

757794

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Göğüs Hastalıkları ve
Tüberküloz Anabilim Dalı

**DİYARBAKIR KIRSAL BÖLGESİNDE ASTIM, ALLERJİK
RİNİT, ALLERJİK KONJOKTİVİT VE ATOPIK DERMATİT
PREVALANSI: İKİ BASAMAKLI
EPİDEMİYOLOJİK ÇALIŞMA**

TEZ YÖNETİCİSİ

Doç. Dr. Hasan BAYRAM

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Nermin HIZLI

DİYARBAKIR - 2004

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
ÖZET	IV
SUMMARY	VI
TEŞEKKÜR	VII
TABLO LİSTESİ	VIII
ŞEKİL LİSTESİ	IX
KISALTMALAR	X
1. GİRİŞ	1
2. ASTİM	
2.1. TANIM	3
2.2. EPİDEMİYOLOJİ	3
2.2.1. DÜNYADA ASTİM EPİDEMİYOLOJİSİ	4
2.2.2. ÜLKEMİZDE ASTİM EPİDEMİYOLOJİSİ	4
2.2.3. ASTİM PREVALANSI ARTIYOR MU?	5
2.3. RİSK FAKTÖRLERİ	7
2.3.1. PREDİSPOZAN FAKTÖR	7
2.3.1.1. GENETİK	7
2.3.2. NEDENSEL FAKTÖRLER	7
2.3.2.1. ALLERJENLER	7
2.3.2.1.1. EV İÇİ ALLERJENLER	7
2.3.2.1.2. DIŞ ORTAM ALLERJENLERİ	8
2.3.2.2. MESLEKSEL NEDENLER	8
2.3.3. YARDIMCI FAKTÖRLER	9
2.3.3.1. PRENATAL –PERİNATAL FAKTÖRLER	9
2.3.3.2. SİGARA	9
2.3.3.3. HAVA KİRLİLİĞİ	10
2.3.3.3.1. DIŞ ORTAM HAVA KİRLİLİĞİ	10
2.3.3.3.2. İÇ ORTAM KİRLİLİĞİ	11
2.3.3.4. SOLUNUM SİSTEMİ ENFEKSİYONLARI	11
2.3.4. TETİKLEYİCİ FAKTÖRLER	11
2.4. PATOLOJİ VE PATOGENEZ	12
2.4.1. KRONİK HAVA YOLU İNFLAMASYONU.	12
2.4.1.1. IgE'ye BAĞLI OLAN YOL	12
2.4.1.2. IgE'ye BAĞLI OLMAYAN YOL	12
2.4.2. HAVA YOLU AŞIRI CEVAPLILIĞI	13
2.4.3. DEĞİŞKEN HAVA AKIMI OBSTRÜKSİYONU	13
2.5. ASTİM TANISI	13
2.5.1. ANAMNEZ	13
2.5.2. FİZİK MUAYENE BULGULARI	15
2.5.3. LABARATUAR TANI YÖNTEMLERİ	15
2.5.3.1. SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ	15
2.5.3.2. DİĞER İNCELEMELER	18
3. ALLERJİK RİNİT	22
3.1. TANIM	22
3.2. EPİDEMİYOLOJİ	22
3.3. RİSK FAKTÖRLERİ	22
3.4. PATOGENEZ	23

3.5.	KLİNİK	23
3.6.	TANI	23
4.	ALLERJİK KONJOKTİVİT	25
4.1.	TANIM	25
4.2.	EPİDEMİYOLOJİ	25
4.3.	PATOGENEZ	25
5.	ATOPIK DERMATİT	26
5.1.	TANIM	26
5.2.	EPİDEMİYOLOJİ	26
5.3.	GENETİK	26
5.4.	PATOGENEZ	26
5.5.	TANI	27
6.	EPİDEMİYOLOJİ	28
6.1.	ASTIM EPİDEMİYOLOJİSİNDE KULLANILAN ÖLÇÜTLER	28
6.1.1.	ASTIM MORTALİTESİ	28
6.1.2.	ASTIM MORBİDİTESİ	28
6.1.3.	İNSİDANS	28
6.1.4.	PREVALANS	29
6.2.	EPİDEMİYOLOJİK VERİ ELDE ETMEK İÇİN KULLANILAN YÖNTEMLER	29
6.2.1.	ANKET ÇALIŞMALARI	30
6.2.2.	ANKETE YANIT ORANLARI	30
6.2.3.	ÇEVİRİ SORUNLARI	30
6.2.4.	FİZYOLOJİK ÖLÇÜMLER	31
7.	AMAÇ	32
8.	GEREÇ VE YÖNTEM	33
8.1.	FAZ I	33
8.2.	FAZ II	33
8.2.1.	ANAMNEZ	34
8.2.2.	FİZİK MUAYENE	34
8.2.3.	FİZYOLOJİK TESTLER	34
8.3.	İSTATİKSEL DEĞERLENDİRME	36
9.	BULGULAR	37
9.1.	FAZ I BULGULARI	
9.1.1.	DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	37
9.1.2.	ASTIM VE ALLERJİK HASTALIKLARA AİT SEMPTOMLARIN SIKLIĞI	38
9.1.3.	İÇ ORTAM RİSK FAKTÖRLERİ	41
9.1.3.1.	EVDE HAYVAN BESLEME	41
9.1.3.2.	SİGARA	42
9.1.3.3.	YAKIT CİNSİ	43
9.1.3.4.	ODA BAŞINA DÜŞEN KİŞİ SAYISI	44
9.2.	FAZ II BULGULARI	47
9.2.1.	DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	47
9.2.2.	ASTIM VE DİĞER ALLERJİK HASTALIKLAR	48
9.3.	FAZ I VE FAZ II BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI	50
9.4.	TOTAL IgE	53
9.5.	ALLERJİ DERİ TESTLERİ	54
9.6.	SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ	54

10.	TARTIŞMA	56
10.1.	BİRİNCİ FAZ BULGULARI	56
10.1.1.	ASTİM VE ALLERJİK HASTALIK SEMPTOM PREVALANSI	56
10.1.2.	İÇ ORTAM RİSK FAKTÖRLERİ	61
10.2.	FAZ II	64
10.3.	FAZ I VE FAZ II BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI	66
11.	SONUÇLAR	68
12.	ÖNERİLER	69
13.	ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	70
14.	KAYNAKLAR	71
	EK 1 ANKET	78



ÖZET

Amaç: Diyarbakır kırsalında yaşayan 15 yaş üzeri yetişkinlerde astım ve diğer alerjik hastalıklarının prevalansını ve ev iç ortamındaki risk faktörlerinin etkisinin araştırılması.

Metot: Çalışma iki basamaklı olarak yürütüldü. Birinci basamağında Avrupa Solunum Sağlığı Topluluğu tarafından hazırlanan (ECRHS) anketi temel alınarak hazırlanan anketler öğrenciler aracılığıyla iletilerek, ebeveynleri ve yakınları tarafından dolduruldu. Dağıtılan 1300 adet anketten 1155 (%88.8) tanesi geri döndü. İkinci basamakta kliniğimize mektup ve telefonla davet edilen 107 kişiye solunum fonksiyon testleri, cilt prik testi, total IgE ölçümü, solunum sistemi muayenesi, ile gerekli görülen katılımcılara, cildiye, kulak burun boğaz ve göz muayeneleri yapıldı.

Bulgular: Son 12 aydaki vizing prevalansı %47,4 ve soğuk algınlığı olmadan vizing oranı %26,4 olarak bulundu. Doktor tanıli astım prevalansı ise %7,5 idi. Son 12 ayda göğüste sıkışma, dispne ve öksürükle uyandığını belirten katılımcıların prevalansı sırasıyla %32,4, %32,8 ve %46,8 olarak gözlemlendi. Bundan başka, alerjik rinit ve fleksural egzema ile ilgili yakınmaları olan katılımcıların prevalansı sırayla %39,7 ve %24,3 olarak saptandı. İki cins karşılaştırıldığında sonuçlar açısından kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Son 12 ayda vizing, evde hayvan besleyenlerde (%56,8), sigara içenlerde (%57,2) ve ısınmak için evde elektrik kullananlarda (%61,7), hayvan beslemeyenlere (%41, $p<0,001$), sigara içmeyenler (%40,6; $p<0,001$) ve ısınmak için odun, kömür kullananlara (%40,7; $p<0,001$) göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde alerjik rinit, ev hayvanı besleyenlerde (%59,9), sigara içenlerde (%46,8) ve ısınmak için elektrik kullananlarda (%65,3), hayvan beslemeyenler (%25,6, $p<0,001$), sigara içmeyenler (%34,7; $p<0,01$) ve odun kömür kullanılan evlerde yaşayanlardan (%24,5; $p<0,001$) anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır. Bundan başka, fleksural egzama sıklığı, evde hayvan besleyenlerde (%37,8), beslemeyenlere (%15; $p<0,001$) ve ısınma için elektrik kullanılan evlerde yaşayanlarda (%37,7) odun-kömür kullananlara göre (%14,6; $p<0,001$) anlamlı olarak yüksek çıkmıştır. Çalışmamızın II.basamağında kesin astım prevalansı %12,1, alerjik rinit %11,2, alerjik konjoktivit %14, atopik dermatit %5,6 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, elde ettiğimiz bulgular astım ve alerjik hastalıkların prevalansının Diyarbakır kırsalında yüksek olabileceğini ve ev içi ortamındaki faktörlerin bunda etkili olabileceğini düşündürmektedir

Anahtar Kelimeler:Astım, allerji, rinit, konjoktivit, dermatit, prevalans, sigara, evde hayvan besleme, ısınma şekli



SUMMARY

Aims: To investigate the prevalence of asthma and allergic diseases, and the effect of indoor environmental factors in adults with age of 15 years and over residing in rural Diyarbakır.

Methods: A two phase study was performed using European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) questionnaire. At phase I, a total of 1300 questionnaires were distributed to the schoolchildren to be completed by adults living in the same house. Of these, 1155 (88.8%) were returned and analysed by the investigator. At phase II, 107 individuals out of 1155 subjects were invited to the Chest Diseases Clinic for chest examination, lung function test, and skin prick test and total IgE analysis. The study subjects were referred to the Dermatology, Ear Nose Throat and Ophthalmology clinics, when needed.

Results: The prevalence of wheezing and wheezing without common cold in last 12 months were as 47.4% and 26.4%, respectively. The prevalence of physician diagnosed asthma, and chest tightness, and individuals waken up because of dyspnoea or cough in last 12 months were 7.5%, 32.4%, 32.8% and 46.8%, respectively. Of the study population, 39.7% and 24.3% were reported allergic rhinitis and flexural eczema, respectively. There was no difference between the two genders with respect to reported symptoms. The prevalence of wheezing in last 12 months was significantly higher in pet owners (56.8%), smokers (57.2%) and individuals using electricity for heating (61.7%), as compared to subjects having no pets (41%, $p<0.001$), non-smokers (40.6%; $p<0.001$) and people living in houses heated with wood or coal (40.7%; $p<0.001$). Similarly, allergic rhinitis was significantly increased in pet-owners (59.9% vs 25.6%; $p<0.001$), smokers (46.8% vs 34.7%; $p<0.01$), and homes using electricity for heating (65.3% vs 24.5; $p<0.001$). Furthermore, flexural eczema was significantly more prevalent in pet owners (37.8% vs 15%; $p<0.001$) and individuals using electricity for heating at home (37.7% vs 14.6; $p<0.001$). However, the prevalence of the definitive asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis were found as 12.1%, 11.2%, 14% 5.6% in the phase II, respectively.

Key words: *Asthma, allergy, rhinitis, conjunctivitis, dermatitis, prevalence, smoking, pet-ownership, heating system.*

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım hocalarım, Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Mehmet Coşkunsel, Prof. Dr. Recep Işık, Prof. Dr. Füsun Topçu, Doç. Dr. Abdurrahman Şenyiğit, Doç. Dr. Hasan Bayram ve Yard. Doç. Dr. Gökhan Kırbaş'a teşekkür ederim.

Rotasyon yaptığım süre içinde çalışma imkanı bulduğum İç Hastalıkları, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Radyodiagnostik, İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı öğretim üyeleri ve araştırma görevlilerine de teşekkür ederim.

Tezimin bütün aşamalarında değerli bilgileri ve katkıları ile yol gösteren, yardımını esirgemeyen tez yöneticim Doç. Dr. Hasan Bayram' a teşekkür ederim.

Tezime ait örneklerin laboratuarda çalışılmasında katkıda bulunan Doç. Dr. Abdurrahman Kaplan'a ve laboratuvar çalışanlarına, istatistik bilgilerinden yararlandığım Yrd. Doç. Dr. Günay Saka'ya teşekkür ederim.

Tezimin çeşitli aşamalarında ki yardımlarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Ali Ceylan, Yrd. Doç. Dr. Rana Işık, Dr. Avşar Zerman, laborant Hülya Yalçın'a teşekkür ederim.

Eğitimim süresince klinikte beraber çalıştığımız tüm asistan arkadaşlarıma, kliniğimizde görevli tüm hemşire ve personel arkadaşlarıma da teşekkürlerimi sunarım.

Tezime konu olan projeye destek vererek, bu çalışmaları gerçekleştirmeme katkı sunduğu için Dicle Üniversitesi Araştırma Proje Koordinatörlüğüne teşekkür ederim.

Tüm hayatım boyunca maddi ve manevi desteği ile hep yanımda olan aileme teşekkür ederim.

TABLolar LİSTESİ

Tablo I: Türkiye’de Astım Prevalansı	5
Tablo II: Dünyada Astım Prevalansı İle İlgili Çalışmalar	6
Tablo III:Stabil Astımın Klinik Bulgular Ve Şiddetine Göre Sınıflandırılması	21
Tablo IV:Yaşanılan Evlerin Dağılımı	38
Tablo V: Çevresel Faktörlerin Allerjik Hastalıklara Etkisi	46
Tablo VI: Taramada Saptanan Astımlı ve Astımı Olmayan Grup Arasında Solunum Fonksiyon Testlerinin Değerleri	55



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Faz I yaş aralığı	37
Şekil 2. Faz I'e katılan katılımcıların öğrenim durumu dağılımı	38
Şekil 3. Ailede allerjik hastalık öyküsü olanların dağılımı	39
Şekil 4. Allerjik hastalıklarla ilişkili semptomlar 1	40
Şekil 5. Allerjik hastalıklarla ilişkili semptomlar 2	40
Şekil 6. İlaç alerjisi dağılımı	41
Şekil 7. Evde hayvan besleme ve allerjik hastalık semptom sıklığı	42
Şekil 8. Sigara içen ve içmeyenlerde allerjik hastalık semptom sıklığı	42
Şekil 9. Isınma araçları dağılımı	43
Şekil 10. Kullanılan yakıt cinsi ve allerjik hastalık semptom sıklığı	44
Şekil 11. Oda başına düşen kişi sayısı ve allerjik hastalıklarla ilişkili semptomlar	45
Şekil 12. Faz 2 'ye katılanlar ve yaş dağılımı	47
Şekil 13. Faz 2'de kesin tanı konulan hastalıkların dağılımı	48
Şekil 14. Allerjik rinitlilerle diğer allerjik hastalıkların birlikte görülme sıklığı	49
Şekil 15. Faz 2'de astım bulunan ve bulunmayanlarda solunum sistemi muayenesi	49
Şekil 16. Faz 1'de son 12 ayda astım atağı geçirdiğini ifade edenlerle etmeyenler arasında 2.fazda astım saptananların oranı	50
Şekil 17. Faz I'de doktor tanıli astımı olanlarla olmayanlarda 2.fazda astım saptanma oranı	51
Şekil 18. Faz I'de diz dirsekte egzama olduğunu ifade edenlerle 2.fazda egzama saptananların oranı	51
Şekil 19. Faz I'de allerjik rinit olduğunu ifade edenlerle 2.fazda allerjik rinit saptananların oranı	52
Şekil 20. Faz I'de ailede atopi saptananlarla 2.fazda kişide atopi saptanalarının oranı	52
Şekil 21. Allerjik hastalıklar ve serum total IgE	53
Şekil 22. Allerjik hastalıklar ve cilt testisoneuçları	54
Şekil 23. Astım ve diğer allerjik hastalıklarda solunum fonksiyon testleri	55

KISALTMALAR DİZİNİ

ECRHS	:	European Community Respiratory Health Survey (Avrupa Solunum Sağlığı Topluluğu Surveyi)
NO _x	:	Azot oksitleri
O ₃	:	Ozon
NO ₂	:	Azotdioksit
SO	:	Sülfürdioksit
CO	:	Karbonmonoksit
CO ₂	:	Karbondioksit
IgE	:	İmmunglobulin E
TH2	:	T helper 2
IL-4	:	İnterlökin 4
GM-CSF	:	Granülosit makrofaj koloni stimüle edici faktör
IL3	:	İnterlökin 3
IL 5	:	İnterlökin 5
IL12	:	İnterlökin 12
GÖR	:	Gastroözefajial reflü
FVC	:	Forced vital capacity (Zorlu vital kapasite)
FEV1	:	Forced expiratory in one second (1.Saniyedeki zorlu ekspiratuar kapasite)
MMF	:	Maximum mid expiratory flow rate
FEF25	:	Forced expiratory flow 25 (Zorlu ekspiratuar akım hızı 25)
FEF50	:	Forced expiratory flow 50 (Zorlu ekspiratuar akım hızı 50)
PEF	:	Peak expiratory flow (Tepe akım hızı)
KOAH	:	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
PD20	:	Provokatif doz
PC 20	:	Provokatif konsantrasyon
KKY	:	Konjestif kalp yetmezliğinin
ECP	:	Eozinofilik katyonik protein
BAL	:	Bronkoalveolar lavaj
RAST	:	Radyo allergosorbent
AR	:	Allerjik rinit
HAC	:	Havayolu aşırı cevaplılığı
DİE	:	Devlet istatistik enstitüsü

KBB	:	Kulak,burun,boğaz
SFT	:	Solunum fonksiyon testleri
X^2	:	Ki kare
OR	:	Odds ratio
SD	:	Standart deviasyon (Standart sapma)



1. GİRİŞ

Bronş astımı, çocuk ve erişkinlerde sık görülen, bir kronik hava yolu hastalığıdır. Son yıllarda astım patogenezi ve tedavisi konusunda olağanüstü bilimsel gelişmeler olmasına karşın prevalansı, morbiditesi ve mortalitesi tüm dünyada artmaktadır.¹

Astımın sıklığı ülkeden ülkeye hatta, bölgeden bölgeye büyük değişiklikler gösterebilmektedir. Dünyada en sık olarak (%10 ve üzerinde), Yeni Zelanda, Avustralya, Kanada, İngiltere gibi İngilizce konuşan gelişmiş ülkelerde görülmektedir. Avrupa ülkelerinde %5-10 arasında görülürken, Kuzey Amerika Kızılderilileri, Eskimolar, Çin'in bazı bölgeleri ve Afrika'nın kırsal kesiminde %1'den daha azdır.⁴

Astım dünyada olduğu kadar, Türkiye'de de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmalar ülkemizde şehirler ve bölgeler arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir. Astım prevalansı; Ankara'da %3, İstanbul'da %1,3, Gaziantep'te %2,1, İzmir'de %2,5, Sivas'ta %4,1 oranında bildirilmiştir.⁵

Allerjik rinit prevalansı genelde dünyada %10-25 arasında değişmektedir. Ancak tüm allerjik hastalıklarda olduğu gibi bu sıklık ülke, bölge, şehir ve kırsal kesime göre değişmektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda, çocuklarda bu oran ortalama %4,5-15,4 arasında bildirilmektedir.⁸ Ülkemizde erişkinlerde yapılan bir çalışmada allerjik rinit prevalansı %16 oranında saptanmıştır.⁹

Allerjik konjoktivit sıklığında da diğer allerjik hastalıklarda olduğu gibi artış izlenmektedir. Dünya'da allerjik konjoktivit prevalansı %20 civarında tahmin edilmektedir.¹⁰ Atopik dermatit, astım ve allerjik rinit gibi sıklığı giderek artan bir allerjik hastalık olup, erişkin toplumda görülme sıklığı % 0,5 - % 1, çocuklarda %5 ile %10 arasında görülmektedir.¹¹

Allerjik hastalıkların prevalansının artmasında; şehirleşmenin, iç ortam hava kirliliğindeki artışın, viral enfeksiyonların ve batılı tipi yaşam tarzının önemli rol oynadığı ileri sürülmektedir. Ev içi faktörlerden; ev tozu akarlarına ve hamam böceklerine karşı allerji, yetersiz ev içi havalandırma ve pasif sigara içimi rol oynamaktadır.¹⁻³

Ülkemizde de yaşam tarzının değişmesiyle birlikte astımın arttığı bildirilmektedir.⁴

Sigara kullanımı, evde hayvan besleme oranında ki artış, evlerin iyi havalandırılmaması, hava kirliliği, enfeksiyon oranında azalma, batılı yaşam tarzının yaygınlaşması ülkemizde astım prevalansının artışında etkilidir.^{4,6,7}

Astım ve allerjik hastalık prevalansını araştıran çalışmalar uygulama kolaylığı nedeniyle genellikle anketlerle yapılmaktadır. Ancak ankete dayalı saha çalışmalarında gerçek prevalansı elde etmek bazen mümkün olamamakta ve gerçek prevalanstan daha büyük sonuçlar elde edilmektedir. Toplumların eğitimi, sosyokültürel düzeylerinin farklılığı anket sonuçlarını etkileyebilmektedir. Bir diğeri sorun, kullanılan anket ve tanı yöntemlerindeki farklılıklar verilerin karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır.



2. ASTIM

2.1. TANIM

Astım Yunanca ‘soluksuzluk’ veya ‘ağız açık solumak’ sözlük anlamlarını taşır. Yirminci yüzyılda solunum fizyolojisi biliminin gelişmesiyle astımda semptomlara yol açan temel fonksiyonel bozukluğun hava yollarının daralması olduğu anlaşılmıştır. Buna göre astım ‘kendiliğinden veya tedavi ile geri dönebilen yaygın hava yolu daralması’ şeklinde tanımlanmıştır.¹²

İmmünolojideki gelişmeler ve bronkoskopinin yardımı ile hava yollarının histopatolojik olarak incelenmesi sonucunda Dünya Astım İnsiyatifi (Global Initiative For Asthma, GINA) astımı; mast hücreleri, eozinofiller, ve T lenfositler başta olmak üzere değişik hücrelerin rol oynadığı hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığı olarak tanımlamaktadır.⁶

Duyarlı kişilerde hava yollarındaki bu inflamasyon, nöbetler şeklinde gelen öksürük, nefes darlığı, hışıltılı solunum, göğüste sıkışma hissine neden olmaktadır ve yakınmalar özellikle gece ve sabaha karşı ortaya çıkmaktadır. Hastada bulunan bu semptomlar diffüz hava yolu obstrüksiyonuna bağlıdır. Hava yolu obstrüksiyonu değişik derecelerde olup, genellikle reversibldir ve kendiliğinden veya tedavi ile düzelebilir. Kronik inflamasyon, hava yollarının uyarılara karşı duyarlılığının artmasına başka bir deyimle; bronş aşırı duyarlılığına neden olmaktadır. Duyarlılığı artmış hava yolları, sağlıklı kişileri etkilemeyecek kadar küçük uyarılar karşısında bile bronkokonstriktör yanıt vermektedir.⁶

Sonuç olarak bronşial astım 3 özelliği ile tanımlanmaktadır;

1-Kronik hava yolu inflamasyonu

2-Bronş hiperreaktivitesi

3-Diffüz, reversibl hava yolu obstrüksiyonu .^{6,7,13}

2.2.EPIDEMİYOLOJİ

Son yıllarda batı toplumlarında alerji ve astım prevalansında artış saptanmaktadır. Bu artış sadece genetik faktörler ve tanı yöntemlerindeki artış ile

açıklanamamaktadır. Çevresel faktörler, özellikle batılı yaşam biçimi önemli rol oynamaktadır.¹⁴⁻¹⁶

2.2.1.DÜNYADA ASTIM EPİDEMİYOLOJİSİ

Astım prevalansı sanayileşmiş ülkelerde daha yüksektir.Yapılan bir çalışmada 22 ülkede Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı Survey (European Community Respiratory Health Survey; ECRHS) anketleri uygulanmış, astım prevalansının Batı Avrupa ülkelerinde Doğu Avrupa ülkelerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur.¹⁷

ECRHS sonuçları astımın ve vizingin son 12 aydaki prevalansında ülkeler arasında çok değişkenlikler olduğunu ortaya koymuştur. 20 ile 44 yaş arasında periyodik astım prevalansı %4,1 ile en düşük Hindistan'da bulunmuş, bunu % 4,2 ile Cezayir, % 8,5 ile İtalya, %27,5 ile Oregan (ABD), % 27,3 ile Yeni Zelanda, % 28,8 ile Avusturalya, % 29,8 ile İngiltere, % 32,0 ile İrlanda izlemiştir. Hastalık bir ülkenin kendi içinde bile geniş varyasyonlar göstermekte, bölgeler arasındaki farklılıkların yöntemden kaynaklanmadığı, ancak coğrafi faktörlerin önemli olabileceğine dikkat çekilmiştir.¹⁸

Doğu Avrupa ve Asya'da astım semptomları düşük iken, İngiltere, Avustralya, Yeni Zelanda, İrlanda ve Amerika'da yüksektir. Tüm ülkeler dikkate alındığında ülkeler arasında 15 kata varan prevalans farkları mevcuttur.^{4,6}

2.2.2.ÜLKEMİZDE ASTIM EPİDEMİYOLOJİSİ

Ülkemizde astım epidemiyolojisi ile ilgili çalışmaların çoğu 90'lı yılların ürünü olup, çoğu şehir merkezlerinde yapılmıştır.¹⁹ Erişkinde yapılan çalışmaların çoğu ECRHS metoduyla yapılmıştır. Erişkinlerde astım prevalansı çalışmaları, çocuklardakine göre daha düşük bulunmuştur.²⁰ İlk çalışma 1990'da Stockholm'de 205 Türk üzerinde uygulanmıştır. Bu çalışmada toplam prevalans anket formu ile % 6,4 olarak bulunmuş ancak doktorun anket sorularını sorması ile %15,5'e çıkmıştır.²⁰ Farklı metodlarla ülkenin çeşitli illerinde yapılan erişkinlere yönelik yapılan astım prevalansı çalışmalarında; Kayseri kırsal kesiminde %5,1 ve şehir merkezinde %2,9, Afyon/Çay'da bir fabrika çalışanlarında %3,4, Gaziantep'te %2,1 olarak bulunmuştur.⁵

Tablo 1’de ülkemizde yetişkinlerde, farklı metotlarla yapılan astım prevalans çalışması sonuçları izlenmektedir.¹⁹

Şehir		%
Ankara	Üniversite öğrencileri	0,3
Eskişehir	Üniversite öğrencileri	0,7
İstanbul	Şehir	1,4
Gaziantep	Şehir	2,1
Trabzon	Şehir	2,3
İzmir	Şehir	2,5
Ankara	Şehir	2,9
Afyon/Çay	Fabrika işçileri	3,4
Adana	Öğrenci Velileri	3,5
Sivas	Ev hanımı	4,1
Kayseri	Kırsal	5,1
Kayseri	Şehir	3,9
Ankara	Şehir	3
Kocaeli	Üniversite öğrencileri	7,6
Elazığ	Şehir	3,1
Malatya/Hekimhan/	Hasançelebi	2,3
Erzurum	Şehir	1,6

¹⁹Tablo I.Türkiye’de Astım Prevalansı

2.2.3. ASTİM PREVALANSI ARTIYOR MU?

Çeşitli toplumlarda farklı zamanlarda benzer yöntemlerle yapılmış pek çok çalışma astım prevalansında artışa işaret etmektedir. Bu çalışmaların bazılarında diğer atopik hastalıkların prevalansında da paralel artışlar bildirilmiştir.

