzin Onayı

18.07.2016

VALİLİK MAKAMINA

İnönü Üniversitesi Rektörlüğünün 01/07/2016 tarih ve 83533471-E.4489 sayılı yazılarında, Üniversitenin Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr. Erdem TOPAL ve Arş.Grv. Mehmet Yavuz ÖZBEY'in yürütmekte olduğu "Malatya Yöresinde Ortaöğretim (13-14 yaş) çocuklarında Astım ve Alerjik Hastalıklarının Prevalansı ve İlişkili Risk Faktörleri" konulu Anket çalışmasını ortaöğretimde öğrenim gören öğrencilere uygulamayı talep etmekte olup, Anket-Tez Araştırma ve Değerlendirme Komisyonu 14/07/2016 tarihinde yapılan toplantıda anket uygulamasının ilimizdeki Ortaokullar da uygulanması uygun görülmüş olup, Müdürlüğümüzce de uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Fatih ERDİM
Müdür a.
Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR
18.07.2016

Ali DEMİR
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.