Tablo II’de görüldüğü gibi her ülkede yıllar içinde astım prevalansında artış izlenmektedir. Bu tekrarlayan çalışmalar kendi içinde anlam ifade etmesine karşılık standart

bir yöntem kullanılmadığı için ülkeler arasında karşılaştırma olanağı tanımamaktadır.⁴⁹

Ülke	Çalışma yılları	Astım prevalans 1.çalışma %	Astım Prevalansı 2.çalışma %	Referanslar
Avusturya	1964-1990	19,1	46,0	Robertson ve ark (1991)
Kanada	1980-1983	3,8	6,5	Infante-Rivard ve ark(1987)
İngiltere	1956-1975	1,8	6,3	Morrison
	1973-1986	2,4	3,6	Smith(1976)
	1966-1990	18,3	21,8	Burney ve ark(1990) Whincup ve ark(1993)
Finlandiya	1961-1986	0,1	1,8	Hahtela ve ark.(1990)
Fransa	1968-1982	3,3	5,4	Perdrizet ve ark.(1987)
İtalya	1983-1993	2,9	4,4	Ciprandi ve ark.
Japonya	1982-1992	3,3	4,6	Nishima (1993)
Hollanda	1977-1992	19	31	Trimanna(1996)
Yeni Zelanda	1969-1982	26,2	34,0	Mithhell (1983)
Papua Yeni Gine	1973-1984	0,0	0,6	Dows ve ark(1985)
İskoçya	1964-1989	10,4	19,8	Ninnan ve Russell(1992)
İsveç	1971-1981	11,5	2,8	Alberg(1989)
Tahiti	1979-1984	11,5	14,3	Liard ve ark(1988)
Tayvan	1974-1985	1,3	5,1	Hsieh ve ark(1988)
ABD	1971-1976	4,8	7,6	Gergen ve ark(1988)
İskoçya	1973-1988	4,0	9,0	Burr ve ark(1989)

⁴⁹ Tablo II. Dünyada astım prevalansı ile ilgili çalışmalar

2.3.RİSK FAKTÖRLERİ

2.3.1.PREDİSPOZAN FAKTÖRLER

2.3.1.1.GENETİK

Hava yolu inflamasyonun oluşmasında genetik ve çevresel faktörler rol oynar. Astım ve atopinin genetik geçiş gösterdiği bilinmekte, kalıtımın çok önemli rol oynadığı tahmin edilmektedir. Ebeveynlerden birisinde astım ve atopi bulunması halinde çocukta astım riski %30-50 arasındadır. Her iki ebeveynde astım varsa çocukta astım riski %50-70 arasındadır.^{12,37} Genel popülasyonda astım %1-10 oranında görülürken anne ve babadan birisi astımlı ise doğacak bebekte astım görülme sıklığı 1.95 kat yükselmekte ve her ikisi astımlı ise oran 2.67 kat artmaktadır.^{21,22}

Bu bulgular genetik faktörlerin önemini vurgulamaktadır. En önemli genetik faktör atopidir. Atopi, yaygın çevresel allerjenlere karşı aşırı miktarda IgE sentez edilmesi yatkınlığı olup kalıtsaldır. Atopiden sorumlu olduğu düşünülen kromozomlar; 5,6,11,12,13,14 no'lu kromozomlardır.^{6,20-22}

Atopi kriterleri; yüksek total IgE, pozitif spesifik IgE antikorları ve çevresel allerjenlerden en az birisine deri testi müspetliği şeklinde belirtilmiştir.²³

2.3.2.NEDENSEL FAKTÖRLER

2.3.2.1.ALLERJENLER

2.3.2.1.1.EV İÇİ ALLERJENLER

Allerjik hastalıklar kompleks genetik hastalıklardır. Klasik mendel kalıtım şekli göstermezler. Ancak hastalık fenotipinin ortaya çıkabilmesi için çevresel faktörler gereklidir.^{85,86}

En önemli nedensel faktörler inhale edilen allerjenlerdir. Bunların başında ev tozu akarları, hayvan kılları, polenler, hamam böcekleri gelmektedir.^{4,6}

Ev tozu akarı tüm dünyada en yaygın allerjendir. Akarların yaşaması için gereken koşul hemen hemen her evde mevcuttur. Mantar sporları veya bakteriler ile kontamine olmuş insan epitel döküntüleri ile beslenirler.^{2,6} %55'in üzerinde nem, karanlık ortam ve 22-26° sıcaklık yaşaması için çok uygun koşullardır. Ev tozu akarı miktarı kuru iklimde ve yüksek rakımda daha düşük iken, yüksek nemli yerlerde ve

deniz kenarında daha yüksektir. Türkiye’de yapılan çok merkezli bir çalışmada en sık allerjen ev tozu akarı olarak saptanmış; Samsun, Adana ve İzmir’de diğer bölgelere göre ev tozu akarlarına allerji daha yüksek çıkmıştır.²⁵ Ev tozu içinde çok sayıda akar olmasına karşın *Dermatophagoides pterissus* ve *Dermatophagoides farinae* antijenitesi en yüksek olanıdır. Akarların başlıca allerjen kaynağı dışkıdır.^{4,6}

Hamamböceğinin allerjik havayolu hastalıklarında önemli rolü olduğu gösterilmiştir. Hamamböceğinin allerjenitesi başlıca tükürük ve dışkısı olmak üzere vücudunun çeşitli kısımlarından oluşur.^{4,6} Kedi ve köpek allerjenlerine duyarlılık, iş ortamında ve evde astımı tetikleyen en önemli nedenlerdendir. Kedinin major allerjisi Fel d 1, esasen kedinin derisindeki sebace bezlerde, az oranda da idrarında ve tükürüğünde bulunur. Deri testinde görülen aktivitenin önemli bir kısmından Fel d 1 sorumludur. Köpek allerjenleri ise başlıca köpeğin tüyünde ve tükürüğünde bulunur. Major allerjisi Can f 1’dir. Cilt testinden %90 oranında bu allerjen sorumludur. Bir diğer allerjide Can f 2’dir.^{4,6}

2.3.2.1.2.DIŞ ORTAM ALLERJENLERİ

Bunlar ot, ağaç ve değişik bitki polenleri ve mantar sporlarıdır. Ülkemizde ağaç polenleri 1-1,5 ay, çimen polenleri ise ortalama 3 ay süreyle duyarlı kişileri etkiler.¹³

2.3.2.2.MESLEKSEL NEDENLER

Mesleksel astım işyeri koşullarında ki bir etkene maruz kalma sonucu oluşur. Astıma yol açan mesleksel etkenler 3 grupta incelenir:

- a-Yüksek molekül ağırlıklı etkenler: En önemlileri; un, enzimler, böcekler ve hayvanlar
- b-Düşük molekül ağırlıklı etkenler: Başta izosiyanat ve metaller olmak üzere değişik kimyasal etkenlerdir
- c-İrritan etkenler: İrritan etki ve duyarlılığı artmış, hava yollarının uyarılmasıyla astıma sebep olan etkenlerdir.^{6,13,22}

2.3.3.YARDIMCI FAKTÖRLER

2.3.3.1. PRENATAL –PERİNATAL FAKTÖRLER

Doğum ağırlığı ve anne yaşı gibi faktörlerin astım gelişimi ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Genç annelerin bebeklerinde veya düşük doğum ağırlıklı çocuklarda (2,5 kg 'den düşük) astıma yakalanma şansının daha yüksek olduğu dikkati çekmiştir.²⁰ Atmosferde polen konsantrasyonun artmış olduğu aylarda doğan çocuklarda astım gelişim riski artmış bulunmuştur.^{20,26}

Atopik anneden doğan bebeğin kord kanından elde edilen T-lenfositlerin aero allerjenlerle karşılaştırılınca proliferatif yanıt verdikleri göze çarpmıştır. Bu bulgu gebelikte annenin karşılaştığı allerjenlerin plesanta yolu ile fetusa geçtiği, fetusu sensitize ederek atopi ve astım gelişimine neden olduğunu düşündürmektedir. Yine annenin gebelikte sigara kullanmasının da astım gelişimi açısından risk faktörü oluşturduğu bulunmuştur.^{26,27,20}

Astım gelişiminde intrauterin beslenme de önemlidir. Malnutrisyonu olan bir bebekte baş çevresi gövde ve ekstremitelere göre orantısız büyür. Serum IgE düzeyi yüksek bulunan bir grupta yapılan çalışmaya göre bebeklerin baş çevresi orantısız yüksek bulunmuştur.²⁶ Bazı çalışmalarda uzun süre anne sütü verme ve allerjiden uzaklaşmanın atopik hastalıkların ortaya çıkmasını azaltabileceği belirtilmektedir.²⁰ Çağdaş yaşamda kadınların çalışma hayatına girmesiyle birlikte emzirme süresi de kısalarak bebeğin erkenden farklı gıdalardaki değişik maddelerle karşılaşmasının yolu açılmıştır. Bu da allerjik hastalıkların artmasında etkili bir faktördür.²⁸

2.3.3.2.SİGARA

Aktif ve pasif sigara dumanı inhalasyonunun astım ve vizingin ortaya çıkması, prevalansı ve şiddeti üzerindeki etkileri çok sayıda epidemiyolojik çalışmada araştırılmıştır. Birçok çalışmada çevresel tütün dumanı maruziyetinin, özellikle çocuklarda astımın ortaya çıkmasında önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmektedir. Çalışmalar, pasif sigara maruziyetinin devamlı olarak astımlılarda hastalığın semptom ve eksezerbasyonlarını provake ettiği, acil başvuruları artırdığı, astım nedeniyle ilaç

kullanımını ve bronş hiperreaktivitesinde de artış olduğu bildirilmektedir. Yetişkin yaş grubundaki hastalarda ise sigaranın astımın ortaya çıkmasından çok, mevcut astım kliniğini kötüleştirdiği ileri sürülmektedir. Astım dışındaki atopik dermatit, allerjik rinit ve konjoktivit gibi allerjik hastalıklar ele alındığında, maternal sigara içimi ile güçlü bir ilişki görülmediği ileri sürülmektedir.^{6,29,30}

2.3.3.3.HAVA KİRLİLİĞİ

2.3.3.3.1.DIŞ ORTAM HAVA KİRLİLİĞİ

Astım ve allerjik hastalıkların prevalansındaki artışın altında yatan mekanizmalar tam bilinmemekle birlikte, artan sayıda kanıt bunun son 30-40 yıldan beri hayat tarzı ve standardındaki değişikliklerden kaynaklanabileceğini göstermektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerden elde edilen kanıtlar, astım gibi allerjik hastalıkların prevalansında ki artışın, taşımacılıkta ve endüstride kullanımı giderek artan sıvı petrol ve gazın yanması sonucu açığa çıkan, atmosferik hidrokarbonlar, azot oksitleri (NO_x), ozon (O_3), $10\mu\text{m}$ 'den küçük inhale edilebilen partiküller (particulate matter $<10\mu\text{m}$, PM_{10}) oranının artışı ile karakterize hava kirliliği ile ilgili olabileceğini düşündürmektedir. Von Mutius ve arkadaşları yaptıkları çalışmada saman nezlesinin Batı Almanya'daki kentlerde daha yaygın olduğunu, buna karşın kronik bronşitin Doğu Almanya'daki şehirlerde daha sık olduğunu göstermişlerdir. Bu durumun iki bölgede farklılık gösteren değişik içerikteki hava kirliliğinden kaynaklanabileceğini düşünmüşlerdir. Batı Almanya'da azot dioksit (NO_2) ve diğer petrol artığı kirleticilerden kaynaklanan hava kirliliği baskınken, Doğu Almanya'da sülfür dioksit (SO_2) ve dumandan kaynaklanan hava kirliliği ön plandadır.³¹ Yapılan çalışmalar hava kirliliği ve astım alevlenmeleri arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Araştırmalar, havadaki inhale edilebilen partiküllerin, polen morfolojisinde ve antijenitesinde birtakım değişikliklere yol açtığını göstermektedir.²⁹ Havadaki toplam spor sayısı ile O_3 arasında bir etkileşim olduğu, öncesinde yüksek atmosferik O_3 konsantrasyonuna maruz kalanlarda, spor sayısına bağlı solunum fonksiyonlarındaki bozulmanın daha da arttığı saptanmıştır.^{29,32} Yapılan bir çalışmada artmış NO_2 düzeylerine maruz kalan tünel işçilerinde daha sonra verilen allerjene olan yanıtın arttığı bildirilmiştir.³³

2.3.3.3.2.İÇ ORTAM KİRLİLİĞİ

Soba ve fırın yakıtları, kızarmış yağlar, oda spreyleri, NO₂, karbonmonoksit (CO), karbondioksit (CO₂), SO₂ ve formaldehit gibi gazlar ev içi hava kirliliğine neden olurlar.^{6,13} Yapılan bir çalışmada ocak ateşi ile ısıtılan evlerde yaşayan çocuklarda total immunglobulin (Ig) E düzeyinin, diğer ısıtma sistemlerinin kullanıldığı evlerde yaşayan çocuklara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.²⁹ İç ortamda soba, yemek pişirmede kullanılan fırın ve ocaklar, gaz yakan ısıtıcılar, odun sobaları ve şöminelerden, mobilyalardan, evdeki böcek, akar, kemirici ve evcil hayvanlardan kaynaklanan kirlleticiler vardır. Bu etkenlerin genetik olarak yatkınlığın olmadığı durumlarda astıma neden olup olmayacağı tartışmalıdır.^{6,20} Ev içi katı yakıt olarak organik maddelerin kullanılması da astım sıklığını arttırabilir. Hijyen hipotezine göre; batılı yaşam biçiminin beraberinde getirdiği aile yapısındaki küçülme, ev içi konforundaki iyileşme, kişisel temizlik standartlarındaki artma gibi faktörlerin etkisiyle ailedeki genç bireyler arasında çapraz enfeksiyonların azalması, atopik hastalıkların yaygınlaşmasına neden olabilir.¹⁴⁻¹⁶

2.3.3.4. SOLUNUM SİSTEMİ ENFEKSİYONLARI

Erken çocukluk döneminde geçirilen enfeksiyonlar ile yaşamın ileri döneminde gelişen astım arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. En önemli enfeksiyöz ajanlar respiratouar sinsityal virus ve parainfluenzadır. Ayrıca rinovirus, coronavirus, adenovirus enfeksiyonları da benzer etki gösterir.^{6,13}

2.3.4. TETİKLEYİCİ FAKTÖRLER

Tetikeyiciler, ya hava yolu inflamasyonunu arttırarak veya akut bronkospazm gelişimine yol açarak veya bu iki etkiyi birlikte göstererek astım gelişimine neden olan risk faktörleridir. Tetikleyiciler astım gelişimine yol açmazlar, fakat astımlı hastalarda nöbetlerin oluşumuna neden olabilirler.

Başlıca tetikleyiciler; allerjenler, solunum yolu enfeksiyonları, egzersiz, SO₂, katkı maddeleri, ilaçlar, rinit, sinüzit, gastroözefajial reflü ve emosyonel değişikliklerdir.¹³

2.4. PATOLOJİ VE PATOGENEZ:

Klinik sunumu ve ağırlık derecesi olarak astım heterojen bir hastalıktır.³⁴ Astım tanımı üç temel özelliğini vurgulamaktadır. Bunlar kronik hava yolu inflamasyonu, hava yolu aşırı cevaplılığı ve diffüz reversibl hava yolu obstrüksiyonudur.^{13,35}

2.4.1. KRONİK HAVA YOLU İNFLAMASYONU

Hava yolu inflamasyonunun gelişiminde iki temel mekanizma vardır.

- * IgE'ye bağlı yol (allerjik astım): Genellikle ekstresek faktörlere bağlıdır. Atopi zemininde gelişen astım türüdür.
- * IgE'ye bağlı olmayan yol (allerjik olmayan astım): Atopik olmayanlarda mesleki, çevresel, ilaçlar, gıda ve katkı maddeleriyle gelişen astımdır.¹³

2.4.1.1. IgE'ye BAĞLI OLAN YOL

Duyarlılaşmış atopik kişilerin, inhale allerjenlerle tekrarlayıcı karşılaşmalarında, bu allerjenler, dendritik hücrelerle TH2 (T helper 2) lenfositlere sunulur. TH2-lenfositler ürettikleri interlökin (IL)-4 ve diğer sitokinler aracılığıyla B lenfositleri etkileyerek özgül IgE üretimine yol açarlar. TH2 lenfositler de, bazı sitokinler (granülosit makrofaj koloni stimüle edici faktör, GM-CSF; IL-3 ve IL 5) aracılığı ile başta eozinofiller olmak üzere diğer inflamatuvar hücrelerin hava yollarında toplanmasına ve aktive olmalarına neden olurlar. İnflamatuvar hücreler ve salgıladıkları sitokinler ise astımda kronik inflamasyona ve epitel yıkımına sebep olur.^{13,35,36}

2.4.1.2. IgE'ye BAĞLI OLMAYAN YOL

Bazı mesleksel etkenler, aspirin ve nonsteroid antiinflamatuvar ajanlarla oluşan astımda patogenetik mekanizma tam olarak bilinmemektedir. Ancak burada eozinofilik inflamasyondan sorumlu IL-2, IL-5 gibi sitokinleri yapan, bir yardımcı T hücre alt grubunun sorumlu olduğu sanılmaktadır.^{13,35,36}

Yaşamın erken dönemindeki olaylar (özellikle enfeksiyon), bağışıklık sisteminin gelişmesinde temel rolü oynamaktadır. Hijyen hipotezinde T helper hücrelerinin rol oynadığı iki ana immünolojik yoldan söz edilmektedir. Gebelik sürecinde, doğumda ve yaşamın ilk aylarında Th2 bağışıklık yanıtı baskındır.¹⁴ Yaşamın erken döneminde mikrobiyal ajanlar makrofajlardan IL-12 üretimine neden olur. IL-2 Th1 hücrelerinin ayrımlaşmasında gerekli en önemli faktördür. Th-1 yolunu güçlendirecek enfeksiyonlara maruziyetin engellenmesi, allerjik hastalık riskini arttıracaktır.¹⁴⁻¹⁶

Bronş astımı hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. Astımlı hastaların bronşlarından alınan bronkoalveolar lavaj ve biyopsi örnekleri hafif olgularda bile kronik hava yolu inflamasyonunun varlığını kanıtlamıştır. Hastalığın ağırlığı hava yolu inflamasyonunun yoğunluğu ile paralellik göstermektedir.¹³

Genetik ve çevresel risk faktörlerinin etkisi ile bronş mukozasında eozinofillerden zengin kronik bir inflamasyon oluşur. Kronik hava yolu inflamasyonu bronş duvarında epitel deskuamasyonu, vazodilatasyon, ödem, düz kas hipertrofisi gibi yapısal değişikliklere neden olur. Astmalı hastalarda görülen bronş hiperreaktivitesi ve diffüz hava yolu obstrüksiyonunun nedeni hava yollarında ki inflamasyon ve yapısal değişikliklerdir.³⁷

Kişide varolan bir genetik yatkınlığa, çevresel faktörlerin de katkısıyla ortaya çıkan bozulmuş immünoregülasyon ve/veya dengesiz nöral kontrol ve/veya uyarılmış non immünolojik, non nöral yol ile oluşan kronik inflamasyon bronş astımı patogenezinin temelini oluşturmaktadır. Özellikle eozinofiller, mast hücreleri ve yardımcı T lenfositlerin (Th, T helper lenfositler) başrolü oynadığı bu inflamasyon sürecinde bronş astımı patolojisinde akut ve kronik değişiklikler meydana gelir. Akut değişiklikler bronkospazm, mukus artışı, vazodilatasyon ve ödem ile birlikte oluşan bronş hiperreaktivitesidir. Kronik değişiklikler ise ; bronş epitelinde deskuamasyon, subepitelyal fibrozis, mukus glandlarının hipertrofisi ve hiperplazisi, angiogenezis ve bazal membranda kalınlaşmadır.^{12,38}

2.4.2.HAVA YOLU AŞIRI CEVAPLILIĞI

Sağlıklı kişilerde çeşitli uyarılar karşısında hava yollarının çapını değiştirebilme yeteneğine 'bronşial cevaplılık' denir. Değişik fiziksel, kimyasal, farmakolojik uyarılara karşı hava yollarında oluşan abartılı bronkokonstrüktör yanıt, hava yolu aşırı cevaplılığı olarak tanımlanmaktadır. Bronşların daralmasında histamin, metakolin gibi direk uyarılar ile mast hücrelerinden mediatör salınımına neden olan egzersiz veya myelinsiz sinir uçlarından nöropeptid salınımına neden olan SO₂ gibi indirek uyarılar söz konusudur.

Astımda hava yolu aşırı cevaplılığının temel nedeni hava yollarının kronik inflamasyonudur. İnflamatuvar hücre kaynaklı mediatörler, vasküler permiabilitenin artmasına, mukozal ödeme, bronş düz kas hipertrofisine ve subepitelyal fibrozise neden olur. Bronş duvarında oluşan bu yapısal değişiklikler bronş lümeninin daralmasını sağlar. İnflamasyon, hava yolu lümeninde daralmaya ek olarak bronş epitel hücrelerinde harabiyet oluşturarak da, hava yolu aşırı cevaplılığının gelişiminde rol oynar. Epitel bütünlüğünün bozulması sonucu bronş duyarlılığının arttığı varsayılmaktadır.^{36,38}

2.4.3. DEĞİŞKEN HAVA AKIMI OBSTRÜKSİYONU

Astımlı hastalarda bronş duvarındaki kronik inflamasyona sekonder oluşan değişiklikler hava yolu obstrüksiyonuna neden olur. Bunlar akut bronkokonstrüksiyon, ödem, müköz tıkaçlar ve kalıcı yapısal değişikliklerdir. Hava yolu obstrüksiyonuna neden olan bu faktörler farklı hastalarda farklı derecelerde bulunur ve zaman içerisinde bunların ağırlığı değişebilir.^{13,36}

2.5. ASTIM TANISI

Astım tanısı anamneze dayanmaktadır. Dikkatli bir anamnezde olguların büyük çoğunluğuna astım tanısı konulabilir. Diğer yöntemler tanıya yardımcı olarak yada ayırıcı tanıda kullanılırlar.¹³

2.5.1. ANAMNEZ

a) Nefes Darlığı:

Astımlı hastaların büyük çoğunluğu nefes darlığından yakınır. Nefes darlığı hastaların çoğunda inspirasyonda hissedilir. Oysa bütün intratorasik havayolu obstrüksiyonları ekspiryumda inspiriyuma göre daha şiddetli olduğundan, hekimler nefes darlığının ekspiriyumda olmasını beklerler. Bu çelişki astımlılarda inspiratuar kasların tonik aktivite artışlarının daha uzun süre devam etmesinden kaynaklanmaktadır.^{7,12}

b) Hışıltılı Solunum:

Vizing; hırıltı, ısıklık sesi olarak ta ifade edilebilir. Daralmış küçük hava yollarında ki hava akımının neden olduğu titreşimler sonucu duyulan ısıklık sesidir. Aksi kanıtlanıncaya kadar her hışıltılı solunum astım olarak kabul edilmelidir. Ayırıcı tanıda; virüs ve mikoplazma etkenlerinin neden olduğu bronşitler, yabancı cisim aspirasyonu ve lokal obstrüksiyonlar düşünülmelidir.^{5,12}

c) Göğüste Sıkışma Hissi (Baskı Hissi):

Bu semptom da hava yolu obstrüksiyonunun, daha büyük olasılıkla da vagal irritan reseptörlerin aktivitelerinde ki artışın bir klinik yansımasıdır. Hastalar tarafından benzer şekilde tanımlanmaları nedeniyle anjina pectoris ve özefagus spazmına ait bir bulgu olup olmadığının ayırıcı tanısı yapılmalıdır.¹²

d) Öksürük:

Genellikle balgamsızdır. Özellikle çocuklarda sık rastlanan bir bulgudur. Erişkinlerde bazen astımın tek klinik bulgusu olabilir. Herhangi bir hastalık nedeniyle olduğu gösterilememiş, inatçı irritatif nitelikte üç haftadan uzun süren öksürük; bronş hiperreaktivitesinin bulgusu olarak değerlendirilip, araştırılmalı ve gerekirse hastaya antiinflamatuvar ve bronkodilatatör tedavi verilmeli ve tedavi yanıtı izlenmelidir. Astımda öksürüğün nedeni, irritan reseptörlerin uyarılmış olması ve büyük hava yollarındaki obstrüksiyondur. Bu belirtiler dışında bazı hastalarda nöbet esnasında siyanoz fark edilebilir.^{12,13} Ayırıcı tanıda gastroözefajial reflü (GÖR) ve postnazal akıntı düşünülmelidir.⁶

Astım semptomlarının genel özellikleri şöyledir:

*Tekrarlayıcı niteliktedir. Daha çok gece ve sabaha karşı ortaya çıkar.

- *Nöbetler halinde görülür
- *Kendiliğinden yada ilaçlarla hafifler veya kaybolur
- *Semptomsuz dönemler vardır
- *Bazı etkenler (allerjenler, iritanlar, egzersiz, virus enfeksiyonları, bazı ilaçlar, emosyonel faktörler) ile provake olur
- *Mevsimsel değişkenlik gösterir ^{6,21}

2.5.2. FİZİK MUAYENE BULGULARI

Hasta sabah ve ilaçlarını almadan önce muayene edilmelidir. Ataklar arasında gelen bir hastanın fizik muayenesinde genellikle hiçbir bulgu yoktur. Hastalığın başlangıç dönemlerinde veya çok hafif seyrettiği durumlarda bulgular silik olabilir. Öte yandan çok ağır astım ataklarında, akciğer içine girip çıkan hava hacminin çok azalmasına bağlı olarak da; oskültasyon bulguları azalır veya kaybolabilir, Hoover bulgusu (diafragmanın aşağı pozisyonda olması nedeni ile alt interkostallerde inspirasyona paradoksal retraksiyon) olabilir ve ventilasyon perfüzyon dengesizliği ile siyanoz görülebilir, pulsus paradoksus alınabilir. Oskültasyonda normal akciğer bulguları olabileceği gibi, ekspiryum sonunda yada ekspiryum ve inspiryumda ronküsler duyulabilir. ^{6,12,13}

2.5.3. LABARATUAR TANI YÖNTEMLERİ

2.5.3.1. SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ

Astımın tanı ve takibinde önemli rol oynarlar. Astımda fonksiyonel anomaliler; reversibl hava yolu obstrüksiyonu ve bronş hiperreaktivitesidir. Hastanın ilk başvurusunda astım ağırlık derecesi belirlenir. Tedavi ile stabilize olduktan sonra o hasta için en iyi değer saptanır. Daha sonraki takiplerde rutin olarak solunum fonksiyon testleri yapılmamalıdır. Gerektiğinde tekrarlanması yeterlidir.

En sık kullanılan parametreler; zorlu vital kapasite (FVC, forced vital capacity), birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm (FEV₁, forced expiratory in one second), zorlu ekspiratuvar volümün %25-75'indeki akım hızı (FEF₂₅₋₇₅, MMF; maximum mid expiratory flow rate), zorlu ekspiratuvar akım %50 ve %25'i (FEF₂₅, FEF₅₀; forced

expiratory flow 25, forced expiratory flow 50) ve zirve akım hızında (PEF; peak expiratory flow) saptanan düşmelerdir. FEV1/FVC oranının erişkinlerde %80 den ,çocuklarda %90 dan düşük olması obstrüksiyonu gösterir.^{6,13}

a) PEF Değişkenliği:

PEF, zorlu bir ekspirasyonla sağlanan maksimum zirve akım hızıdır. Astımın karakteristik bir özelliği, gün boyunca hava akım derecesinde ki döngüsel değişiktir. En düşük zirve akım değeri sabahın erken saatlerinde, en yüksek değerler ise öğleden sonra meydana gelir.^{1,12,87}

Sağlıklı erişkinlerde, sabah ve akşam PEF ölçümleri ile günlük değişkenlik izlendiğinde %20'nin altında bulunmuştur. Bronşial astımlılarda ise bu değer %20'nin üzerinde bulunmuştur. Aşağıdaki formül kullanılarak PEF değişkenliği saptanabilir.^{1,12,87}

$$\frac{\text{Maksimum PEF}-\text{Minimum PEF}}{\frac{1}{2}(\text{Maksimum PEF}+\text{Minimum PEF})} * 100$$

b) Reversibilite Testi:

Erken Reversibilite Testi:

Havayolu obstrüksiyonu bulunan olgularda, farmakolojik bir ajan verilerek obstrüksiyonda ki değişimin incelenmesine reversibilite testi denir. Orta derece obstrüksiyonu olanlarda erken reversibilite testi tanıya yardımcı olabilir. Özellikle kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ayırıcı tanıda önemlidir. Hafif astımlı hastalarda hava yolu obstrüksiyonu az olduğundan, ağır olgularda ise bronş duvarındaki yapısal değişiklikler nedeniyle reversibilite görülmeyebilir. Bazal FEV1, FVC veya PEF ölçümlerinden sonra hastaya kısa etkili bir B₂ agonist (200µg:2 puf sabutamol) veya (500 µg:2 puf terbutalin) inhale ettirilip 15-20 dakika sonra aynı ölçümler yinelenir. FEV1 ve/veya FVC 'de bazal değere göre %15, beklenen değere göre en az %12'lik veya mutlak değer olarak 200 ml 'lik artış, PEF'te ise %15'lik artış pozitif kabul edilir.^{6,12,13}

Geç Reversibilite Testi:

Ağır ve kronik obstrüksiyonda erken reversibilite pozitif olmayabilir. Bu olgulara ağırlık derecesine göre uygun dozda inhale steroidle 6 hafta veya 30 mg/gün prednizolon veya eşdeğeri 2 hafta süre ile verilir. Tedavi sonrası ölçülen FEV1 ve FVC değerleri tedavi öncesine göre %15, PEF değeri %20 düzelme gösteriyorsa geç reversibilite pozitif kabul edilir. Steroid tedavisine yanıt veren KOAH'lı hastalarda da geç reversibilite görülebilir³⁹

c) Nonspesifik Bronş Provakasyonu

Astmatik olgular bazı farmakolojik ve çevresel ajanlara karşı normal kişilerden daha fazla reaksiyon (bronkokonstriksiyon) verirler. Klinik olarak astım şüphesi bulunan, ancak rutin solunum fonksiyon testlerinde obstrüksiyonun saptanmadığı olgularda bronş provokasyon testi ile bronşların aşırı duyarlılığı gösterilebilir. Artan dozlarda verilen metakolin ya da histamin ile FEV1'de %20'lik düşme oluşturan provokatif doz (PD20) ya da provokatif konsantrasyon (PC 20) saptanır. Bu doz normal insanlarda 10 mg/ml üzerinde iken, astımlıların %95'inde 8 mg/ml' in altındadır. Bu test tanı koymak amacıyla rutin olarak yapılmamalıdır. Sadece belirli merkezlerde uygulanabilir. Sensivitesi yüksek, spesifitesi düşüktür. Testin negatif çıkması astımı ekarte ettirirken, hastada allerjik rinit olması, sigara içmesi, mitral darlığı, KOAH, veya konjestif kalp yetmezliğinin (KKY)'olması da testi pozitif çıkarabilir.^{6,13,21}

2.5.3.2. DİĞER İNCELEMELER

a) PA AC Grafisi:

Genellikle normaldir. Akut atakta hiperinflasyon olabilir. Her hastanın ilk muayenesinde, diğer hastalıkları ekarte etmek, ağır ve orta ataklarda pnömoni, pnömotoraks yönünden değerlendirmek amacıyla PA akciğer grafisi çekilmelidir.¹³

b) Eozinofil Sayımı:

Kanda eozinofili, periferik kandaki lökositlerin %10 dan fazlasının eozinofillerden oluşması veya 1mm^3 kanda eozinofil mutlak sayısının 300 den fazla olması (normali 0-200) olarak tanımlanır. Astım için spesifik değildir. Parazitozlarda, allerjik bronkopulmoner asperjillozis ve diğer pulmoner eozinofililerde de saptanabilir. Balgam ve nazal sekresyon yaymasında eozinofil bulunması astımı destekleyici bir bulgudur. Kanda, balgamda ve nazal sekresyonda eozinofil bakılması tanı ve izlem için rutin kullanılmaz.^{12,13}

c) Balgam İncelemesi

Klasik olarak artmış eozinofil sayımı astım için destekleyici bir bulgudur. Eozinofil aktivasyonunu gösteren artmış eozinofilik katyonik protein (ECP) düzeyleri ise daha spesifik bir bulgudur. İndükte balgamda hücreler özellikle eozinofilinin izlenmesi inflamasyonun gidişini, tedaviye yanıtı değerlendirmede önemli bir parametredir. Aktive olan eozinofillerin sitotoksik etkileri artarken morfolojileri de değişir ve hipodens bir görünüm alır. Sağlıklı bireylerde hipodens eozinofiller, total eozinofillerin ancak %10'u iken bronşial astımlı olguda %35-65 arasındadır. Balgamın yanı sıra kan ve bronkoalveolar lavaj (BAL) sıvısında artmış hipodens eozinofil sayısı hastalığın ağırlığı ile korelasyon gösterir.

Gerçekte hava yollarının şeklini almış olan muköz tıkaçlar olan Curschman spiralleri, hava yollarına dökülen epitel hücrelerinin oluşturduğu Creola cisimcikleri ve lizofosfolipaz enziminin kristalleşmesi ile oluşan Charcot –Leyden kristalleri astıma özgü diğer balgam bulgularıdır.^{12,21}

d) Alerji Deri Testleri:

Deri testleri, allerjeni tespit etmede en sık kullanılan, özgün, duyarlı, pratik, ucuz yöntemlerdir. Spesifik IgE'yi göstermede deride meydana gelen ödem ve eritem reaksiyonundan yararlanılır. Klinikte en çok kullanılan epikutan ve intradermal testlerdir. Uygulama en çok ön kol iç yüzüne uygulanır. Prick yöntemle yapılan testte, ön kola belirli aralıklarla damlatılan allerjen ekstresini deriye sızdırmak amaçlanır. Test yapılırken allerjen ekstrelerinin yanında pozitif kontrol olarak histamin, negatif kontrol olarak serum fizyolojik uygulanmalıdır. Allerjik deri testlerinde yanıtı

etkileyebileceğinden testten 2-3 gün öncesinde sodyum kromoglikat kesilmelidir. Setirizin, loratidin, terfenadin 3-10 gün; astemizol ise 60 güne kadar deri reaksiyonunu etkiler. Teofilin, beta -2 agonist ve düşük doz kısa süreli kortikosteroidler test sonucunu etkilemezler. Pozitif kontrol 10.dakikada ve deri reaksiyonu 15. dakikada okunmalıdır. Testin kabul edilebilmesi için negatif kontrolde reaksiyon olmamalıdır. Allerjen ekstrelerine yanıtın histamin yarı çapı kadar olması pozitif kabul edilmesi için yeterlidir.^{6,12,22}

Pozitif deri testlerini tek başına değerlendirmek yanlış olur.Yapılan araştırmalara göre rastgele olguların %15'inde pozitif deri testi saptanırken, bu bireylerin ancak yarısında allerjik yakınmalar tespit edilmiştir.^{6,12,22} Küçük bir grupta ise açık ve kesin öykü vermesine karşın prick testi ve radyo allergosorbent (RAST) testi negatiftir. Hem serum hem de deride IgE yokluğuna rağmen bu hastalar lokal mukozal IgE yanıtı oluştururlar.^{6,12,22}

Astım Şiddeti	Tedavi Öncesi Klinik Bulgular	Solunum Fonksiyon Testleri
Hafif İntermittan	*Semptomlar haftada en çok 1-2 kez *Gece semptomlar ayda 2'den seyrek *Alevler arası semptomsuz	PEF>%80 PEF değişkenliği<%20
Hafif Persistan	*Semptomlar,haftada 2'den fazla ,hergün değil *Gece semptomları ayda 2'den sık *Semptomlar aktivite ve uykuyu etkileyebilir	PEF %80 PEF değişkenliği %20-30
Orta Persistan	*Hergün semptomlu *Semptomlar günlük aktiviteyi etkiler *Gece semptomlar,haftada 2'den sık *Hergün β2-agonist kullanmayı gerektiren semptomlar	PEF %60-80 PEF değişkenliği>%30
Şiddetli	*Alevlenmeler sık *Semptomlar devamlı *Gece atakları sık *Fiziksel aktivite kısıtlı	PEF %60'ın altında PEF değişkenliği>%30

Tablo III: Stabil astımın klinik bulgular ve şiddetine göre sınıflandırılması⁶.

3.ALLERJİK RİNİT

3.1.TANIM

Rinit genel anlamı ile nasal mukozanın inflamasyonu ve bunun sonucu ortaya çıkan klinik bulgulardan oluşur.⁹ Rinitler nazal konjesyon, rinore, hapşıırma, burun akıntısı ve burunda kaşıntı ile seyreden bir grup hastalıktır. Sıklıkla göz (konjoktiva), kulak ve boğazı ilgilendiren semptomlarla birlikteedir. Postnazal akıntı da sıklıkla tespit edilen bir bulgudur.⁴²

3.2. EPİDEMİYOLOJİ

Allerjik rinit (AR), atopik hastalıkların en sık görüleni olup pek çok gelişmiş ülkede nüfusun yaklaşık %10-20'sinde bulunmaktadır. Gerek sorgulama formları, gerekse objektif test yöntemleri ile yapılan çalışmalar son 10 yılda hastalığın sıklığının artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. AR sıklığı Kuzey Avrupa ülkelerinde %7, Güney Amerika'da %9-21, Avusturalya'da %27,6 olarak bulunmuştur.²¹ ABD'de ise kronik hastalıklar sıralamasında 6.sırayı almaktadır.²¹ Yurtdışında yapılan bir epidemiyolojik incelemede İsveç'de yaşayan Türklerde yüz yüze sorgulama yöntemi ile %22,5 oranında rinit saptanırken, aynı araştırmacı ve arkadaşlarının Türkiye'deki üniversite öğrencileri arasında yaptıkları değerlendirmede rinit oranı %8 bulunmuştur.^{9,43} İtalya'da allerjik rinit ve astım prevalansındaki değişimi göstermek amacıyla yapılan bir çalışmada 1991-1993'den 1998-2000 yılları arasında astım prevalansında anlamlı bir değişiklik saptanmazken allerjik rinit prevalansında artış olduğu tespit edilmiştir.⁴⁴

3.3. RİSK FAKTÖRLERİ

Allerjik rinitlerde semptomları tetikleyen en önemli etken doğal olarak hastanın duyarlı olduğu antijenlerdir. Mevsimsel allerjik rinit semptomları olan hastalarda tetikleyici faktör olarak polen alerjisi düşünülmelidir. Ev dışı mantar sporları da mevsimsel allerjik rinitlerde tetikleyici faktör olabilmektedir.Yıl boyu devam eden şikayetlerde ise ev tozu akarları etken olarak düşünülmelidir. Akarlar gibi hamamböcekleri de bir ev içi tetikleyici faktördür. Yıl boyu allerjik rinitte bir diğer ev

içi allerjen ev hayvanlarıdır. Aktif veya pasif kullanılan sigara da rinit semptomlarının ortaya çıkmasına neden olabilir. Bunların dışında ısı değişiklikleri ve egzersiz de tetikleyici faktörler arasında sayılabilir.⁴²

3.4.PATOGENEZ

Allerjik rinit nazal mukozanın hücresel inflamasyonu ile karakterize IgE'ye bağlı bir allerjik reaksiyon sonucunda ortaya çıkan bir hastalıktır. Allerjik reaksiyonda erken ve geç olmak üzere iki fazdan oluşmaktadır. Erken faz reaksiyonu, mast hücresi yüzeyindeki IgE reseptörüne allerjen ve allerjen spesifik IgE'nin bağlanması ve başta histamin olmak üzere prostaglandin ve lökotrienlerin salgılanması ile başlar. Ancak özellikle klinik bulgulara yol açan geç faz reaksiyonu ise başta eozinofiller olmak üzere nötrofil, bazofil gibi çeşitli inflamatuvar hücrelerin infiltrasyonu ve bu hücreler tarafından üretilen histamin, lökotrien gibi mediatörlerin yanı sıra çeşitli sitokin (IL4, IL5, IL13) kemokinlerin ve adezyon moleküllerinin (VCAM-1, ICAM-1) salınımı ile karakterizedir.²¹

3.5.KLİNİK

Hastaların burun akıntısı, aksırık, burunda kaşıntı, nazal obstrüksiyon işareti vardır ve genellikle bu yakınmalar diurnal ritm göstererek gündüzleri artar ve geceleri azalır. Hastalarda bu yakınmalarla birlikte allerjik hastalık öyküsü, ailede atopi, mesleki ve çevresel faktörler vardır. Allerjen ve iritanlarla yakınmalar artmaktadır. Yakınmalar mevsimlerle ilişkilidir. Mevsimsel olduğunda neden genellikle polenler iken, şikayetler yıl boyu devam ediyorsa, neden mantar sporları, ev tozu akarları, polen, hayvan deri tüy ve döküntüleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır.⁴⁵

3.6. TANI

Allerjik rinit tanısında iyi alınmış bir anamnez oldukça önemlidir. Semptomların başlama şekli, yaşı, süresi, başlangıç özellikleri, mevsimsel veya yıl boyu görülme paterni, ailede allerjik hastalık öyküsü, semptomları tetikleyen durumlar, kişinin iş ve

aile ortamında maruz kaldığı allerjenler ve diğer nonspesifik uyarıcılar detaylı olarak sorgulanmalıdır.⁹

Tanıda önemli olan bir diğer klinik değerlendirme fizik incelemedir. Fizik inceleme bir bütün olarak yapılmalıdır.Yüz ve nazal muayenede allerjik göz altı halkaları, allerjik selam, alerji hattı, adenoid yüz, V şekilli damak ve lenfoid hiperplazi görünmesi allerjik riniti destekler.⁹

Diğer Testler:

-Allerji testleri (deri testi,total IgE,spesifik IgE): Allerji deri testleri, IgE aracılıklı allerjik reaksiyonları göstermek için kullanılan en değerli tanı yöntemidir.

-Nazal provokasyon testleri

-Endoskopi: Burun mukozası, burun akıntısı, septum özellikleri, yabancı cisim, tümör ve polip gibi durumlar değerlendirilir.

-Nazal smear:Allerjik ve enfeksiyöz riniti birbirinden ayırabilir.

-BT, MR, PA AC grafisi: Burun ve sinüs hastalıklarının ve akciğerin değerlendirilmesinde kullanılırlar.

-Nazal bakteriyolojik testler

-Nazal hava yolu değerlendirmesi: Nazal ekspiratuar ve inspiratuar peak-flow ölçümü astmalı hastaların takibinde olduğu gibi ucuz, kolay uygulanabilen bir testtir.

-Koku alma testleri

-Diğer testler (tam kan, periferik yayma, sedimantasyon, immunglobulin).⁴⁶

4. ALLERJİK KONJOKTİVİT

4.1. TANI

Allerjik konjoktivit konjoktivanın geniş, bir grup allerjik tabloyu kapsayan iltihabi olaylarıdır. Göz lokal ve sistemik allerjik reaksiyonlarda sıklıkla hedef organ durumundadır. Oküler allerji, göz dokuları içinde en çok konjoktivayı etkilemektedir.¹⁰

4.2. EPİDEMİYOLOJİ

Son yıllarda tüm dünyada allerjik hastalıkların sıklığında artış dikkati çekmektedir. Bu bağlamda, allerjik konjoktivitlerin de sıklığında artış görülmektedir. Bölgesel prevalans farklılıklarına rağmen allerjik rinit ve/veya allerjik konjoktivit sıklığı %20 civarında tahmin edilmektedir. Tüm allerjik hastalıklarda olduğu gibi allerjik konjoktivitler de daha sık çocukluk yaşlarında görülmektedir, ancak 18-35 yaşları arasında ikinci bir sıklık artışı dikkati çekmektedir.¹⁰

4.3. PATOGENEZ

Çevresel allerjenlere karşı sensitizasyonu IgE-mast hücre aktivasyonu mast hücrelerinin degranülasyonuna neden olarak, bir mediatör kaskadına başlar. Konjoktivada bulunan mast hücreleri bağ dokusu mast hücreleri şeklinde olup, hem kimaz, hem de triptaz içerirler. Histamin allerjik konjoktivitlerde semptom ve belirtilere yol açan en önemli, proinflamatuvar mast hücresi kaynaklı mediatördür. Konjoktivada H1 ve H2 reseptörleri bulunmaktadır. H1 resptörlerinin histamin tarafından uyarılması kaşıntıya, H2 reseptörlerinin uyarılması ise hiperemiye neden olmaktadır.¹⁰

Allerjik konjoktivitler 5 ana başlık altında toplanmaktadır.

- 1-Mevsimsel allerjik konjoktivit
- 2-Perennial allerjik konjoktivit
- 3-Vernal konjoktivit
- 4-Atopik keratokonjoktivit
- 5-Dev papiller konjoktivit ¹⁰

5.ATOPIK DERMATİT

5.1.TANIM

Atopik dermatit, sıklıkla bebek ve çocuklarda gözlenen, erişkin dönemde de genellikle daha az şiddette ve daha seyrek ataklarla seyreden, kronik, yineleyici bir dermatozdur.²¹

5.2.EPIDEMİYOLOJİ

Atopik dermatit, genel popülasyonun %0,5-1'inde görülürken, çocukluk yaş grubunda bu oran %5-10 arasında değişir. Bir başka araştırmada bu oran 5 yaşına kadar olan çocuklarda %3-1 olarak bulunmuştur. Hastalık tropik ve kırsal bölgelerde daha az sıklıkla görülürken, şehirlerde oran artar. Çevresel kirliliğin artışı ile bu oran paralel gider.⁴⁷

5.3. GENETİK

Ebeveynlerden biri atopik olduğu takdirde atopik bir çocuğa sahip olma şansı %50'den fazladır. Ebeveynin her ikisinin de atopik olması halinde bu olasılık %80'i bulmaktadır. Bu çocuklarda atopi semptomları sıklıkla 2 yaşına kadar ortaya çıkmaktadır.²¹

5.4. PATOGENEZ

Özellikle dermiste mononükleer ve CD4 hücre yanında, eozinofil aktivasyonu gösteren MBP ve eozinofilik katyonik protein (ECP) infiltrasyonu ile karakterizedir. Th1 ve Th2 hücrelerinin major rol oynadığı ve erken dönemde Th2 hücrelerinin hakim olduğu saptanmıştır. Atopik dermatitte IL-4, IL-5 ve IL-13 genlerinin aktivasyonu artmıştır. Atopik dermatitte C-C kemokinler, RANTES, monosit kemotaktik protein-4 ve eotaksin düzeyleri artmıştır. Eozinofillerin rolü çok iyi anlaşılamamasına karşın, eozinofilin reaktif oksijen ara ürünleri ve sitotoksik granülleri salarak doku hasarına yol açtığı düşünülmektedir. Cilt lezyonlarında ki langerhans hücreleri ve makrofajlar yüzeylerinde ki IgE sayesinde allerjenin T hücrelerine sunulmasını arttırırlar.¹¹

5.5. TANI

Atopik Dermatit Tanı Kriterleri

Major Tanı Kriterleri

- 1.Kaşıntı
- 2.Tipik morfoloji ve dağılım (Erişkinde fleksural likenifikasyon, bebeklikte yüz ve ekstremitenin ekstansor yüzlerinde tutulum olması)
- 3.Kronik tipte ve kronik olarak yineleyen dermatit
- 4.Kişisel veya ailesel atopi öyküsü

Minor Tanı Kriterleri

- 1.Kserozis
- 2.İktiyozis
- 3.IgE artışı
- 4.IgE reaktivitesi (prick testi pozitifliği)
- 5.Erken başlangıç
- 6.Deri infeksiyonlarına eğilimin artması
- 7.Keilitis
- 8.Non spesifik el-ayak ekzaması
- 9.Keratokonus
- 10.Anterior subkapsüler katarakt
- 11.Meme başı ekzeması
- 12.Orbita çevresinin koyu renkte görülmesi
- 13.Pitriyazis alba
- 14.Terlemeyle kaşıntının artması
- 15.Yün intoleransı
- 16.Gıda intoleransı
- 18.Beyaz dermografizm
- 19.Emosyonel ve çevresel faktörlerin egzamayı şiddetlendirmesi.^{11,21}

6. EPİDEMİYOLOJİ

6.1. Allerjik Hastalıkların Epidemiyolojisinde Kullanılan Ölçütler

6.1.1. Mortalite

Günümüzde bulunan etkin tedavi olanaklarına rağmen son 20-30 yıl içinde astım mortalitesinde anlamlı bir azalma izlenmemektedir.³⁶

1970-1980 yıllarında yapılan çalışmalarda astım mortalitesindeki en çok artışın 15-24 yaşlarında olduğu saptanmıştır. Mortalite hızları prevalanstaki değişiklikten etkilenmekte, ancak hastalığın prevalansındaki basit değişikliklerin vakaların fetalitesini etkileyemeyeceği düşünülmektedir.⁴⁸

Mortalitede azalma olmaması; hastalığın şiddetindeki artış, tedavi programlarındaki yetersizlik, hastalığın şiddetinin hastalar ve hekimlerce doğru değerlendirilememesi ve bu nedenle etkin bir tedavinin uygulanamaması ile açıklanabilir.³⁶ Mortalite oranları hem hastalığın etkisini gösterme hem de tedavinin uygun olup olmadığını gösterme açısından iyi bir gösterge olup yakından takip edilmelidir.²⁰

6.1.2. Morbidite

Astım morbiditesini değerlendirmek için ya yaşam kalitesini sorgulayan anket çalışmaları kullanılmakta, ya da astım nedeniyle hastaneye başvuru hızları incelenmektedir. Son 20 yıl içinde tüm dünyada astım nedeniyle hastaneye başvuru ve yatış oranlarının arttığı görülmektedir.^{36,48}

Yapılan çalışmalarda hastaneye başvuru oranlarının en fazla 0-4 yaşlarında ve ikinci olarak da 45-64 yaşlarında olduğu gözlenmiştir. Astım nedeniyle hastaneye başvuru hızlarının ölçümü, astım morbiditesinin değerlendirilmesinde kullanılmakla birlikte yeterli olmamaktadır. Çünkü başvuru hızları astım morbiditesinin ancak bir bölümünü yansıtmakta ve hastanın diğer günlerdeki fonksiyonları hakkında bilgi vermemektedir. Yaşam kalitesi anketleri bu bilgi açığını kapatmakta faydalı olup, bireylerde yaşam boyu meydana gelen yaşam kalitesini değerlendirir.⁴⁹

6.1.3. İnsidans

İnsidans, belirli bir toplumda belirli zaman sürecinde ilk kez ortaya çıkan belirli hastalıktaki hastaların saptanmasıdır. İdeal olarak astım ve allerjik hastalıkların morbiditesi ve uluslararası kıyaslanabilirlik noktasında hastalığın yaygınlığını ve oluş nedenlerini saptamak için en önemli ölçüt, insidans ölçütüdür. Fakat pratikte hem uzun zaman, hem de çok para gerektirdiği için insidans belirlemek oldukça zor ve pahalı bir uğraştır.⁴⁹

6.1.4. Prevalans

Prevalans terimi belli bir hastalığın, bir toplumdaki yüzdesidir ve hastalık ortaya çıkışını değerlendirmede kullanılan en yaygın yöntemdir.^{20,49}

Epidemiyolojik çalışmalarda astım prevalansı 3 farklı biçimde tanımlanır:

- a) **Şimdiki Prevalans-Nokta Prevalans (current prevalence):** Çalışma yapıldığı andaki hastalık veya hastalık semptomlarının yüzdesini gösterir.²⁰
- b) **Peryodik Prevalans (period prevalence):** Hastalık veya hastalık semptomlarının belirli bir zaman dilimi içindeki (mesela son 12 aydaki) yüzdesini gösterir.²⁰
- c) **Yaşam Boyu Prevalans (cumulative prevalence):** Hastalık veya hastalık semptomlarının hayatın herhangi bir dönemindeki yüzdesini gösterir.²⁰

Prevalans çalışmaları, insidans çalışmalarına göre daha ucuz ve daha kolay çalışmalardır. Prevalans çalışmalarının tasarlanmasının bir diğer nedeni ise prevalans çalışmalarının aynı zamanda hem astım insidansını hem de süresini yansıtabilmesidir. Bazı durumlarda prevalans çalışmaları, çok sade ve basit olarak o popülasyonda ki bir hastalığın prevalans oranını başka ülkelerle kıyaslama amacıyla gerçekleştirilir. Bazen de geçmişte belirli etkenlere maruz kalan veya kalmayan alt grupların karşılaştırılması ile olası hastalık nedenlerinin araştırıldığı daha ileri çalışmalar gerçekleştirilir.⁴⁹

6.2. Epidemiyolojik Veri elde etmek için kullanılan yöntemler

6.2.1. Anket Çalışmaları

Astım prevalans çalışmalarında geçerliliği ve uygulanabilirliği gösterilmiş standart anketler, toplum taramalarında temel araçlar olmuştur. Vizing, soluk alamama, göğüste sıkışma, öksürük gibi semptomlar astım göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu semptomlardan en önemlisi olan vizing, epidemiyolojik çalışmalarda en önemli

göstergedir. Bununla birlikte, havayolu obstrüksiyonu olmasına karşılık vizing olmayabilir veya astım bulunmamasına karşın vizing olabilir.⁴⁹

Astım varlığının gösterilmesinde önerilen en yararlı ölçüt, anormal havayolu aşırı cevaplılığı (HAC, Havayolu Aşırı Cevaplılığı) ile birlikte anketle semptomların varlığıdır. Astım prevalansı için yapılacak olan epidemiyolojik çalışmalarda çok sayıda kişi (en az 1000) ve yüksek katılma oranı (%90 dan fazla) elde edilmesi önerilmektedir. Bu nedenle, sosyal gruplar, bölgeler ve ülkeler arasında kıyaslama yapabilmek için olabildiğince büyük tesadüfi örneklem seçilmelidir.⁴⁹

Prevalans çalışmaları aşamalı olarak tasarlanmıştır. Birinci aşamada (Faz I), büyük bir örneklem grubunda anket uygulanması önerilmiştir. Anketlerin olabildiğince kısa ve anlaşılabilir olması, çevirilerin aslına yakın olması önerilmiştir. İkinci aşamada ise (Faz II) daha küçük bir alt grupta solunum fonksiyon testleri ile allerji deri testleri, serum IgE testleri ile HAC ve risk faktörlerinin belirlenmesi önerilmektedir.⁴⁹

Bu yaklaşımla Avrupa Birliği ülkelerinde erişkinlerde gerçekleştirilen ilk uluslararası astım semptom prevalans çalışması (ECRHS) 22 ülkede ve 48 merkezde yapılmıştır. Faz I çalışmasında her merkezde 20-44 yaş arasında yetişkinlere 7 sorudan oluşan basit anket uygulanmıştır. Ankette 3. veya 5. veya 6.sorulara evet yanıtı verenler astmatik olarak kabul edilmişlerdir. Faz 2 çalışmasında ise astımlı olmayan bir alt grupta ve astımlılarda girişimsel testler uygulanmıştır.¹⁸

6.2.2. Ankete Yanıt Oranları

Anket yanıt oranlarının düşük olması, prevalans çalışmalarında önemli bir problemdir. Yanıtlama oranlarını etkileyen faktörler; uygulanan yöntemin uzun zaman alması, ulaşımın güç olması ve uygulanan yöntemin rahatsız edici olmasıdır. Genelde anketlerle yapılan prevalans çalışmalarının yanıt oranları iyidir. Böyle bir çalışmaya astım semptomları olan insanlar olmayanlara göre daha çok katılma eğilimindedir.⁴⁹

6.2.3. Çeviri Sorunları

Çok merkezli çalışmalarda standart olarak kullanılan yazılı anketlerin temel sorunlarından biri de çevirinin doğru yapılamamasıdır. Astım prevalansında uluslararası

karşılaştırma yapabilmek için, semptomların frekans ve şiddetinin belirtilmesi çok önemlidir ve dolayısıyla çeviriler orijinal ankete en uygun biçimde yapılmalıdır.⁴⁹

6.2.4. Fizyolojik Ölçümler

Semptomlara dayalı anketler için önemli bir tamamlayıcı unsurdurlar.⁴⁹

a) Solunum Fonksiyon Testleri

Hava akım obstrüksiyonunu göstermek için kullanılan zorlu spirometrik testler, aynı zamanda astım veya vizingi ortaya çıkarabilir.⁴⁹

b) Serum IgE ve Deri testleri

Atopinin değerlendirilmesinde deri testleri ve spesifik IgE tayini yapılabilir. Bazı epidemiyolojik çalışmalarda özgün maruziyet faktörlerinin değerlendirilmesinde spesifik IgE ölçümleri yapılmaktadır. Genel popülasyondaki allerjik deri testi pozitiflik prevalansı, kullanılan allerjen sayısına, popülasyonun yaşına, antijenlerin seçimine bağlıdır.⁴⁹

7. AMAÇ

Bölgemizde, astım ve allerjik hastalık prevalansı ile ilgili yeterli veri bulunmamakla beraber Diyarbakır il merkezinde, Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı (ECRHS; European Community Respiratory Health Survey) anketi kullanarak yapılan faz 1 çalışmasında, yetişkinlerde astım ve allerjik hastalıklarla ilişkili semptom prevalansının Türkiye ortalaması ile karşılaştırılabilir düzeyde olduğu saptanmıştır.⁵⁰

Bu çalışmadaki amaçlarımız;

- 1) Diyarbakır kırsal bölgesinde astım ve allerjik hastalıklarının prevalansını saptamak
- 2) Diyarbakır kırsal bölgesinde astım ve allerjik hastalıkta risk faktörü olan iç ortam atmosferinin etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

8. GEREÇ VE YÖNTEM

Diyarbakır Türkiye'nin güneydoğusunda yer alan bir ilimizdir. Devlet İstatistik Enstitüsünün (DİE) 2000 yılı verilerine göre toplam nüfusu 1.362.708 olup, bunun 817.692'sini il merkezi, 545.016'nı köy nüfusu oluşturmaktadır. Hane halkı sayısı olarak 1990 yılı istatistik verilerine göre, hane halkı sayısı 1 olan 3131 hane olduğu, 10 ve daha fazla kişinin yaşadığı hane sayısının da 30.185 olduğu hesaplanmıştır.⁵¹

DİE verilerine göre hava sıcaklığı yıllık ortalaması 15,8 °C, yıllık nem oranı %54 olarak bildirilmiştir.⁵¹

Avrupa Solunum Sağlığı Topluluğu tarafından hazırlanan (ECRHS) anketi esas alınarak, Diyarbakır kırsal kesiminde 15 yaşından büyük yetişkinlerde astım ve allerjik hastalık sıklığını araştırmak amacıyla, iki basamaklı çalışma yapılmıştır.

8.1. FAZ I

Diyarbakır kırsal kesiminde, Türkçe'ye uyarlanan Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı (ECRHS) anketi 15 yaşından büyük 1300 kişiye ilköğretimdeki 4-5. sınıf öğrencileri aracılığıyla ulaştırıldı. Aynı evde yaşayan yetişkinler tarafından doldurulan anketler öğrenciler tarafından okula getirilerek araştırmacıya iletilti. Dağıtılan 1300 anketten 1155'i (%88,8) geri dönerek değerlendirmeye alındı.

8.2. FAZ II

Çalışmamızın II.bölümünde kırsalda anket uygulanan kişilerin 1/10'u hedeflendi. Randomize olarak seçilen kişiler telefon ve mektup ile kliniğimize davet edildi. Ancak randomize olarak seçilen kişilerden katılım yeterli düzeyde sağlanamayınca; anket yapılan tüm şahıslara telefon ve mektupla ulaşılmaya çalışıldı. Elimizde 831 adet telefon numarası vardı. Bu şekilde toplam kliniğimize 107 kişi 2.faz çalışma için başvurdu. Bu kişilere kimlik kontrolü yapılarak aşağıda belirtilen muayene ve tetkikler sırayla uygulanmıştır

8.2.1. Anamnez

Katılımcının yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, adres, telefon gibi kişisel bilgileri kaydedildi. Bunların yanı sıra sigara anamnezi sorularak (aktif içici, pasif içici) sigara içenlerde sigara içim süresi 'paket/yıl' olarak belirlendi.

Bu bilgiler edinildikten sonra kişilere astım ve atopik dermatit, allerjik konjoktivit, allerjik rinit kliniğine ilişkin sorular sorularak anamnezleri alındı.

Özgeçmiş:

Kişinin mevcut hastalığı olup olmadığı, varsa kullandığı ilaçlar, muayene sırasında nefes darlığı, öksürük, göğüste sıkışma, hırıltı olup olmadığı soruldu.

8.2.2. Fizik Muayene

Araştırmaya katılan bütün kişilerin yapılan muayenesinde genel durum değerlendirilip; vizing, santral siyanoz olup olmadığı değerlendirildi. Tüm kişilerin solunum sistemi muayenesi yapılarak bulgular kaydedildi. Atopik dermatit, allerjik konjoktivit, allerjik rinit açısından şikayetleri olan hastalar Cildiye, Göz ve KBB (Kulak,burun,boğaz) kliniklerinden istenilen konsültasyonlarla değerlendirilerek bulgular kaydedildi.

8.2.3. Fizyolojik Testler

Araştırmaya katılan kişilere aşağıdaki testler uygulandı.

Solunum fonksiyon testleri (SFT)

Bu testler, Vmax tipi sulu spirometre cihazı (Teknikel, İstanbul) kullanılarak, FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF değerleri litre/saniye ve yüzde oranları tespit edildi. FEV1 değeri %80'nin altında ise reversibilite testi uygulandı.

Reversibilite Testi

Yapılan SFT’de alınan FEV1 değeri %80’nin altında ise, kısa etkili beta 2 agonist (salbutamol) 200 mikrogram (2 puf) inhale ettirilip 15 dakika sonra SFT tekrarlanmıştır. FEV1 değerindeki artış %12 ve üzerinde ise test pozitif olarak kabul edildi ve astım lehine değerlendirildi.

Rutin Prick Deri Testleri

Deri testi için, allergodyl allerjen ekstrelerinden (allerjenler 1/10 ile 1/20 oranında standart konsantrasyonda hazırlanmıştır) mite (Dermatophagoides pteronyssinus), mantarlar (karışım I), kedi tüyü, köpek tüyü, 5’li ot karışımı, kavak ağacı, söğüt ağacı ve hububat karışımı kullanılmıştır.

Ayrıca testte mekanik bir travmaya bağlı reaktiviteyi ayırt edebilmek için negatif kontrol (serum fizyolojik), reaktiviteyi değerlendirmede %1 lik histamin solüsyonu pozitif kontrol olarak kullanıldı. Test uygulanacak kişinin ön kol iç yüzü alkolü pamuk ile silinip, daha sonra standart olarak hazırlanan allerjen ekstreleri ile pozitif ve negatif kontrol birer damla olarak 2 cm aralıklarla damlatıldı. Steril tek kullanımlık lanset ile deriye 45 derecelik açı ile 1 mm’lik nokta şeklinde prick yapıldı ve 15-20 dakika sonra oluşan endurasyonun çapı ölçüldü.

Değerlendirmede oluşan endurasyon çapı 3mm ve/veya üzerinde ise test pozitif olarak değerlendirildi.

Serumda Total IgE Düzeyi

Total IgE ölçümü; N Lateks IgE mono kiti içeren Behring Nephelometer System aleti ile ölçüldü. Erişkinlerde referans değeri 100 ve altı olan bu sistem ölçümlerinde, 100 ‘ün üzeri olan değerler, atopik öykü pozitifliği ile beraber anlamlı kabul edildi.

8.3. İSTATİKSEL DEĞERLENDİRME

Veriler SPSS/10.0 istatistik programı ile bilgisayara kaydedildi. İstatistiksel programda, X^2 (ki kare) ve çoklu lojistik regresyon analizi uygulandı. X^2 testinde p değeri 0,05 'ten küçük ise test, anlamlı kabul edildi. Kaba odds ratio değeri; Epiinfo 2000 programı içerisinde yer alan Statcalc programı ile hesaplandı. Düzeltilmiş odds ratio değeri ise; SPSS programı içerisinde yer alan çoklu lojistik regresyon analizi kullanılarak hesaplandı. Düzeltilmiş odds ratio hesaplanırken, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, oda başına düşen kişi sayısı aile tipi, ailede atopi öyküsü faktörleri kontrol altına alındı.



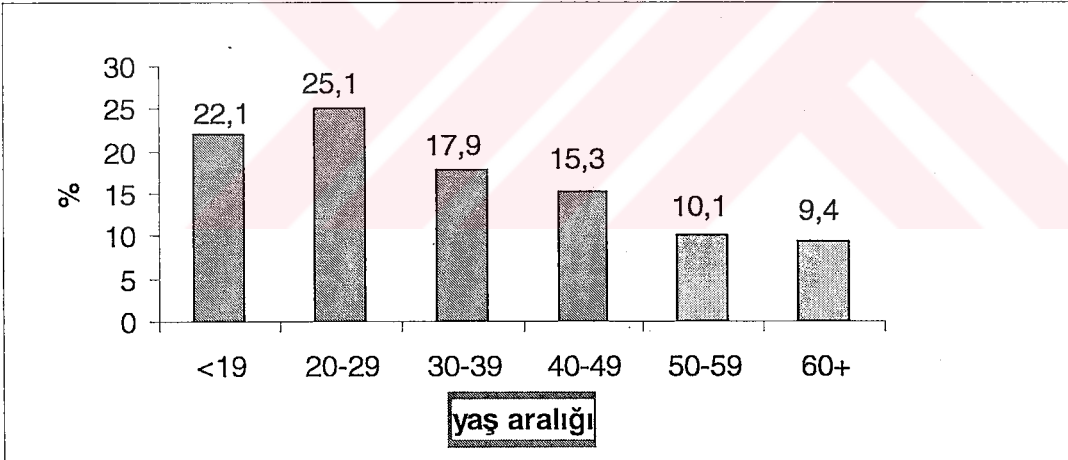
9. BULGULAR

Diyarbakır kırsal kesimini temsil eden 1155 kişiyi içeren çalışmamızın birinci basamağında, katılımcılara anket dağıtıldı. İkinci basamağında kliniğimize çağırılan 107 kişiye astım ve allerjik hastalıklarla ilgili, kesin tanı koymak amacıyla ileri tetkikler yapıldı.

9.1. FAZ-I BULGULARI

9.1.1. Demografik Özellikler

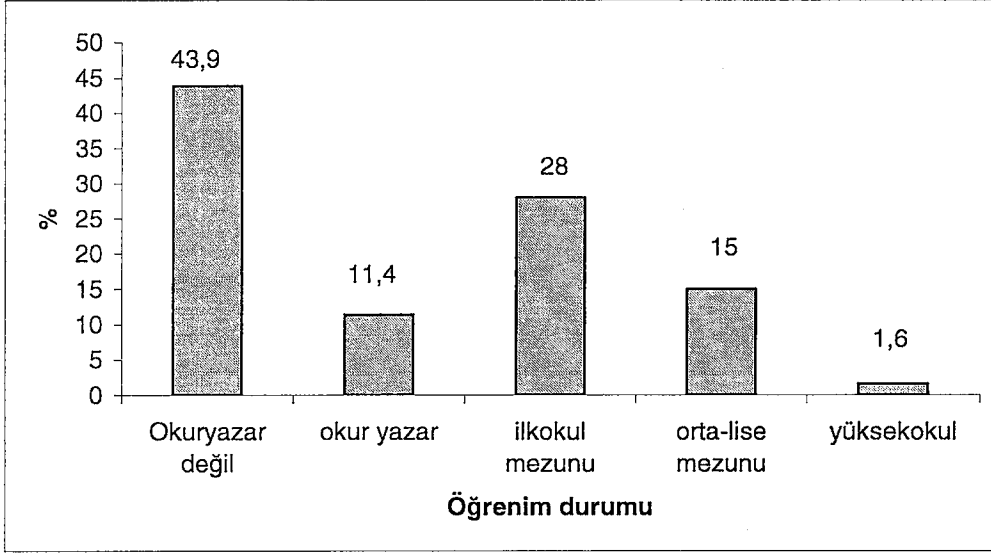
Çalışmaya alınan 1155 kişinin, 676'ı (%58,5) erkek, 479'ı (%41,5) kadın idi. Yaş ortalamaları 34,1; yaş aralığı;16-95 yıl idi.1.faza katılım oranı 290 (%25,1) kişi ile en fazla 20-29 yaş arasında idi (Şekil 1).



Şekil 1. I.Faz yaş aralığı

Araştırmaya alınan 1155 kişinin aile tipi araştırıldığında; 755 'i (%65,4) çekirdek aile, 357 'si (%30,9) geniş aile, 43'ü (%3,7) parçalanmış aile tipi idi.

Eğitim durumu olarak; 1.faza katılan katılımcıların, %43,9'u okur yazar değil, %11,4'ü okur yazar, %28'i ilköğretim mezunu, %15,1'i ortaokul veya lise mezunu, %1,6'ı üniversite mezunu idi (Şekil 2). Okur yazar olmayanların %67,2 ile büyük çoğunluğunu bayanlar oluşturuyordu. Kadın ve erkekler arasında eğitim durumu açısından anlamlı oranda fark vardı



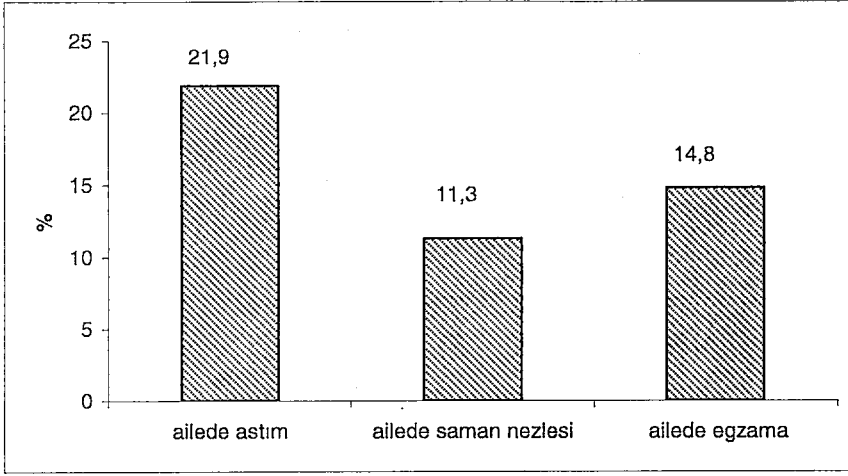
Şekil 2. Faz I'e katılan katılımcıların öğrenim durumu dağılımı

Yaşanılan konutlara ait bilgiler Tablo 6'da verilmektedir.

Ev Tipi	Sayı	%
Seyyar ev	7	0,6
Bitişik ev	240	20,8
2 aile için bir bina	45	3,9
3,4 aile için bir bina	13	1,1
Büyük apartman	27	2,3
Gecekondü	248	21,5
Köy evi	392	33,9
Müstakil ev	240	20,8

Tablo 4. Yaşanılan evlerin dağılımı

Ailede astım öyküsü olanların oranı %21,9, ailede saman nezlesi olanlar %11,3 ve ailede egzama öyküsü olanların oranı %14,8 idi (Şekil 3).



Şekil 3. Ailede Allerjik Hastalık Öyküsü Olanların Dağılımı

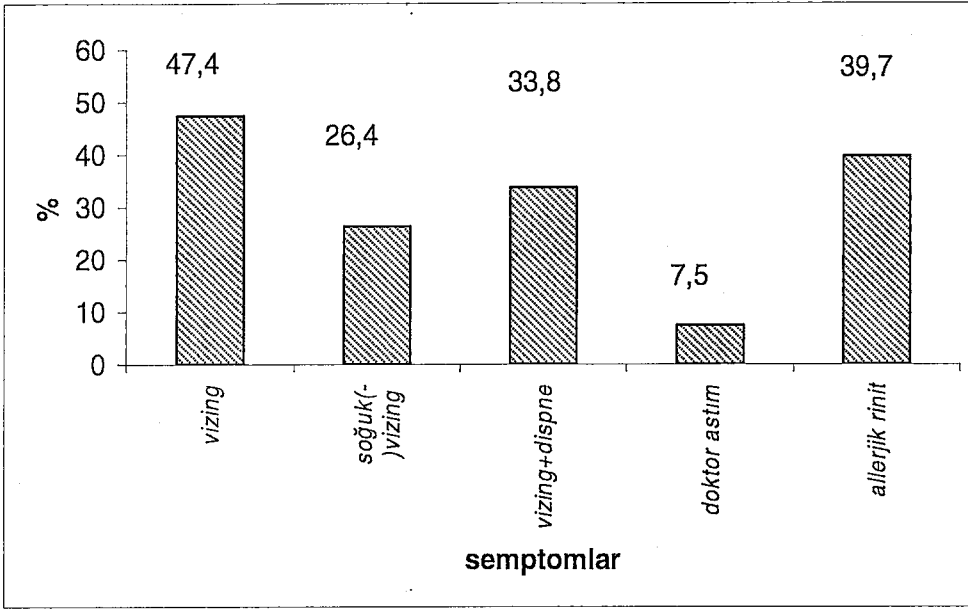
9.1.2. ASTIM VE ALLERJİK HASTALIKLARA AİT SEMPTOMLARIN SIKLIĞI

Son 12 aydaki vizing sıklığı %47,4 ve soğuk algınlığı olmadan vizing oranı %26,4 olarak bulundu. Doktor tanımlı astım prevalansı ise %7,5 idi. Vizingle birlikte nefes darlığı ifade eden katılımcıların oranı %33,8 idi. Ayrıca; allerjik rinit ile ilgili semptomları olan katılımcıların prevalansı %39,7 idi. (Şekil 4)

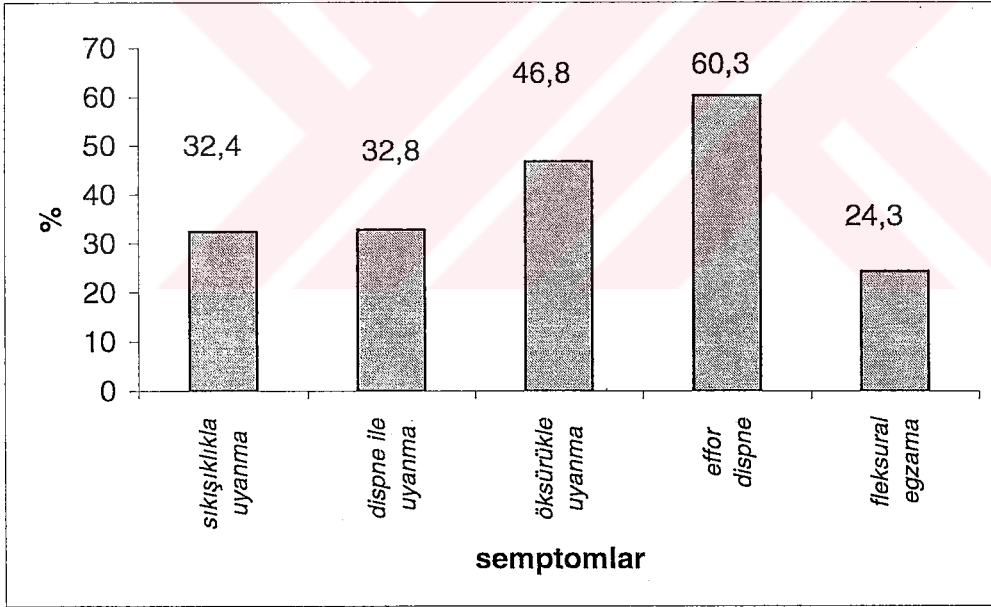
Astım için bronkodilatör ilaç kullandığını belirten katılımcı 100 kişi (%8,7) idi. Son 12 ayda astım atağı geçirdiğini belirten katılımcılar 131(%11,3) kişi idi.

Son 12 ayda göğsünde sıkışma ile uyandığını belirten katılımcı oranı %32,4, nefes darlığı ile uyananların oranı %32,8 ve öksürükle uyandığını belirten katılımcıların prevalansı %46,8 iken, eforla gelen nefes darlığı %60,3 ile en çok belirtilen semptomdu. Fleksural egzama ile ilgili yakınmaları olan katılımcıların prevalansı %24,3 olarak saptandı.(Şekil 5)

İki cins karşılaştırıldığında semptom sıklığı açısından kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

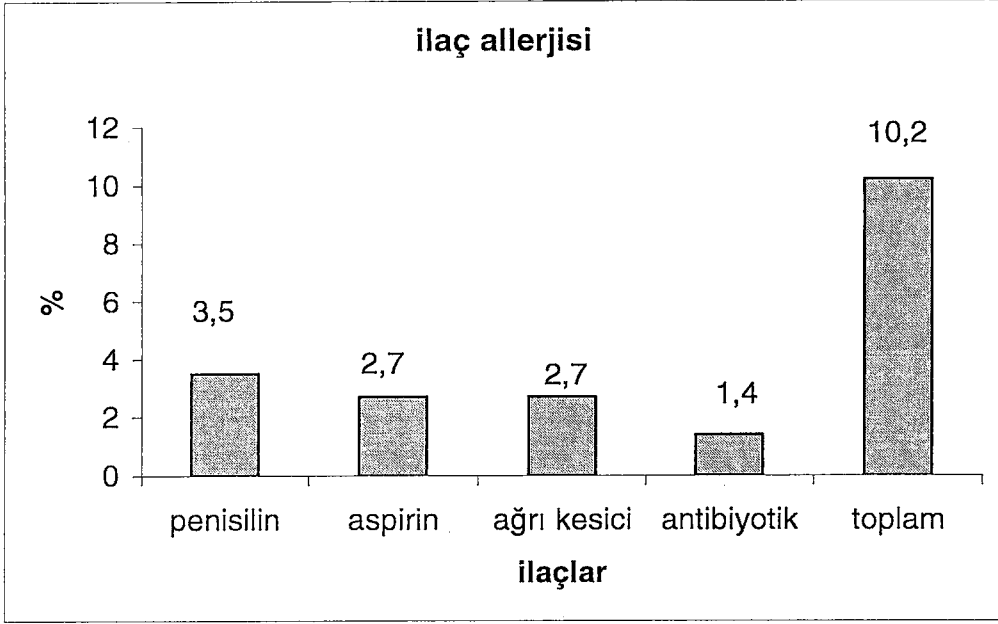


Şekil 4. Allerjik Hastalıklarla İlişkili Semptomlar 1.



Şekil 5. Allerjik Hastalıklarla İlişkili Semptomlar 2.

Anketi cevaplandıran kişilerden 118'i (%10,2) ilaç allerjilerinin olduğunu belirtmişlerdir. İlaç allerjisi olarak en sık penisilin allerjisi %3,5 belirtilmiştir (Şekil 6)



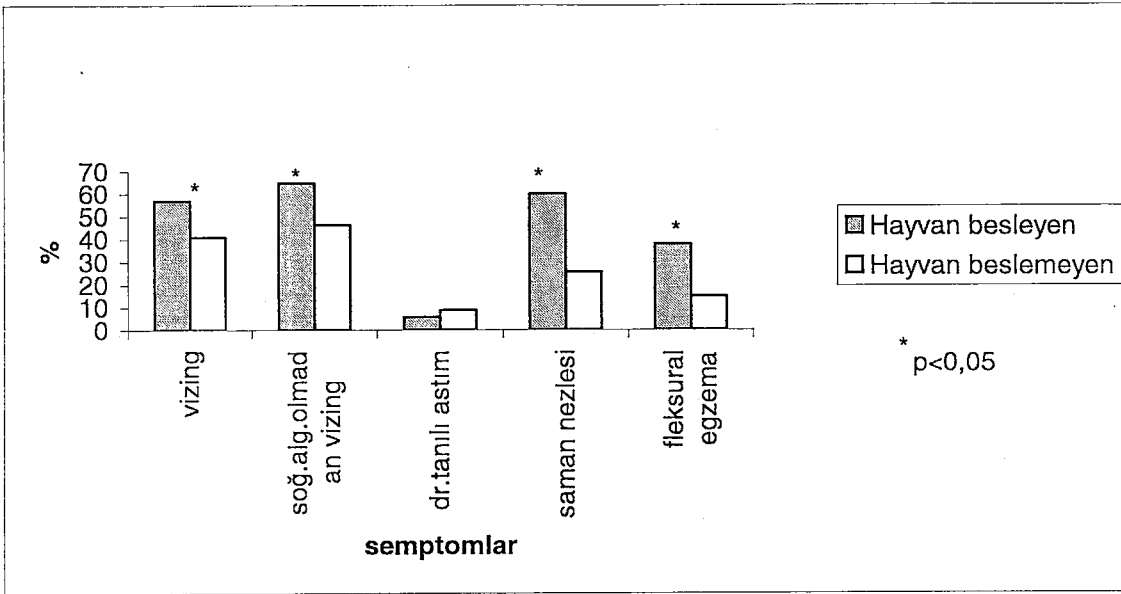
Şekil 6.İlaç alerjisi dağılımı

Çalışmaya alınan 202 kişi (%17,5) polen allerjisi olduğunu belirtmişlerdir. Taramaya katılan kişilerin 215'i (%18,6) herhangi bir yiyecekten sonra allerjiye ilişkin yakınmalarının olduğunu belirtmişlerdir. İlaç, gıda ve polen alerjisi cinsiyet açısından anlamsızdı.

9.1.3. İÇ ORTAM RİSK FAKTÖRLERİ

9.1.3.1.EVDE HAYVAN BESLEME

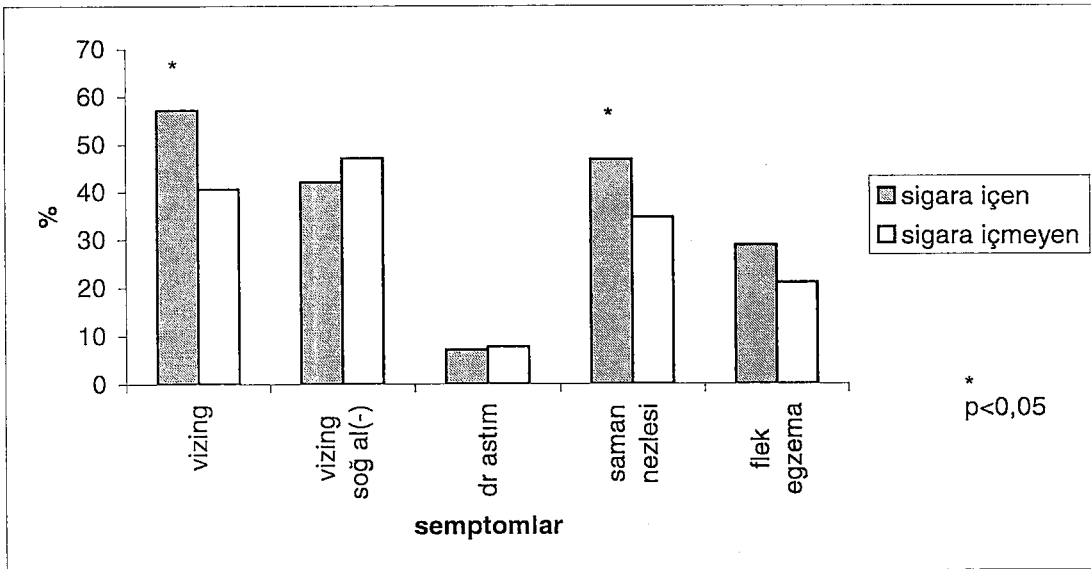
Araştırmaya alınan katılımcıların %41'i (474) evinde kedi köpek beslemekte idi. Evde hayvan besleyenlerde son 12 ayda vizing prevalansı %56,8 (OR=1,42 [1,07-1,87], $p<0,05$), soğuk algınlığı olmadan vizing %64,8 (OR=1,87[1,25-2,80], $p<0,05$), allerjik rinit %59,9 (OR3,01[2,25-4,04], $p<0,05$) ve fleksural egzama %37,8 (OR=2,26[1,63-3,14], $p<0,05$) oranı evde hayvan beslemeyenlere göre daha yüksek bulundu. Ancak, evde hayvan besleme doktor tanıli astım için anlamlı risk oluşturmuyordu (Şekil 7) .



Şekil 7.Evde hayvan besleme ve allerjik hastalık semptom sıklığı

9.1.3.2. SİGARA

Araştırmaya alınan katılımcıların 477 (%41,3)'i sigara içmekte idi. Sigara içenlerin %57,2'i son 12 ayda vizing, %57,9'u soğuk algınlığı olmadan vizing, %7,1'i doktor tanıli astım, %46,8'i allerjik rinit ve %28,9'u fleksural egzama olduğunu ifade etmişlerdir. Sigara içenlerde; soğuk algınlığı olmadan vizing (OR=1,78 [1,35-2,34], $p<0,05$), allerjik rinit (OR=1,54 [1,14-2,07], $p<0,05$) sigara içmeyenlere göre anlamlı olarak daha yüksekti (Şekil 8).

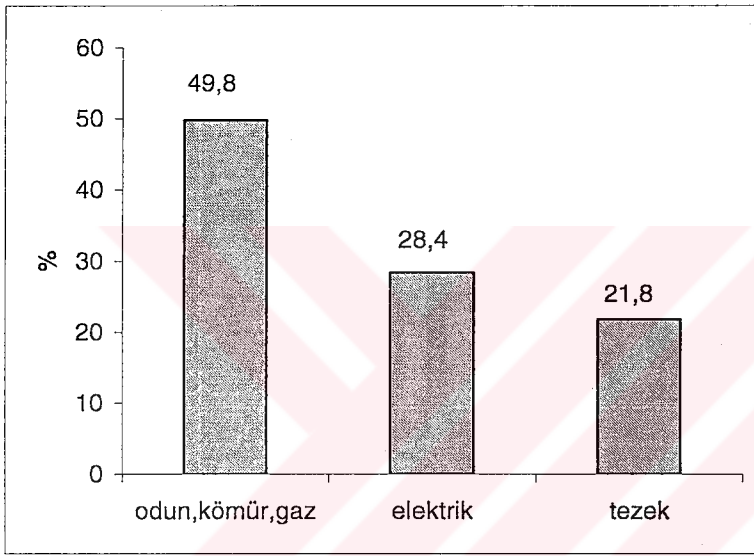


Şekil 8.Sigara içen ve içmeyenlerde allerjik hastalık semptom sıklığı

9.1.3.3. YAKIT CİNSİ

Evin ısıtma sistemi olarak %97,7 sobalı, %1,4 kalorifer, %0,1 havalı ısıtma, %0,3 klima, %0,4 diğer sistemlerle ısıtılmakta idi.

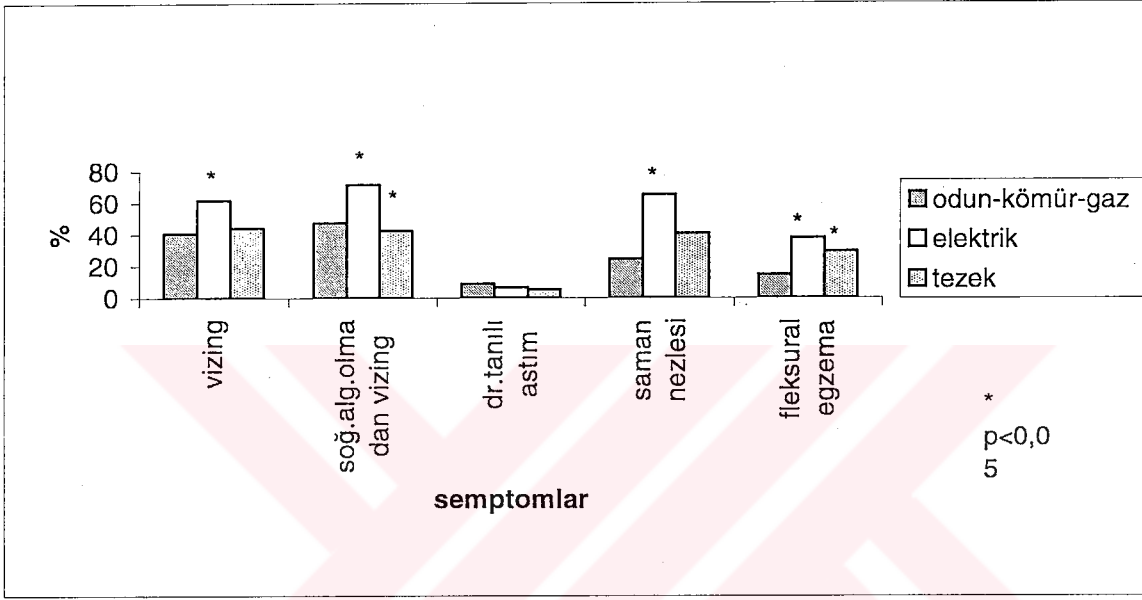
Isınmak için yakıt olarak; odun, kömür, gaz (LPG) kullananların oranı 575 (% 49,8), elektrik kullananların 329 (% 28,4), tezek kullananların oranı 251 (% 21,8) idi (Şekil 9).



Şekil 9. Isıtma araçları dağılımı

Evde yakıt olarak odun kömür ve gaz kullananların %40,7 'inde son 12 ayda vizing bulundu. Isınmak için elektrik kullananların %61,7'sinde, tezek kullananların %44,2 'inde son 12 ayda vizing saptanmıştır. Soğuk algınlığı olmadan vizing; odun kömür ve gaz kullananların % 47,4, elektrik kullananların % 71,4, tezek kullananların % 42,3'ünde mevcuttu. Odun kömür kullananların %9'unda, elektrik kullananların % 6,7'inde, tezek kullananların %5,2 inde daha önceden doktor tarafından astım tanısı konulmuştu. Allerjik rinit elektrikle ısınanların %65,3'ünde saptanmıştı. Fleksural egzama elektrik kullananların %37,7'inde, tezek kullananların %29,1 'inde rastlanmıştır. Evde ısınmak için elektrik kullananlarda; son 12 ayda vizing (OR=2,14[1,49-3,08] $p<0,05$), soğuk algınlığı olmadan vizing (OR=2,08[1,35-3,22] $p<0,05$), fleksural egzama (OR=2,06 [1,42-2,99] $p<0,05$) ve allerjik rinit (OR=3,34 [2,40-4,64] $p<0,05$) odun kömür, gaz ve tezek kullanan kişilere göre anlamlı olarak

daha yüksekti .Evde ısınmak için tezek kullananlarda soğuk algınlığı olmadan vizing; (OR=0,53, [0,31-0,90], $p<0,05$) odun,kömür ve gaz kullananlara göre anlamlı olarak daha azdı.Evde ısınmak için tezek kullananlarda fleksural egzama; (OR=1,73 [1,15-2,61], $p<0,05$) odun, kömür ve gaz kullananlara göre anlamlı olarak daha fazla idi. (Şekil 10).



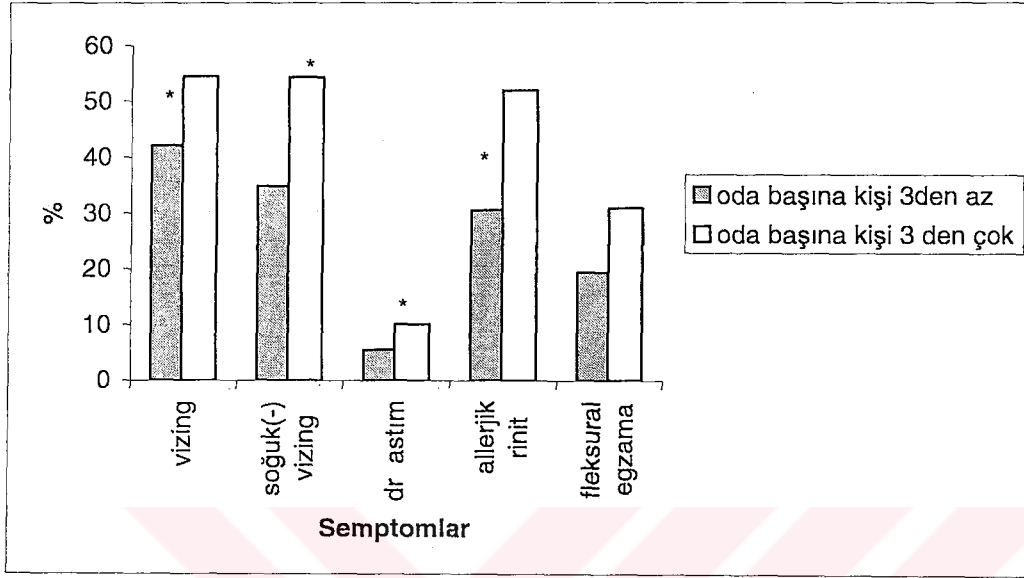
Şekil 10.Kullanılan yakıt cinsi ve allerjik hastalık semptom sıklığı

9.1.3.4. ODA BAŞINA DÜŞEN KİŞİ SAYISI

Oda başına düşen kişi sayısını 3 kişiden az ve 3 kişiden çok olmak üzere iki başlıkta inceledik. Evinde oda başına düşen kişi sayısı 3 den fazla olan katılımcı sayısı 495 (%42,8) idi.

Oda başına düşen kişi sayısı 3 kişiden çok olanlarda son 12 ayda vizing, %54,5 doktor tanılı astım %10,1 ve allerjik rinit %51,9 fleksural egzama %30,9 olarak bulundu. Oda başına düşen kişi sayısı 3 kişiden fazla olanlarda; son 12 ayda vizing (OR=1,40 [1,08-1,81], $p<0,05$), soğuk algınlığı olmadan vizing (OR=1,86[1,26-2,74], $p<0,05$), doktor tanılı astım (OR=2,09 [1,28-3,41], $p<0,05$) ve allerjik rinit

(OR=1,72 [1,31-2,27], $p<0,05$) oda başına düşen kişi sayısı 3 kişiden az olanlardan anlamlı olarak daha yüksekti.(Şekil 11)



Şekil 11.Oda başına düşen kişi sayısı ve allerjik hastalıklarla ilişkili semptomlar

		Evde hayvan besleme	Sigara içme	Oda başına kişi sayısının 3+ olması	Isınmada yakıt* Elektrik	kullanılan tezek
Vizing	Sayı (%) Adjusted OR (CL%95) p value	269 (56,8) 1,42 (1,07-1,87) 0,037	273(57,2) 1,78(1,35-2,34) 0,000	270 (54,5) 1,40 (1,08-1,81) 0,029	203(61,7) 2,14 (1,49-3,08) 0,000	111(44,2) 1,07(0,75-1,53) 0,870
Soğ.alg.olmadan vizing**	Sayı (%) Adjusted OR (CL%95) p value	175 (64,8) 1,87(1,25-2,80) 0,002	158 (57,9) 1,01(0,68-1,51) 0,943	178 (65,2) 1,86(1,26-2,74) 0,002	147 (71,4) 2,08(1,35-3,22) 0,001	47 (42,3) 0,53(0,31-0,90) 0,020
Dr.tanılı Astım	Sayı (%) Adjusted OR (CL%95) p value	27 (5,7) 0,57(0,33-1,00) 0,100	34 (7,1) 0,79(0,47-1,32) 0,682	50 (10,1) 2,09(1,28-3,41) 0,00,	22 (6,7) 0,53(0,29-0,97) 0,042	13 (5,2) 0,53(0,26-1,07) 0,080
All. Rinit	Sayı (%) Adjusted OR (CL%95) p value	284 (59,9) 3,01(2,25-4,04) 0,000	223 (46,8) 1,54(1,14-2,07) 0,004	257 (51,9) 1,72(1,31-2,27) 0,000	215 (65,3) 3,34(2,40-4,64) 0,000	102 (40,6) 1,37(0,95-1,98) 0,085
Fl. Egzama	Sayı (%) adjustedOR(CL%95) p value	179 (37,8) 2,26(1,63-3,14) 0,000	138 (28,9) 1,37(0,99-1,88) 0,054	153 (30,9) 1,25(0,92-1,70) 0,148	124 (37,7) 2,06(1,42-2,99) 0,000	73 (29,1) 1,73(1,15-2,61) 0,008

Tablo V.Çevresel faktörlerin allerjik hastalıklara etkisi**

*Baz olarak odun kömür ve gaz kullananlar alınmıştır.

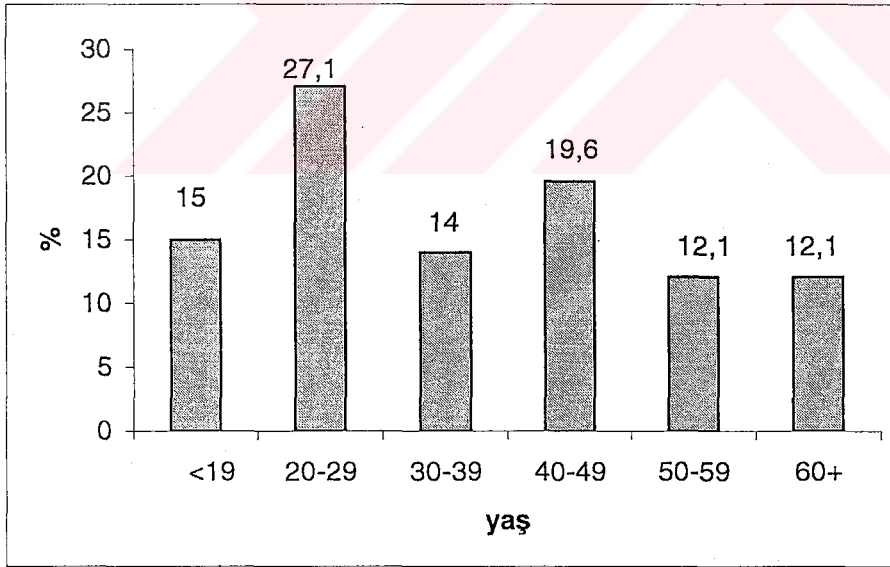
**Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, aile tipi, ailede atopi öyküsü faktörleri kontrol altına alınmıştır.

9.2. FAZ II BULGULARI

9.2.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Çalışmanın 2.basamağında, 1.basamakta anket uygulanan 1155 kişinin %10'u hedeflendi. Kişilere mektup yazılarak kliniğimize davet edildi. Ancak mektupla yaptığımız çağrımıza toplam 16 kişinin cevap vermesi nedeniyle, tüm şahıslar telefonla kliniğimize davet edildi. Elimizde toplam 831 kişiye ait telefon numarası bulunmakta idi. Çalışmamızın ikinci basamağına toplam 107 kişi (Faz I'e katılanların %9,2'i) katılmayı kabul etti. II.faza katılan 107 kişinin 45 'i (%42,1) kadın, 62 'i (%57,9) erkek idi. Faz 2'ye katılanların %43,9'u okur yazar değildi, %7,5 okur yazar, %28 ilkokul mezunu, %18 ortaokul lise mezunu, %1,9'u yüksekokul mezunu idi.

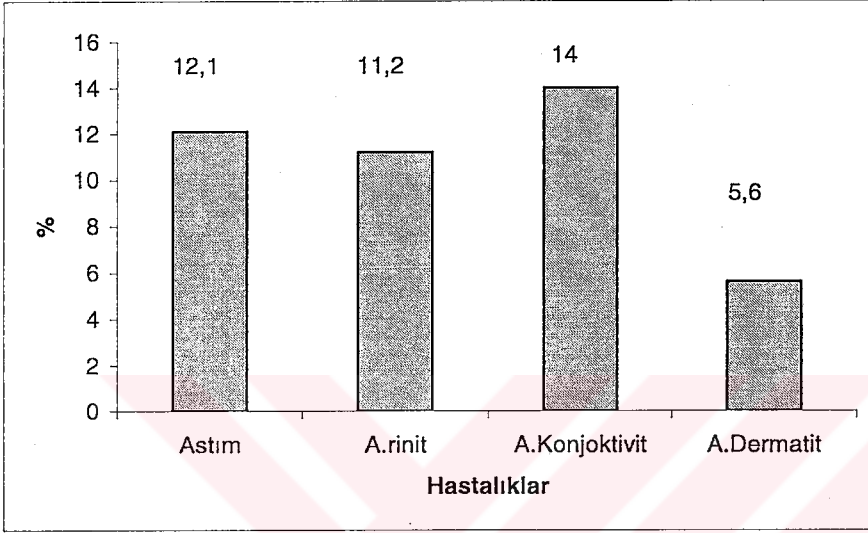
Yaş ortalaması 36,4, yaş aralığı 15-75 yaş idi. Faz 1 'de olduğu gibi Faz 2'de de en fazla katılım 20-29 yaş aralığında idi (Şekil 12).



Şekil 12. Faz II 'ye katılanlar ve yaş dağılımı

9.2.2. ASTIM VE DİĞER ALLERJİK HASTALIKLAR

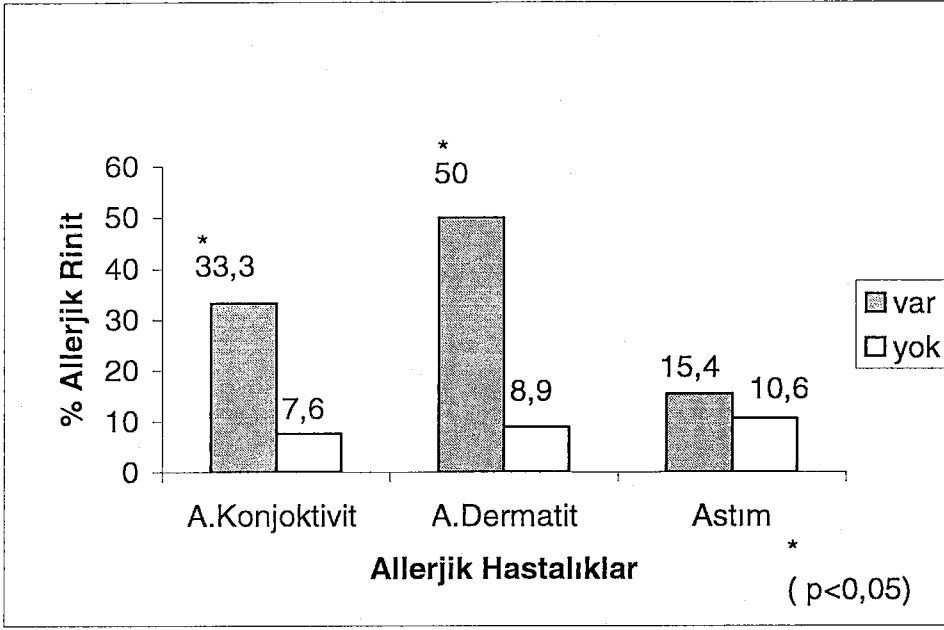
Çalışmanın ikinci basamağında kesin astım oranı %12,1, allerjik konjoktivit %14, allerjik rinit oranı %11,2 ve atopik dermatit oranı %5,6 olarak bulundu (Şekil 13).



Şekil 13. Fazda II'de kesin tanı konulan hastalıkların dağılımı

Her iki cins arasında astım, allerjik konjoktivit, atopik dermatit açısından fark bulunmaz iken, allerjik rinit oranı kadınlarda erkeklerden daha fazla bulundu ($p<0,05$). Allerjik rinit kadınların %20, erkeklerin ise; %4,8'inde görülmekte idi. Astım yaş grubu olarak en çok, 40-49 yaş grubunda yer almaktadır (4 kişi, %30,8).

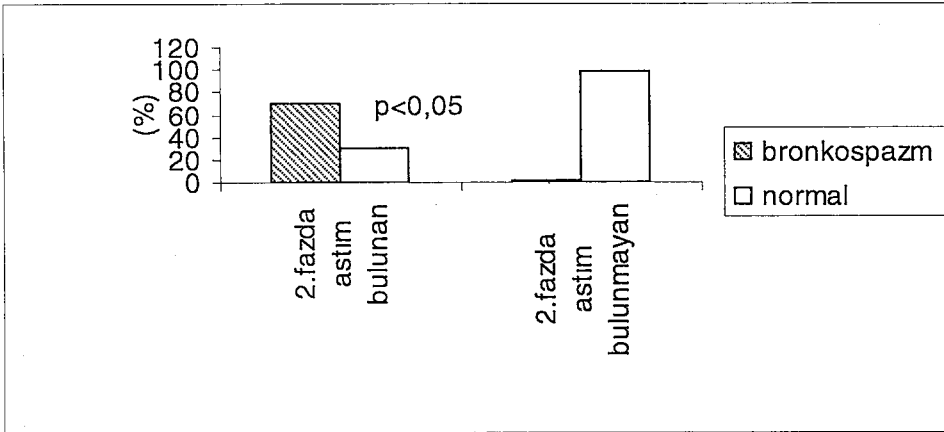
Astımı olanlarla olmayanlar kıyaslandığında; allerjik rinit, atopik dermatit, allerjik konjoktivit birlikte görülme sıklığı açısından anlamlı bir fark yoktu. Allerjik konjoktivit bulunanların %33,3 allerjik konjoktivit bulunmayanların %7,6'nda allerjik rinit birlikte görüldü ($p<0,05$). Atopik dermatit olanlarda %50, olmayanlarda %8,9 oranında allerjik rinit görüldü ($p<0,05$) (Şekil 14).



Şekil 14.Allerjik rinitlilerle diğer allerjik hastalıkların birlikte görülme sıklığı

Sigara içen kişilerde içmeyen kişilere göre; astım, allerjik rinit, allerjik konjoktivit ve atopik dermatit görülme sıklığı açısından anlamlı fark saptanmadı.

2. faza katılan hastalar muayene edildiğinde 96 kişide solunum sistemi bulguları doğaldı, 11 kişide ekspirium uzaması ve sibilan ronküsler bulundu. Bronkospazm (ekspirium uzaması ve sibilan ronküsler) saptanan 11 kişiden 9 kişide astım bulundu. Solunum sistemi muayenesinde bronkospazm bulunan grupta astım, solunum muayenesi normal bulunan gruba göre anlamlı derecede daha fazla bulundu.(p<0,05) (Şekil 15)

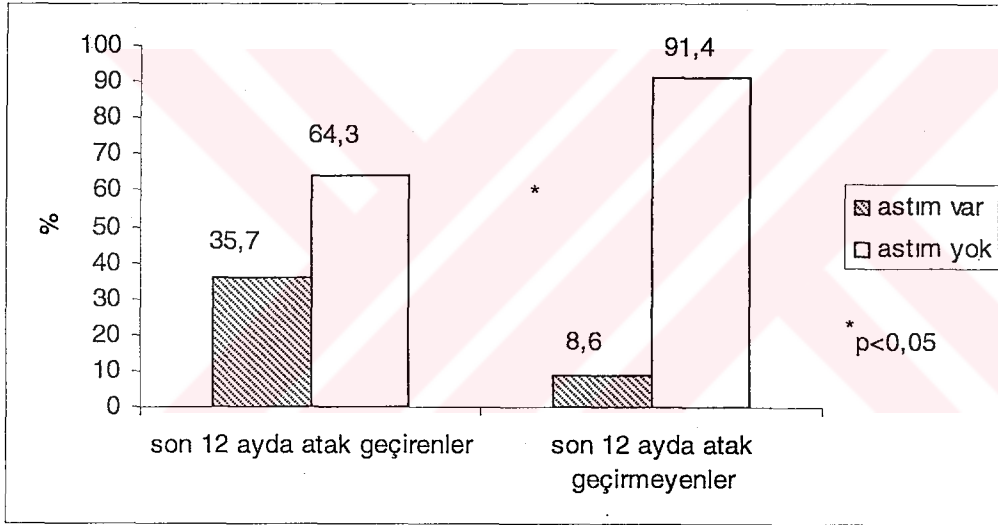


Şekil 15. Faz 2’de astım bulunan ve bulunmayanlarda solunum sistemi muayenesi.

9.3. FAZ I VE FAZ II BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Faz I'e katılanlardan 100 (%8,7) kişi astım için ilaç kullandığını ifade ederken, 2. faza katılan kişilerden 12'i (%11,2) astım için ilaç kullandığını ifade ediyordu. Astım için ilaç kullandığını ifade eden kişilerden 4 'ünde 2. fazda astım saptandı. Astım için ilaç kullandığını ifade eden kişilerde kullanmadığını söyleyen kişilere göre 2. fazda anlamlı derecede daha fazla astım bulundu($p<0,05$).

1. fazda sorulan son 12 ayda astım atağı geçirdiniz mi sorusuna evet yanıtı verenlerin %35,7 'inde 2. fazda astım saptandı. Hayır cevabını verenlere göre anlamlı derecede daha fazla astım bulundu ($p<0,05$; Şekil 16).

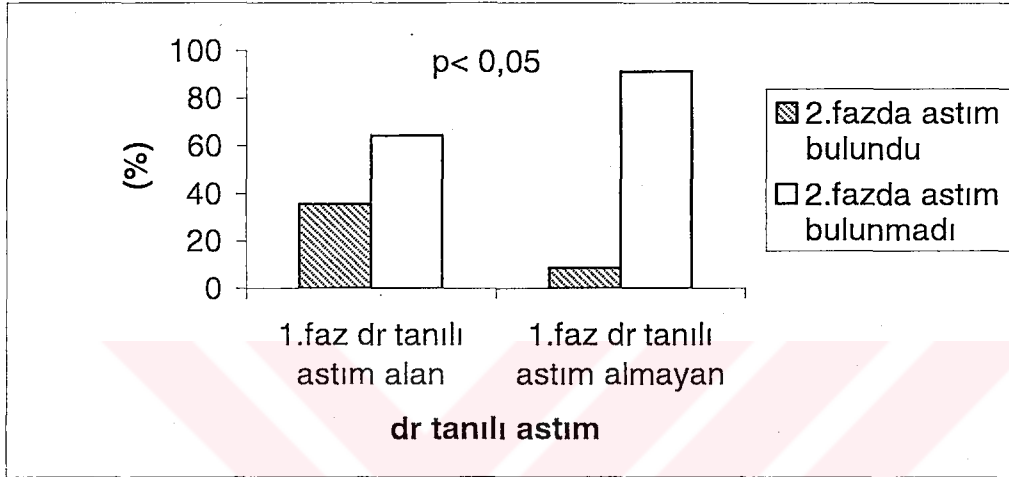


Şekil 16. Faz I'de son 12 ayda astım atağı geçirdiğini ifade edenlerle etmeyenler arasında 2.fazda astım saptananların oranı

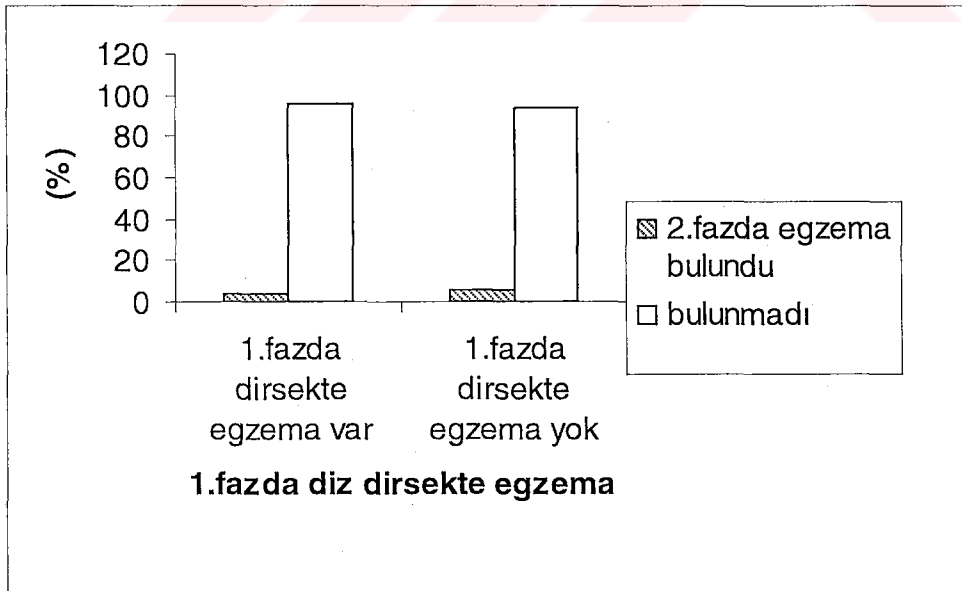
1.fazda doktor tarafından astım tanısı konulduğunu ifade eden katılımcılardan 2.fazda 5 kişide astım saptandı. 1.fazda, daha önce bir doktor tarafından astım tanısı almadığını ifade eden kişilere göre anlamlı oranda daha fazla astım saptandı ($p<0,05$; Şekil 17).

1.fazda sorulan şimdi diz ve dirsekte egzama var mı sorusuna evet diyenlerle hayır diyenler arasında, 2.fazda atopik dermatit saptanması açısından anlamlı fark bulunmadı (Şekil 18).

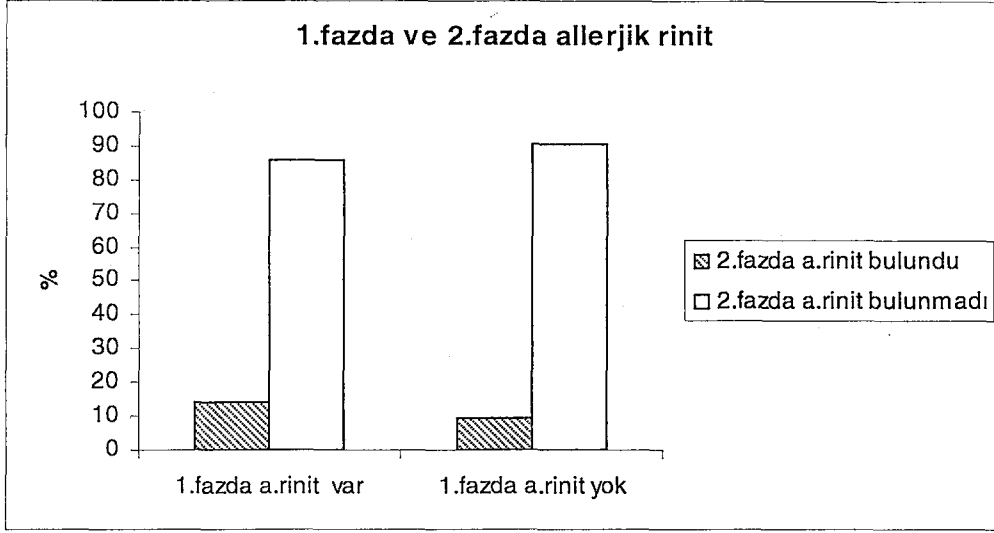
1.fazda sorulan saman nezlesi, burun alerjisi var mı sorusuna evet cevabını verenlerle, hayır cevabını verenler arasında, 2.fazda allerjik rinit saptanması açısından anlamlı fark bulunamadı (Şekil 19).



Şekil 17. Faz 1’de doktor tanılı astımı olanlarla olmayanlarda 2.fazda astım saptanma oranı

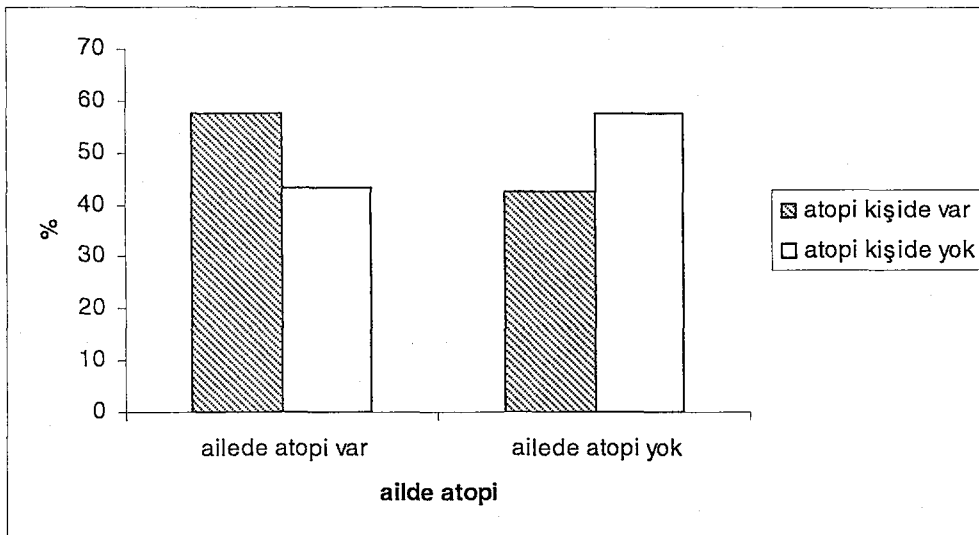


Şekil 18. Faz 1’de diz dirsekte egzema olduğunu ifade edenlerle 2.fazda egzema saptananların oranı



Şekil 19. Faz 1’de allerjik rinit olduğunu ifade edenlerle 2.fazda allerjik rinit saptananların oranı.

1. fazda 37,38,39.sorulardan (sizde ya da ailenizde astım, saman nezlesi, egzama var mı? kimde var?) herhangi birine evet cevabı veren kişinin ailesel atopi öyküsü olduğu kabul edildi. 2.fazda cilt testi sonucuna göre bir veya daha fazla pozitif reaksiyon gösteren kişi ise, kendisi atopik kabul edildi. 1.fazda ailesel atopi hikayesi bulunan kişilerle, ailede atopi hikayesi olmayan kişiler arasında, 2.fazda kendisinde atopi bulunup bulunmaması açısından fark bulunamadı (Şekil 20).



Şekil 20. Faz 1’de ailede atopi saptananlarla 2.fazda kişide atopi saptananların oranı

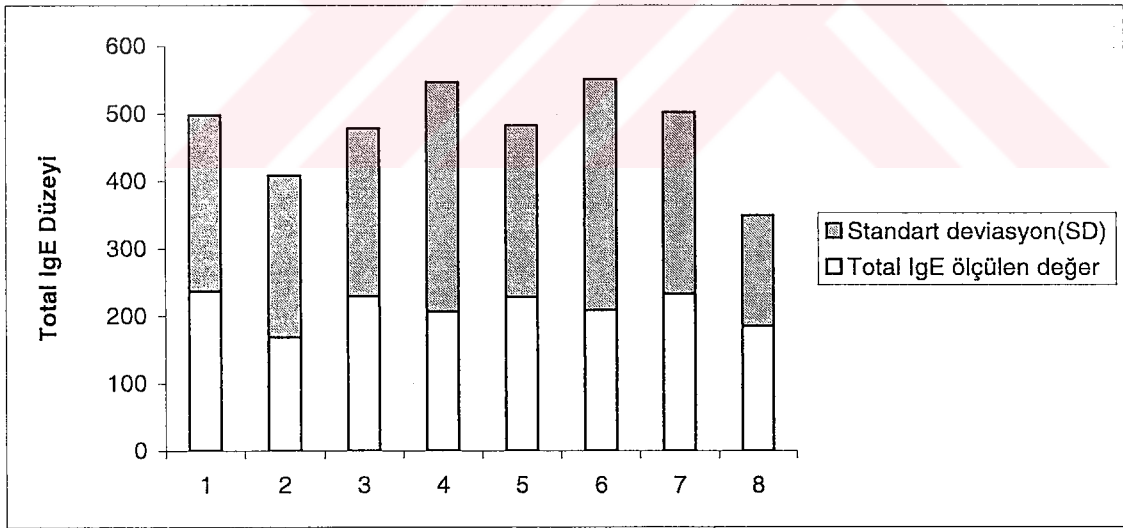
Kişisel atopisi bulunan kişilerle, bulunmayan kişiler arasında, astım ve allerjik rinit, allerjik konjoktivit, atopik dermatit sıklığı açısından anlamlı fark saptanmadı.Yine ailesel atopi hikayesi bulunanlarla bulunmayanlar arasında, astım ve allerjik rinit, allerjik konjoktivit, atopik dermatit sıklığı açısından anlamlı bir fark bulunamadı.

Sigara içimi ile 2.fazda astım, allerjik rinit, atopik dermatit, allerjik konjoktivit ve kişisel atopi arasında anlamlı bir ilişki saptanamadı.

9.4. TOTAL IgE

2.faza katılan 107 kişiden 4 kişi kan aldırarak istemediği için total IgE bakılamazken, geriye kalan 103 kişiye total IgE bakıldı. 39 (%37,9) kişide total IgE 100 IU/ml'den küçük bulunurken, 64 (%67,2) kişide total IgE 100 IU/ml'den büyük bulundu.

Total IgE düzeyleri ile allerjik hastalıklar arasında herhangi bir korelasyon saptanamadı (Şekil 21). Ancak total IgE yüksekliği erkeklerde kadınlardan anlamlı olarak daha fazla idi ($p<0,05$).



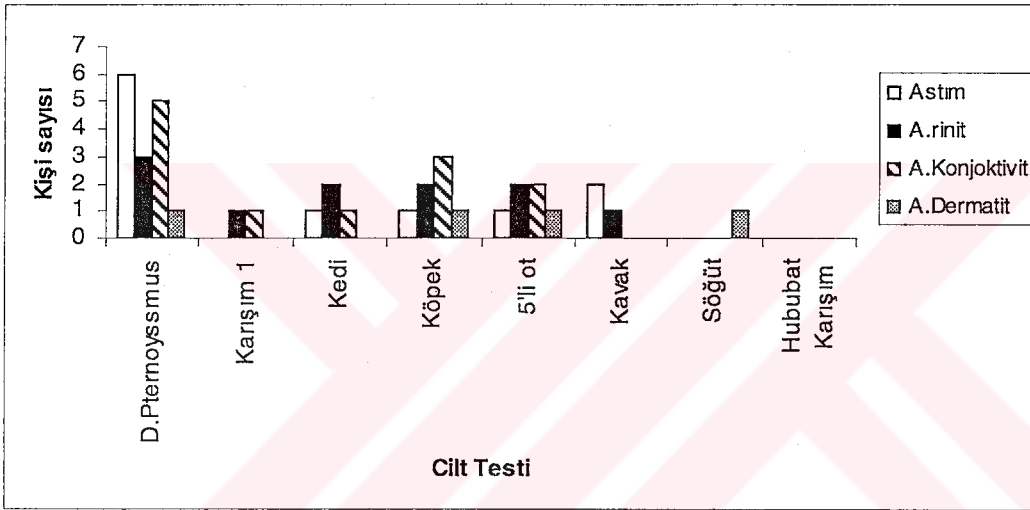
Şekil 21. Allerjik hastalıklar ve Total IgE

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1.Allerjik Konjoktivit yok | 5.Atopik Dermatit yok |
| 2.Allerjik Konjoktivit var | 6.Atopik Dermatit var |
| 3.Allerjik Rinit yok | 7.Astım yok |
| 4.Allerjik Rinit var | 8.Astım var |

9.5. ALLERJİ DERİ TESTLERİ

Allerji deri testlerinde en sık pozitiflik saptanan allerjenler; 23 (%21,4) kişide d.pternoyssmus, 13 kişide (%12,1) 5'li ot karışımı, 12 (%11,2) kişi de köpek tüyü, 6 (%5,6) kişide kedi tüyü, 6 (%5,6) kişide kavak ağacı, 5 (%4,7) kişide söğüt ağacı, 5 (%4,7) kişide hububat karışımı, 3 (%2,8) kişide mantar karışımı (karışım 1) saptandı.

Allerjik rinit, astım, allerjik konjoktivit ve atopik dermatitte deri testi pozitifliğinin dağılımı şekil 22'de gösterilmiştir.



Şekil 22.Allerjik Hastalıklar ve cilt testi sonuçları

9.6. SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ

Toplam 107 kişide yapılan solunum fonksiyon testi sonuçlarına göre; 33 kişide FEV1 %80'nin altında bulunurken, astım bulunan 13 kişinin 13'ünde de FEV1 %80'nin altında bulundu ($p<0,05$). Tüm çalışma grubundaki 38 kişide FVC %80'nin altında iken, astım grubunda 7 kişide FVC %80'nin altında bulundu.Tüm çalışma grubunda 29 kişide FEV1/FVC %80'nin altında bulunurken, astım bulunan kişilerden 10'unda bu oran %80 'nin altında bulundu ($p<0,05$).

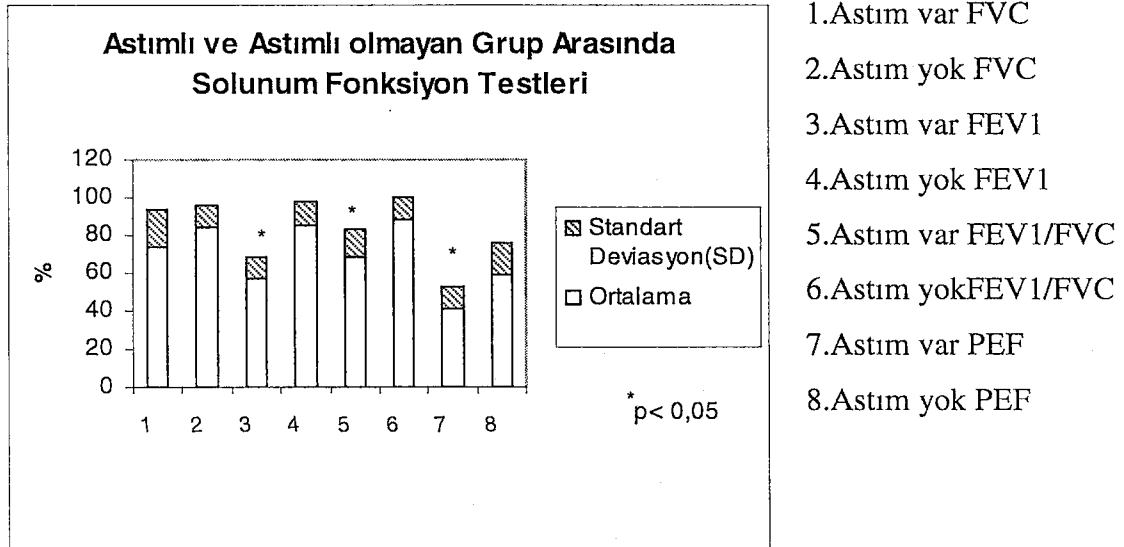
Yapılan solunum fonksiyon testleri sonucuna göre astımlı grupta FEV1 (57,3±11,0), % FEV1/FVC (68,4±14,6) ve PEF (41,0±11,4) değerleri, astımlı olmayan gruba göre anlamlı derecede daha düşük saptandı (p<0,05; Tablo VIII).

	Astım Olan n=13 Ortalama ±SD	Astım Olmayan n=94 Ortalama ±SD
FVC %	73,3±19,9	84,2±11,7
FEV%	57,3±11,0*	84,9±13,3
FEV1/FVC	68,4±14,6*	87,9±12,0
PEF	41,0±11,4*	59,1±16,3

Tablo VI: Taramada Saptanan Astımlı ve Astımlı Olmayan Grup Arasında Solunum Fonksiyon Testlerinin Değerleri

* p<0,05

İkinci fazda allerjik rinit, allerjik konjoktivit ve atopik dermatit saptanan ve saptanmayan grup arasında solunum fonksiyon testleri açısından anlamlı fark bulunamadı (Şekil 23).



Şekil 23. Astım ve diğer allerjik hastalıklarda solunum fonksiyon testleri

10. TARTIŞMA

Astım ve allerjik hastalıkların sıklığı son yıllarda giderek artmakta ve etkilenen pöpülasyonun büyüklüğü nedeniyle, tüm dünya ülkeleri için önemli bir sağlık sorunu haline gelmektedir.

Epidemiyolojik çalışmaların çoğunda astmatikler ile astmatik olmayanları saptamada semptom sorgulaması kullanılmaktadır.1980'den önce astımın tanısında tek güvenilir yöntem anket uygulamasıydı. Ancak ankete verilen cevapların kültürel, fizyolojik, sosyolojik ve kişisel faktörlerden etkilenmesi yanıtların subjektif olması gibi dezavantajlara rağmen anket ile daha geniş kitlelere ulaşılabilmekte, daha önce tanı almamış vakalar saptanabilmektedir. Bu noktada uygulanacak olan anketin güvenilirliği, anlaşılabilirliği ve uygulama şekli önemlidir.^{52,53}

Türkiye gibi hızla kentleşen ve batılı yaşam tarzının günlük yaşamda giderek egemen olduğu gelişmekte olan ülkeler, astım ve allerjik hastalıkların yaygınlaşması için uygun bir ortam oluşturmaktadır. Allerjik hastalıklar ve astımın değişik toplumlardaki yaygınlığını öğrenmek ve gelişiminde rol oynayan risk faktörlerini belirlemek, astım kontrolüne yönelik çalışmalar açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada Diyarbakır kırsal kesiminde yaşayan 15 ve üzeri yaş grubunda ki yetişkinlerde, astım ve allerjik hastalık prevalansını ve risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

10.1. BİRİNCİ FAZ BULGULARI

10.1.1. Astım ve Allerjik Hastalık Semptom Prevalansı:

Çalışmamızda Diyarbakır kırsal kesimde 15 yaşından büyük 1300 kişiye ECRHS anketinin uygulanması hedeflendi. Dağıtılan 1300 anketten 1155'i (%88,8) değerlendirmeye alındı. Elde edilen bulgulara göre, kırsal bölgede yaşayan yetişkinlerde son 12 ayda vizing prevalansını %47,4 , soğuk algınlığı olmadan vizing sıklığını %26,4,vizing ve nefes darlığı birlikteliğini %33,8, göğüste sıkışma hissi ile uyanma sıklığını %32,4, nefes darlığı ile uyanma %32,8 öksürükle uyanma %46,8, eforla gelen nefes darlığını %60,3, doktor tanıli astım %7,5, saman nezlesini %39,7 ve fleksural egzama %24,3 olarak

bulduk. Astım için bronkodilatator ilaç kullandığını belirten katılımcı 100 (%8,7) kişi idi. Son 12 ayda astım atağı geçirdiğini belirten katılımcılar 131 (%11,3) kişi idi.

Taramaya katılan kişilerin 215'i (%18,6) bir yiyecekten sonra allerjiye ilişkin yakınmalarının olduğunu belirtmişlerdir. Anketi cevaplandıran kişilerden 118'i (%10,2) ilaç allerjilerinin olduğunu belirtmişlerdir. İlaç allerjisi olarak en sık penisilin allerjisi %3,5 belirtilmiştir. Çalışmaya alınan 202 kişi (%17,5) polen allerjisi olduğunu belirtmişlerdir. İlaç, gıda ve polen alerjisi cinsiyet açısından anlamsızdı.

Astım prevalansı çeşitli coğrafik bölgeler arasında önemli değişiklikler gösterebilmektedir. Bu değişikliklerde olguların tanımlanması ve standardizasyonundaki eksikliklerin önemli rol oynadığı düşünülür. Birçok epidemiyolojik çalışmada anket yöntemi başarı ile kullanılmıştır. Anket yöntemine genel bir güven vardır.⁵⁴

Biz çalışmamızı Diyarbakır kırsal kesimde yaşayan 15 yaşından büyük erişkinlere uyguladık. Diyarbakır'ın coğrafi yapısı itibarı ile kırsal alandaki yetişkinlere ulaştırmada ki yaşadığımız zorluk nedeniyle anketleri yetişkinlere ulaştırmak için okullardaki öğrenciler (velilerine ulaştırarak) görevlendirildi. Bu şekilde dağıttığımız 1300 anketten 1155'i değerlendirmeye alındı. Çalışmamızın ikinci basamağı için ankete cevap verenlerin %10'u hedeflendi. Randomize olarak seçilen kişiler telefon ve mektup ile kliniğimize davet edildi. Ancak randomize olarak seçilen kişilerden katılım yeterli düzeyde sağlanamayınca (bu şekilde toplam 16 kişi kliniğimize başvurdu); anket yapılan tüm şahıslara telefon ve mektupla ulaşılmaya çalışıldı. Elimizde 831 adet telefon numarası vardı. Ulaştığımız kişilerden büyük bir çoğunluğu; mesafenin uzaklığı, yol parasının olmaması, astım ve allerjik hastalıklarla ilişkili rahatsızlıklarının olmadığını belirterek çalışmamıza katılmayı kabul etmediler. Sonuç olarak, toplam 107 kişi 2.faz çalışma için kliniğimize başvurdu.

Bayram ve arkadaşlarının Diyarbakır kent merkezinde yaptıkları ankete dayalı çalışmada, son 12 ayda vizing ve soğuk algınlığı olmadan vizing oranını sırasıyla %30,3 ve %6,4 oranında bulmuşlardır. Son 12 ayda göğüste sıkışıklık, nefes darlığı, öksürükle uyanma sırasıyla %20,6 ,%17,9 ve %35,1 olarak rapor edilmiştir. Yine allerjik rinit oranını %29 ve fleksural egzama sıklığını %13,6 oranında bulmuşlardır. Bizim yaptığımız çalışmada kadın ve erkek açısından fark bulmaz iken, Diyarbakır kent merkezinde yapılan çalışmada; son 12 ayda vizing, göğüste sıkışma, öksürük ve nefes

darlığı ile uyanma hissini bayanlarda erkeklerden daha fazla bulunmuştur. Aynı genetik yapıya sahip bireylerdeki kırsal kesimde ve kentte yaşamının yol açtığı fark, çevresel faktörlerin rolünü düşündürmektedir.⁵⁰ Diğer yandan, Diyarbakır kent merkezinde yapılan çalışmada okuma yazma bilmeyenlerin oranı %16,7 iken bizim çalışmamızda bu oran %43,9 idi. Dolayısıyla okuma-yazma oranının düşüklüğü anketteki soruların yeterince anlaşılamamasına yol açmış olabilir.

Diyarbakır'da Ece ve arkadaşlarının 3040 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada; son 12 ayda vizing oranını %14,7 ,allerjik rinit %39,9 ve kronik raş oranını %11,8 olarak bulmuşlardır.Çocuklar üzerinde yapılan bu çalışmada da bizim yaptığımız çalışmada olduğu gibi semptomların sıklığını ülkemizin diğer yerlerinden daha yüksek bulmuşlardır. Yine kızlar ve erkekler arasında semptom sıklığı açısından fark bulamamışlardır.⁸⁴

Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan Diyarbakır'a komşu illerden Elazığ kırsalında erişkinlerde bizim çalıştığımız yöntemle benzer bir metotla yapılan çalışmada; son 12 ayda astım benzeri semptom prevalansı %27,3, doktor tanıli astım sıklığı %5,5, mevsimsel rinokonjoktivit sıklığı %16,9, egzama oranını %5,4 olarak bizim sonuçlarımıza göre daha düşük bulunmuştur.⁵⁵ ECRHS anketi kullanılarak Elazığ kent merkezinde yapılan bir çalışmada da, son 12 ayda vizing görülme sıklığı %19,1,doktor tanıli astım sıklığını %3,1, rinokonjoktivit %8,2, egzama semptom sıklığı da %4,9 olarak tespit edilmiştir.⁵⁶ Bu oranların Elazığ kırsalında elde edilen sonuçlar ile bizim verilerimizden daha düşük olduğu görülmektedir. Bundan başka, bu çalışmalarda da bizim sonuçlarımızda görüldüğü gibi kırsal kesim oranları kentlere göre daha yüksek bulunmuştur.^{50,55,56}

Diyarbakır'a komşu illerden Malatya'ya bağlı Hasaңcelebi kasabasında yaşayan yetişkinlere ECRHS anketi mülakat şeklinde uygulanmıştır. Çalışmada son 12 ayda vizing %22,6, doktor tanıli astım %2,3, son 12 ayda astım atağı geçirme %4,5, astım için ilaç kullanma %4,3, ilaç alerjisi %3,8, yiyecek alerjisi %4,0 ve allerjik rinit %8,2 olarak bulunmuştur. Bu sonuçların bizim sonuçlarımıza göre çok daha düşük olduğunu gördük.⁵⁷

Erzurum'da ilkokul çocukları aracılığı ile ebeveynlerine ECRHS anketi gönderilerek, yetişkinlerde astım semptom prevalansı araştırılmıştır. Yapılan çalışmada, son 12 ayda vizing prevalansı %18,6, nefes darlığı ile birlikte vizing sıklığı

%9,28, grip olmaksızın vizing sıklığı %7,3, göğüste sıkışma hissi ile uyanma %16, nefes darlığı ile uyanma sıklığı %12,7, gece öksürükle uyanma hissi %30,8, astım atağı prevalansı %1,6 ve astım için tedavi alanların oranı %1,3 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada elde edilen veriler ile bizim verilerimiz karşılaştırıldığında bizim verilerimizin daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.⁵⁸

Akkurt ve arkadaşları, Sivas kent merkezinde 5448 kişiye ECRHS anketini yüz yüze sorarak uygulamışlardır. Yaptıkları çalışmada son 12 ayda vizing, doktor tanıli astım, astım atağı geçirme ve astım için ilaç kullanımı sıklıkları sırasıyla; %20,9, %4,5, %4,9 ve %3,4 olarak bulmuşlardır. Sabah göğüste sıkışma hissi ile uyanma, nefes darlığı hissi ile ve öksürükle uyanma sırasıyla %14,2, %14,8 ve %22,7 olarak bulunmuştur. Tüm semptomlar kadınlarda erkeklerden anlamlı derecede daha fazla bulunmuştur. Bu sonuçlar ile bizim sonuçlarımız karşılaştırıldığı zaman, Sivas kent merkezindeki astım ile ilişkili semptom prevalansının, Diyarbakır kırsal kesiminden daha az olduğu gözlenmektedir.⁵⁹

Gaziantep'te yapılan başka bir çalışmada, 571 aile ziyaret edilerek, 2848 kişiye ECRHS anket formu uygulanmıştır. Son 12 ayda vizing, soğuk algınlığı olmadan vizing, göğüste sıkışma hissi ile uyanma, nefes darlığı ile uyanma ve öksürükle uyanma sırasıyla; %10,4, %6,3, %9,4, %8,9, %10,5 olarak bulunmuştur. Bizim sonuçlarımızla kıyaslandığında Gaziantep kent merkezinde astım semptom sıklığının daha düşük olduğu gözlenmektedir.⁶⁰

Ankara, Kocaeli ve Eskişehir'de yapılan 3 çalışmada da üniversiteye kayıt yaptıran öğrencilere anket formları dağıtılmış ve doldurmaları istenmiş, sonuç olarak elde edilen bulgular bizim sonuçlara göre daha düşük çıkmıştır.⁵ Yine, Ankara'da 1996 yılında üniversite öğrencilerine yapılan başka bir anket çalışmasında elde edilen bulgulara bakıldığında son 12 ayda rinokonjktivit, fleksural egzama, yiyecek ve ilaç intoleransı ve polen allerjisinin bizim çalıştığımız popülasyona göre daha düşük olduğu saptanmıştır.⁵

Saraçlar ve arkadaşlarının 1994 yılında, ECRHS anketini oy kullanan seçmenlere uygulayarak yaptıkları çalışmada ise; son 1 yılda vizing oranını %21,7, vizing ve nefes darlığı birlikte görülme oranı %12,9, gece uykudan nefes darlığı ile uyanma %9,9 ve son bir yılda astım atağı geçirme oranı %2,9 olarak bulunmuş, ve sonuçların genel olarak literatürde rapor edilen oranlardan daha fazla olduğu rapor

edilmiştir.⁶¹ Yine de bizim verilerimizle karşılaştırıldığında elde edilen sonuçlarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Son zamanlarda, Ankara'da 1044 kişi üzerinde uygulanan 2 basamaklı prevalans çalışmasında da son 12 ayda vizing sıklığı %9,8, allerjik rinit %12, allerjik konjoktivit %10,3, ilaç allerjisi %3,9, yiyecek allerjisi %6,2 ile bizim sonuçlarımıza göre oldukça düşük saptanmıştır.⁶²

Ege Bölgesinde İzmir Bornova'da gerçekleştirilen bir çalışmada son 12 ayda vizing oranı %13,9, soğuk algınlığı olmadan vizing %8,3 ve saman nezlesi %15,2 olarak bulunmuştur.⁶³ Yine Ak Deniz bölgesinde, Antalya'da yapılan 2 basamaklı astım prevalansı çalışmasında da son 12 ayda vizing %23,2, nefes darlığı ile vizing %16 ve allerjik rinit %27,7 olarak bulunmuştur.⁷⁷

Komşu ülkelerden, Yunanistan'ın Atina kentinde yapılan bir çalışmada astım ve astım benzeri semptom prevalansı araştırılmış; astım atağı %2,4, astım için ilaç kullanımı %2,1, uykudan uyandıran nefes darlığı %5,6 ve uykudan uyandıran öksürük oranı %17,8 olarak bulunmuştur.⁶⁴ Gece uykudan uyandıran öksürük oranındaki yüksekliğin özellikle erkeklerde sigara içmeye bağlı olabileceği belirtilmiştir. Amerika kıtasında, Kanada'da 20-44 yaş arasındaki kişilere yapılan başka bir çalışmada da son 12 ayda vizing erkeklerde %30,4 ve kadınlarda %35,2 olarak bizim sonuçlarımızdan düşük bulunmuştur.⁶⁵

Batı Avrupa'da 48 merkezi içeren 20-44 yaş arasındaki kişileri kapsayan çalışmaya göre; son 12 ayda vizing ortalama olarak %20,7; en çokta %32,0 oranında bulunurken, soğuk algınlığı olmadan vizing ortalama %12,7 en yüksek olumlu cevap oranı olarak %21,6 oranında bulunmuştur.¹⁸ Son 12 ayda astım atağı geçirdiğini ifade eden katılımcı oranı ortalama; %3,1 iken, aynı çalışma içerisinde Avusturalya Melborn'da yapılan ankette son 12 ayda astım atağı geçirdiğini belirten katılımcıların oranı %9,7 olarak rapor edilmiştir. Astım için tedavi aldığı belirtenler için 44 merkezin ortalama cevabı %3,5 iken, Yeni Zelanda bu oran %9,8, Avusturalya Melborn'da da %3 olarak belirlenmiş. Allerjik riniti olduğunu söyleyenlerde 44 merkezin ortalama cevabı %20,9 iken, Avusturalya Melborn'da %40,9 olarak olumlu yanıt verilmiştir. Doktor tanılı astım oranları Avusturalya Melborn'da %11,9 ile en yüksek iken, Estonya'da %2,0 ile en düşük bulunmuştur. Bu sonuçlara göre; son 1 yılda astım atağı geçirme astım için ilaç tedavisi alma ve doktor tanılı astım ve allerjik rinit oranları Avusturalya

Melborn'da bizim bulduğumuz sonuçlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak 44 merkezin genel olarak ortalama sonuçları bizim oranlarımıza göre daha düşük bulunmuştur. ECRHS anketi İngilizce olarak hazırlandığı için çeviri sırasında oluşan çeviri hataları yada uygun kelimelerin bulunamamasının ankete verilen cevapların güvenilirliğini azaltabileceği ve ülkeler arasındaki bu farklılığa katkıda bulunabileceği ileri sürülmüştür.¹⁸ Dolayısıyla, bizim popülasyonda elde ettiğimiz oranların yüksek olmasında bu faktörün de katkısının olabileceği düşünülebilir.

Bizim bölgemizde bulduğumuz sonuçlar literatürde yer alan sonuçlara göre daha yüksek çıkmasının bir başka nedeni de katılımcıların önemli bir oranının okuma yazma bilmemesi (%43,9) olabilir. Bölgemiz yapısı itibarı ile Türkçe konuşma oranı özellikle kırsal kesimde bayanlarda oldukça düşüktür. Bu nedenle anketlerde ki sorular evdeki okuma yazma bilen bir kişi yardımı ile anlatıldığı için, çıkan sonuçlar farklı olabilir. Astım ve allerjik hastalıklar ile ilişkili semptomlar %30-40'larda seyrederken, doktor tanılı astım oranının %7,5 olması; bölgemizde doktora gitme oranının düşük düzeyde olması veya bölgemizde ki doktorların astım tanısı koyma eğiliminin düşük olması başka olasılıklar olarak düşünülebilir.

10.1.2. İÇ ORTAM RİSK FAKTÖRLERİ

İç ortam risk faktörleri arasında evde kedi ve köpek besleme, sigara içme ve evde ısınmak için kullanılan odun kömür gaz, tezek ve elektrik kullanımını ele aldık. Buna göre, son 12 ayda vizing, evde hayvan besleyenlerde, sigara içenlerde ve ısınmak için evde elektrik kullananlarda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde allerjik rinit, ev hayvanı besleyenlerde, sigara içenlerde ve ısınmak için elektrik kullananlarda daha yüksek gözlenmiştir. Fleksural egzama da evde hayvan besleyenlerde ve ısınmak için elektrik kullanılan evlerde yaşayanlarda daha fazla görülmüştür.

Bayram ve arkadaşlarının Diyarbakır kent merkezinde yaptıkları çalışmada evde hayvan besleyen kişilerde; beslemeyenlere göre son 12 ayda vizing, allerjik rinit, fleksural egzama (sırasıyla %36,8, %38,9, %17,5) semptomlarının daha yüksek bulduklarını ifade etmişlerdir.⁶⁶ Bizim bulgularımıza benzer şekilde evde hayvan beslemenin bu hastalıkların görülmesinde bir risk faktörü olduğunu görmekteyiz. Yine,

sigara içen kişilerde içmeyen kişilere göre son 12 ayda vizing oranı bizim bulgularımızla uyumlu olarak daha fazla görülmüştür. Farklı olarak, bizim çalışmamızda sigara allerjik rinit için bir risk faktörü olarak rol oynamıştır.

Çalışmamızda ısınmak için kullanılan yakıtı; odun, kömür ve gaz, tezek, elektrik olarak 3 sınıfa ayırarak inceledik Bölgemiz kırsal kesimi yapısı itibarı ile tezek kullanımı yaygın olduğu için ayrı başlık altında incelemeyi uygun bulduk. Ayrıca, gaz kullanan kişi sayısı istatistiksel olarak anlamlı sayıda olmadığı için odun, kömür grubuna eklemeyi uygun gördük. İlginç olarak, elektrik kullanan evlerde, odun kömür kullanan evlere göre son 12 ayda vizing, soğuk algınlığı olmadan vizing, fleksural egzama ve allerjik rinit semptom sıklığını daha fazla bulduk. Buna karşın, Diyarbakır kent merkezinde, merkezi ısınma sistemine göre odun kömür kullanılan evlerde son 12 ayda vizing, allerjik rinit, fleksural egzama daha sık olarak bulunmuştur.⁶⁶ Bundan başka, çalışmamızda tezek kullananlarda soğuk algınlığı olmadan vizing odun kömür, gaz kullananlara göre anlamlı olarak daha fazla ancak fleksural egzama daha azdı. Tersine, Gaziantep'te yapılan bir çalışmada ise ısınma için kullanılan yakıtın tipi ile astım tanısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.⁶⁰

Von Mutius ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada bizim çalışmamıza benzer olarak odun kömür ile ısıtılan evlerde yaşayan çocuklarda allerjik rinit, bronş hiperreaktivitesi ve atopi daha az rastlanmıştır. Bu çalışmada odun kömür ile ısınan evlerde evde kedi köpek besleme oranının merkezi sistemle ısınan evlerden daha fazla olduğu gözlenmiştir. Çok fazla allerjen maruziyetinin bu çocuklarda tolerans gelişmesine yol açabileceği düşünülmüştür.⁶⁸

Bizim çalışmamızda elektrik ile ısınan evlerde astım ve allerjik hastalık semptom prevalansının daha fazla olmasının nedenleri; konutların standardının kötü olması, evin yapısı itibarı ile tek bir odada oturulması, havalandırmanın yeterince yapılamaması olabilir. Ancak, bu konu ile ilgili daha detaylı çalışmaların yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

Fransa'da yapılan bir çalışmada iç ortam risk faktörü olarak yemek pişirmek için kullanılan gazın semptom prevalansına etkisi araştırılmıştır. Yemek pişirmek için kullanılan gazın kadınlarda respiratuar semptomlarla ilişkili olduğu ancak erkeklerde etkisinin olmadığı göstermişlerdir. Yine bu çalışmada sigara içmenin etkisi araştırılmış

ve sigara içenlerde vizing, sabah öksürükle uyanmanın daha çok olduğunu gösterilmiştir.⁶⁹

Günümüzde 1,1 milyar kişi sigara içmektedir ve bunların %80'i geliştirmekte olan ülkelerdedir.⁶⁷ Sigara dumanına maruziyet sağlığı etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Ancak bu güne kadar astımın yaygınlığı ile sigara dumanına maruziyet arasında net bir ilişki kurulamamıştır. Fakat hırıltılı solunum ve gece öksürüğünü arttırdığı saptanmıştır.⁶⁷ Çalışmamızda da sigara içen kişilerde içmeyenlere göre vizing sıklığında anlamlı artış saptadık. Bizim çalışmamızda katılımcıların %41,3'ü sigara içmekteydi

Elazığ'da kent merkezinde yapılan bir çalışmada sigara içen bayanlarda astım benzeri semptom sıklığı daha fazla görülmüş,⁵⁶ Sivas'ta da bizim bulgularımıza benzer olarak; sigara içenlerde son 12 ayda vizing daha fazla saptanmıştır.⁵⁹ Hacettepe Üniversitesine 1994 yılında kayıt yaptıran öğrenciler üzerinde gerçekleştirilen bir çalışma prevalans farklılığının olup olmadığını görmek amacıyla 1999 yılında tekrarlanmış, araştırmaya 1994'te 4331 ,1999 yılında ise 4595 öğrenci katılmış, gençlerin yaşam şartlarında büyük değişiklikler tespit edilmiştir. Sigara içme oranının erkeklerde 3 kat ve kızlarda 2 kat arttığı tespit edilmiştir. Yine evde hayvan besleme oranının arttığı bulunmuştur. Astım atağı değil ama semptom sıklığında ve astıma eşlik eden diğer allerjik durumlarda belirgin artış saptanmıştır. Bu çalışma, ülkemizde astım prevalansının arttığı yönünde fikir yürütmede yeterli olmasa da; hem prevalans hem de bunu etkileyen risk faktörleri ile ilgili önemli bir saptama olduğu ileri sürülmektedir.^{43,70,71}

Bronş astması veya diğer solunum yolu alerjisi bulunan hastaların olduğu ortamda sigara içilmesi, yakınmaların ağırlaşmasına ve sık atak geçirilmesine veya hastalığın erken dönemde ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sigara içilmesinin astım ve allerjik rinit prevalansını etkilememekle birlikte semptom sıklığını arttırabileceği düşünülmektedir.⁷² Bizim çalışmamızda da sigara içen kişilerde son 12 ayda vizing ve allerjik rinitin sigara içmeyenlere göre daha fazla olduğunu ancak; astım ve diğer allerjik hastalık prevalansını etkilemediğini gördük.

Bozkurt ve arkadaşlarının Gaziantep'te yaptıkları çalışmada astım şüphelilerin yaklaşık %31'nin tütün kullandığı tespit edilmiştir. Astımlı grupta ve astım şüphelileri arasında sigara içimi erkeklerde kadınlara göre daha yüksek oranlarda saptanmıştır.

Ancak astım tanısı alan ve almayanlar arasında sigara içme açısından fark saptanmamıştır.⁶⁰ Diyarbakır'da çocuklarda yapılan bir çalışmada ise, evde hayvan besleme ile son 12 ayda görülen astım ve allerjik hastalıklar arasında ilişki bulunamamıştır. Bu çalışmada astım gelişiminde en önemli risk faktörünün atopi olduğu ortaya konulmuştur.⁸⁴

Hayvan beslemenin astım ve allerjik hastalıkların prevalansı üzerine etkilerini araştıran çalışmalarda, pozitif bulgular yanında, bir ilişki gösteremeyen sonuçlara da ulaşılmıştır.^{73,74} Avustralya⁷⁵ ve Finlandiya'da⁷⁶ yapılan çalışmalarda kedi alerjisinin astım için risk faktörü olduğu bulunmuştur. Edirne ve Adana'da yapılan çalışmalarda da evde hayvan beslemenin astım gelişim için önemli bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir.⁸⁸

10.2. FAZ II

İkinci faz için kliniğimize davet edilen 107 kişinin %12,1'i kesin astım tanısı alırken, %14 kişiye allerjik konjoktivit, %11,2 kişiye allerjik rinit ve %5,6 kişiye atopik dermatit tanısı konuldu. Astım tanısı alan hastalar istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte sayısal olarak en çok 20-29 yaş grubunda yer almaktaydı. Cinsiyet açısından herhangi bir fark saptanamadı. Çalışmamızda astım tanısı anamnez ve SFT (reversibilite) ile konulmuş, bronş provokasyon testleri yapılmamıştır. Bu nedenle hafif intermittan ve hafif persistan astımlı olgular atlanmış olabilir, dolayısıyla elde ettiğimiz oranlar gerçek sayıdan daha düşük olabilir.

Astım prevalansını araştırmak için yapılan çalışmalarda, ECRHS anket formu kullanılmasına rağmen, Faz II çalışmalarda kullanılan yöntemlerde farklılıklar bulunduğu görülmektedir.^{60,77} Bozkurt ve ark. Gaziantep'te yaptıkları çalışmada 2.faza katılan kişiler, 1.fazda astımdan şüphelenilen kişiler arasından seçilirken,⁶⁰ Antalya'da yapılan çalışmada 2.faz için seçilen kişiler 1.faza katılan kişiler arasından randomize olarak seçilmiştir.⁷⁷ Bizim çalışmamızda da 2.faza katılacak kişiler randomize olarak seçilmek istenmiş ancak, katılımcı sayısı yeterli düzeyde olmayınca, 1.faza katılan tüm kişiler telefon ve mektup ile kliniğimize çağırılmıştır. Dolayısı ile yöntem farklılıklarının da sonuçları da etkileyebileceği düşünülebilir.

Çalışmamızın 2. fazında saptanan %12,1 astım prevalansı Türkiye’de yapılan çalışmalarla kıyaslandığında daha yüksek düzeydedir. 2.faz çalışmalarına göre; Gaziantep’te bronş astımı prevalansı %2,1, Antalya’da %9,4, Ankara’da %7, Denizli’de %2,07 olarak bulunmuştur.^{60,62,72,77} Yine, Kocaeli’nde üniversite öğrencileri arasında astım prevalansı 2.faz sonuçlarına göre %8,2 olarak bulunmuştur.⁷⁸ Fransa’da yapılan bir çalışmaya göre astım prevalansı Paris’te %9,3 olarak bulunmuştur.⁶⁹

Çalışmamızda allerjik rinit prevalansı (%11,2), Antalya (%27,7),⁷⁷ Ankara (%16)⁶² ve Paris (%30,3)⁶⁹ kentlerinde bulunan oranlardan daha düşüktü. Allerjik konjoktivit tanısı %14 kişiye, atopik dermatit %5,6 kişiye konuldu. Ankara’da yapılan bir çalışmada bizim çalışmamıza benzer olarak Allerjik konjoktivit %16, atopik dermatit %3 olarak bulunmuştur.⁶²

Allerjik rinit, astım gelişimi ve şiddeti için risk faktörüdür. Bizim çalışmamızda astımlı olan ve olmayanlar arasında allerjik rinit birlikteliği açısından anlamlı fark saptamadık. Astım ile birlikte allerjik rinit %15,4 kişide vardı. Şanlıurfa’da yapılan bir çalışmada astımlıların %41’inde allerjik rinitin eşlik ettiği saptanmıştır.⁷⁹

Çalışmamızda uygulanan allerji deri testlerinde %48,6 pozitiflik saptandı. En sık pozitiflik saptanan allerjenler sırayla, d.pternoyssmus, 5’li ot karışımı, köpek tüyü, kedi tüyü, kavak ağacı, söğüt ağacı, hububat karışımı ve mantar karışımı idi.

Ülkemizde çeşitli bölgelerden yapılan çalışmalarda ev tozu akarı duyarlılığı bölgesel farklılık göstermekle birlikte bronş astımlı hastalarda yapılan deri testleri sonuçlarında dermatofagoidlerin en sık rastlanan antijenler olduğu görülmüştür. Kalyoncu ve arkadaşları 1991 ve 1996 yılları arasında alerji kliniğine başvuran 2084 hasta arasında astma grubunda mite alerjisini %67,9 oranında bulmuşlardır.⁸⁰

Nem oranının yüksek olduğu Karadeniz bölgesinde atopik astımlı çocuklarda %94 oranında ev tozu akarı duyarlılığı saptanırken,⁸¹ kuru bir iklime sahip olan Diyarbakır’da 1996 yılında Işık ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada erişkin allerjik astımlı olguların %28,1’inde ev tozu akarı duyarlılığı saptanmış ve polenlere reaksiyon akarlarından daha sık görülmüştür.⁸² Yine Şanlıurfa’da yapılan bir çalışmada astımlı hastalar arasında, ev tozu akarı duyarlılığı %5,7 gibi çok düşük oranda saptanmıştır.⁷⁹

Astımın ortaya çıkmasında en önemli risk faktörü atopi olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda da astım bulduğumuz kişilerin %69,2’inde atopi mevcuttu. Ancak, astım sıklığı açısından atopik olanlarla olmayanlar arasında bir fark

saptayamadık. Gaziantep'te yapılan bir çalışmada astımlı grupta astım olmayan gruba göre atopi sıklığı 4 kat fazla bulunurken,⁶⁰ Ankara'da yapılan bir çalışmada atopi oranı %25 olarak saptanmıştır.⁶² Bundan başka, çalışmamızda ailesinde atopi öyküsü olan ve olmayan kişilerin kendilerinde atopi bulunması açısından fark bulunamadı. Benzer şekilde, Antalya'da yapılan bir çalışmada da kişinin ailesel atopi hikayesi ile kendisinde atopi bulunması arasında bir ilişki saptanamamıştır.⁷⁷

Çalışmamızda serum total IgE düzeylerine de bakılmış, ancak allerjik rinit, atopik dermatit, allerjik konjoktivit bulunan ve bulunmayan kişiler arasında total IgE düzeyleri açısından fark saptanamamıştır. Serumda total IgE tayininin, allerjik hastalıkların tanısındaki yeri günümüzde azalmıştır. Allerjik hastalıkların yanı sıra allerjik olmayan hastalıklarda da yüksek olmasının bunda rolü olmuştur. Yüksek çıkması astım tanısını destekleyebileceği, ancak düşük çıkmasının tanıyı ekarte ettiremeyeceği ileri sürülmektedir.²³ Saptadığımız total IgE yükseklik oranının (% 62,1), Türkiye'nin diğer yörelerinde bulunan sonuçlar ile (%43-58) karşılaştırılabilir olduğunu bulduk.^{63,83} Bu çalışmalarda olduğu gibi, bizde total IgE yükseklik oranlarını erkeklerde daha yüksek bulduk.

Solunum fonksiyon testleri astım tanısında mutlaka başvurulması gereken testler olarak kabul görmektedir. Astımlı grupta FEV1 yüzde oranı, FEV1/FVC ve PEF yüzde oranları astımlılarda, astımlı olmayanlara göre anlamlı derecede daha düşüktü. Benzer şekilde, Bozkurt ve arkadaşları da astımlı grupta FEV1, PEF değerlerinde anlamlı derecede azalma saptamışlardır.⁶⁰

Faz 2'e katılan grupta solunum sistemi muayenesi sonuçlarına bakıldığında, astım olan grupta olmayanlara göre anlamlı olarak daha fazla bronkospazm saptandı. Ancak kişi sayısı küçük olduğu için istatistiksel olarak değerler çok güvenilir bulunmadı. Buna rağmen astım bulunan 4 kişide solunum sistemi muayenesi normaldi.

10.3. 1.FAZ VE 2.FAZ BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Tarama anketinde sorulan daha önce hiç doktor tarafından astım tanısı konuldu mu sorusuna evet yanıtını veren kişilerle hayır yanıtını veren kişiler arasında karşılaştırma yapıldığı zaman; daha önce doktor tarafından astım tanısı alan kişilerde

2.fazda astım bulma oranımız hayır diyenlere oranla anlamlı derecede daha fazla idi. Tarama anketinde allerjik riniti olduğunu söyleyen kişilerle olmadığını ifade eden kişiler arasında, 2.fazda allerjik rinit oranı açısından fark bulamadık. 1.fazda atopik dermatiti olan kişilerle olmayan kişiler arasında 2.fazda atopik dermatit sıklığı açısından fark bulunamadı.

Her iki fazda elde edilen bulgular arasındaki farkın nedenleri çeşitli olabilir. Özellikle, 2. fazda astım oranının yüksek olmasının olası nedenlerinden biri, hastalıkla ilgili yakınması olanların bu faza katılma eğilimlerinin daha fazla olması olasılığı olabilir. Diğer yandan, Faz I'de sorulan soruların yeterince anlaşılmaması bir diğer etken olabilir. Örneğin, üst solunum yolu akıntısı ve sinüzit ile ilgili şikayetler allerjik rinitin belirtileri ile karışmış olabilir.

Sonuç olarak, elde ettiğimiz bulgular Faz I tarama anketlerinin her zaman tek başına güvenilir olamayabileceklerini ve mümkünse 2.fazda ayrıntılı muayene ve tetkiklerin yapılması gerektiğini düşündürmektedir.

11. SONUÇLAR

1. Astım sıklığı Diyarbakır kırsal kesiminde %12,1 olarak bulunmuştur.
2. Allerjik rinit %11,2, allerjik konjoktivit %14, atopik dermatit %5,6 olarak bulunmuştur. Allerik rinit kadınlarda erkeklerden daha fazla bulunurken, diğer allerjik hastalıklarda cinsiyet açısından fark yoktu.
3. En çok rastlanan şikayet %60,3 ile eforla gelen nefes darlığı idi.
4. Cilt testi sonuçlarında en çok pozitiflik ev tozu akarlarına karşı saptanmıştır.
5. Evde hayvan besleyenlerde; vizing, soğuk algınlığı olmadan vizing, allerjik rinit ve fleksural egzama semptomları beslemeyenlere göre daha sık görülmüştür.
6. Sigara içenlerde, içmeyenlere göre vizing, allerjik rinit semptomları daha sık idi.
7. Evde ısınmak için elektrik ve tezek kullananlarda, odun kömür gaz ile ısınanlara göre allerjik hastalık ve astım semptomları daha sık görülmüştür.
8. Total IgE açısından astımlı olan ve olmayan arasında bir fark saptanmamıştır. Bu nedenle Diyarbakır'da olduğu gibi paraziter enfeksiyonların yaygın olduğu toplumlarda astım tanısı ve taramalarında değerli olmadığı görüşüne varılmıştır.
9. SFT astım tanısında klinik ile beraber ön planda gelmektedir. Astım bulduğumuz kişilerde SFT değerleri belirgin olarak astım bulunamayanlara göre düşüktü.
10. Kişisel atopi ve ailesel atopisi olan grupla olmayan grup arasında, astım sıklığı açısından fark bulunamamıştır.
11. Birinci fazda elde ettiğimiz sonuçlar literatürde yer alan verilere göre oldukça yüksek bulunmuştur. 2.fazda astım prevalansı %12,1 bulunmuştur. Bu da bize tek başına ankete dayalı çalışmaların mutlaka 2.faz ile desteklenmesi gerektiğini düşündürmektedir.

12. ÖNERİLER

1. Astım ve allerjik hastalıkların prevalansının ülke ortalamasına göre yüksek çıkmasının altında yatan nedenler, olası risk faktörleri daha ayrıntılı bir şekilde araştırılmalıdır.
2. Kamuoyuna, özellikle de yoksul kesimlere yönelik eğitim çalışmaları ile uygun koruma önlemlerinin alınması, risk faktörlerinin azaltılması, hekimlere yönelik eğitim çalışmaları ile uygun tanı-tedavi hizmetlerinin yürütülmesi, hastalık prevalansı ve şiddetinin azaltılmasında yararlı olacaktır.
3. Standart yöntemlerle gelecekte tekrarlanacak epidemiyolojik çalışmalarla hastalığın seyrini, uygulanan koruyucu girişimlerin etkinliğini değerlendirmek mümkün olabilecektir.



13. ARAşTIRMANIN SINIRLILIKLARI

1. Birinci fazda uygulanan anketlerin, bu iř için eğitilen araştırmacı tarafından katılımcılarla yüz yüze doldurulmaması verilerin güvenilirliğini azaltabilir.
2. Bronş provokasyon testlerinin yapılmaması hafif intermittan ve hafif persistan astımlı hastaların atlanmasına yol açmış olabilir.



14. KAYNAKLAR

1. Türktaş H, Türktaş İ. Epidemiyoloji. Astma.1.Baskı. Ankara: Bozkır Matbaacılık.1998:5-12.
2. Petronella SA, Conboy Ellis K. Asthma epidemiology: risk factors, case finding, and the role of asthma coalitions. Nurs Clin North Am 2003; 38 (4): 725-35.
3. Godard P. Epidemiology of allergic diseases. Research in Immunology 1998; 149: 177-178.
4. Çelik G. Astma ve Alerji. Bronş Astması. Editör: Kalyoncu AF. Birinci Baskı. Ankara: Atlas Kitapçılık , 2001: 21-49.
5. Kalyoncu AF. Epidemiyoloji. Ulusal Verilerle Astma. Editörler: Türktaş H, Kalyoncu AF. Ankara. Kent Matbaa. 1999: 8-38.
6. Global Initiative For Asthma (GINA) Global Strategy for Asthma Management and prevention NHLBI/WHO Workshop Report. National Institute of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. Publication Number 02-3659, 2002.
7. Kalyoncu AF. Bronş Astması. Toraks Derneği 3.Kış Okulu. 2004: 109-117.
8. Tanaç R. Allerjik rinit ve alt hava yolları.T Klin J Allerji-Astım 2003; 5: 148-152.
9. Demirel SY, Çelik G. Allerjik Rinitte Klinik ve Tanı Yöntemleri. Modern Tıp Seminerleri. Editör: Kalyoncu AF. Ankara: Güneş Kitabevi, 1999: 166-175.
- 10.İRkeç M. Gözün allerjik hastalıklarının ayırıcı tanısı ve tedavisi. Alerji ve İmmunoloji Bülteni 2001; sayı 35-36: 50-52.
11. Arıkan Ç, Bahçeciler N. Atopik dermatit. Allerji Astım 2001;3: 86-94.
12. Gemicioğlu B. Bronş astımı. Erk M.ed.Göğüs Hastalıkları.1st .ed. İstanbul.İ.Ü.Yayınları No 4297,2001;621-658.
13. Ulusal astım tanı ve tedavi rehberi (Koordinatör Toraks Derneği).Toraks Dergisi 2000: 1(ek).
14. Solak ZA. Astım ve Atopi Gelişiminde Hijyen Hipotezi. Toraks Dergisi; 2003; 4(3): 269-278.
15. Ring J, Kramer U, Schafer T, Behrendt H. Why are allergies increasing? Current Opinion in Immunology 2001; 13: 701-708.

16. Custovic A, Wahn U, Woodcock A. Prevention of asthma; Eur Respir Mon 2003; 23: 429-448.
17. Janson C, Anto J, Burney P, et al. The European Community Respiratory Health Survey: what are the main results so far?. Eur Res J 2001;18: 598-611.
18. Burney P. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self reported asthma attacks and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). Eur Respir J 1996; 9: 687-695.
19. Kalyoncu AF. Ülkemizde Bronş Astması Epidemiyolojisi. Bronş Astması. Editör: Kalyoncu AF. Birinci Baskı. Ankara: Atlas Kitapçılık. 2001:1-14.
20. Mungan D. Astımda Korunma Yöntemleri. T Klin J Alerji-Astım 2000; 2: 106-114.
21. Aydemir E, Öz F. Allerjiler 1.st ed. İstanbul, Kaya Basım, 2001; 21-28.
22. Barcan F. Solunum allerjenlerinde tanı. Galenos Aylık Tıp Dergisi, 1998; 2: 17-23.
23. Wilkinson J, Holgate St. Candidate locus approach to the genetics of asthma and atopi. From Genetics to Quality of Life. Optimal Treatment and Management of Asthma. Proceedings of The 15 th World Congress of Ashmology, Montpellier, April 24-27, 1996; 1-8.
24. Kabaesch. Lower prevalence of asthma and atopy in Turkish schoolchildren living in Germany compared to German children, Eur Respir J poster 1997; 26: 45.
25. Kalyoncu AF, Çöplü L, Selçuk ZT et al. Survey of the allergic status of patients with bronchial asthma in Turkey: a multicenter study. Allergy 1995; 50: 451-5.
26. Türктаş H, Türктаş İ. Risk Faktörleri, In: Astma, Editör: Türктаş H, 1. Baskı. Ankara; Bozkır Matbaacılık. 1998: 13-26.
27. Viegi G, Annesi I, Matteelli G. Epidemiology of asthma. Eur Respir J 2003; 8: 1-25.
28. Kalyoncu AF. Bronş Astması El Kitabı. Editör: Kalyoncu AF, Ankara; Kent Matbaacılık 1996.
29. Bayram H. Atopik hastalıklarda risk faktörleri, sigara ve hava kirliliği. Alerji ve İmmunoloji Bülteni 2001; sayı 35-36: 83-88.

30. Siroux V, Pin I, Oryszczyn MP et al. Relationships of active smoking to asthma and asthma severity in the EGEA study. *Eur Respir J* 2000; 15: 470-474.
31. Bayram H. Hava kirliliği ve astma. In:Bronş Astması.Editör; Kalyoncu AF.Ankara, Atlas Kitapçılık. 2001:51-67.
32. Higgins BG, Francis Hc, Yates C et al. Enviromental exposure to air pollution and allergens and peak flow changes. *Eur Respir J* 2000; 16: 61-66.
33. Svartengren M, Strand V, Bylin G, et al. Short-term exposure to air pollution in a road tunnel enhances the asthmatic response to allergen. *Eur Respir J* 2000;15: 716-724.
34. Kalaycı Ö. Astımda immunopatolojik meknizmalar.T Klin J Allergy-Asthma 2000; 2: 67-72.
35. .Türktaş H. Etiyoloji ve Patogenez. Astma Patogenezi, Editör:Türktaş H.Ankara: Bozkır Matbaacılık, 1996:1-28,.
36. Kocabaş A. Bronşial Astım, Temel İç Hastalıkları, Ed İliçin G. Ankara:Güneş Kitapevi;1998; I,476-496.
37. Türktaş H, Türktaş İ. Patogenez Astma. Astma, Editör: Türktaş H. Ankara: Bozkır Matbaacılık, 1998: 27-47.
38. Kalyoncu F:Bronş Astması, Solunum Hastalıkları. Editör: Barış İ. Ankara: Kent Matbaası, 1995:126-146.
39. Astımda Tanıya Yönelik Pratik Uygulama Kılavuzu.Toraks Dergisi 2003; 4 (Ek 2): 3-9.
40. Gemicioğlu B. Astım Tanımından Tanısına, Toraks Derneği 1.Kış Okulu; 2001: 3-13.
41. Çelik G. Astım Tedavisine Güncel Yaklaşımlar, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara-2002.
42. Karaayvaz M. Allerjik rinitler tanım, sınıflandırma ve tetikleyici faktörler. Alerji ve İmmunoloji Bülteni 2001; 35-36: 144-150.
43. Kalyoncu AF, Karakoca Y, Demir AU et al. Prevalance of asthma and allergic disease in Turkish university students in Ankara. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 1996 ;24(4):152-7

44. Verlato G, Corsico A, Villani S et al. Is the prevalence of adult asthma and allergic rhinitis still increasing? Results of an Italian study. *J Allergy Clin Immunol* 2003;111:1232-8.
45. Remes ST, Livanainen K, Kokela H, Pekkanen J. Which factors explain in the lower prevalence of atopy amongst farmers children. *Clin Exp Allergy* 2002; 33: 427-434.
46. Karaman Ö. Allerjik Rinitte Tanı, Ayırıcı Tanı ve Pediatrik Yönü. *Alerji ve İmmunoloji Bülteni*, 2001; 35-36: 150-152.
47. Demirsoy S. Atopik Dermatit. *Modern Tıp Seminerler*, Editör: Kalyoncu AF; Ankara; Güneş Kitabevi, 142-152.
48. Barnes P, Peter GJ. *Epidemiology; Asthma* (Eds Barnes P, Grunstein M, Left A, Woolcock A) Lippincott-Raven-Publishers, Washington;1997: 35-48.
49. Pearce N, Beasley R, Burgess C, Crane J. *Asthma Epidemiology*. New York Oxford University Press;1998;80-98.
50. Bayram H, Ceylan A, Saka G et al. The prevalence of asthma and allergic diseases in Diyarbakır. *Toraks Derneği 4.Yıllık Kongresi* 2001; Sayfa 98.
51. Hane halkı sayısı, Diyarbakır nüfusu, Hava sıcaklığı, Havanın nem oranı. Devlet İstatistik Enstitüsü. 2000. www.die.gov.tr
52. Perkanen J, Pearce N. Defining asthma in epidemiological studies. *Eur Respir J* 1999;14: 951-957.
53. Tanaç R, Kurugçıl Z, Demir E, Özdoğru E. Ege Bölgesinde 10-17 yaş grubu okul çocuklarında allerjik hastalıkların prevalansı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*; 1996; 39: 77-85.
54. Özdemir N, Metintaş S, Uçgun İ ve ark. Üniversiteye yeni başlayan öğrencilerde astım ve allerjik hastalık prevalansı: dört yıllık kohort çalışması ilk sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2001; 49(3): 333-337.
55. Tuğ T, Açık Y. Elazığ kırsalında erişkin astım-astım benzeri ve atopik semptom prevalansı. *Toraks Derneği 4.Yıllık Kongresi* 2001; PS-108:28.
56. Tuğ T, Açık Y, Tuğ E. Prevalance of asthma and asthma like and allergic symptoms in urban adult population of Elazığ. *Turk J. Med Sci* 2002; 32: 243-249.

57. Demir U, Kalyoncu AF, Selçuk T et al. Prevalance of asthma and respiratory symptoms in Hasançelebi/Hekimhan/Malatya in Eastern Turkey. Turkish Respiratory Journal 2001; 2: 29-34.
58. Mirici A, Sağlam L, Kaynar H ve ark. Erzurum'da erişkin populasasyonda astım semptom prevalansı. Solunum Dergisi 2002; 4, 454-457.
59. Akkurt İ, Sümer H, Özşahin SL ve ark. Prevalence of asthma and related symptoms in Sivas, Central Anatolia. Journal Of Asthma 2003; 40: 551-556.
60. Bozkurt N, Filiz A, Bozkurt Aİ. Gaziantep'te bronş astması prevalansı. Solunum Hastalıkları 1999;10: 338-342.
61. Saraçlar Y, Çetinkaya F, Tuncer A et al. The prevalence of self reported asthma and respiratory symptoms in Ankara, Turkey. Respir Med 1997; 91: 461-3.
62. Çelik G, Mungan D, Baybek S et al. The prevalenve of allergic diseases and atopy in Ankara,Turkey:a two-step population-based epidemiological study. J Asthma 1999; 36: 281-290.
63. Erdiñç M, Bayındır Ü, Ünsal Y, Okyay P. Prevalenca of respiratory symptoms and current asthma in adult population sample of western Turkey. Eur Respir J 1998; 12(suppl 28);198s.
64. Papageorgiou N, Gaga M, Marossis C et al. Prevalance of asthma and asthma like symptom in Athens, Greece. Respiratory Medicine 1997; 91: 83-88.
65. Manfreda J, Becklake MR, Sears MR et al. Prevalence of asthma symptoms among adults aged 20-44 years in Canada. CMAJ 2001; 164: 7: 995.
66. Bayram H, Saka G, Ceylan A et al. The effect of indoor enviroment on the prevalence of asthma and allergic disease in Diyarbakır. Toraks Derneği 4.Yıllık Kongresi 2001, Sayfa 4.
67. Karlıkaya C. Edirne'de lise öğrencilerinde sigara içme prevalansı. Toraks Dergisi 2002; 3: 6-12.
68. Mutius V, Illi S, Nicolai T, Martinez FD. Relation of indoor heatng with asthma, allergic sensitisation, and bronchial responsiveness: survey of children in South Bavaria. BMJ 1996; 312; 1448-50.
69. Leynaert B, Liard R, Bousquet J, Pin I et al. Lessons from the French part of the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). ACI International, 1999; 11/6:218-225.

70. Kalyoncu AF. Ülkemizde Bronş Astması Epidemiyolojisi. Bronş Astması. Ankara: Atlas Kitapçılık, 2001:1-14.
71. Kalyoncu AF, Demir AU, Ozcakar B, Bozkurt B, Artvinli M. Asthma and allergy in Turkish university students: Two cross-sectional surveys 5 years apart. Allergol-Immunopathol (Madr), 2001; 29; 264-71.
72. Bozkurt N, Bozkurt A, Taş E, Çıtak B. Denizli il merkezinde astma prevalansı. Toraks Derneği 7.Yıllık Kongresi Bildiri Özetleri, 2004; S: 75.
73. Kalyoncu AF, Çöplü L, Emri A. ve ark. Survey of the allergic status of patients with bronchial asthma in Turkey: A multicenter study. Allergy, 1995;50;451-5.
74. Çelik G. Astma ve Alerji. Editör: Kalyoncu AF. Bronş Astması, 1.Baskı, Atlas Kitapçılık, 2001: 21-49.
75. Antony V, Salome C, John T: Asthma and atopy in four rural Australian aboriginal communities. MJA 1996; 165; 192-196.
76. Remes ST, Korpi M. Asthma and atopy in schoolchildren in a defined population. Acta Pediatr. 1996; 85: 965-970.
77. Dinmezel S, Ögüş C, Erengin H ve ark. Antalya il merkezinde bronş astması, allerjik rinit ve atopi prevalansı. Toraks Derneği 7.yıllık Kongresi Bildiri Özetleri, 2004; Sayfa 76.
78. Yıldız F, Ilgazlı A, Özkarakaş O ve ark. Endüstri şehri Kocaeli'nde üniversite öğrencileri arasında bronşiyal astma prevalansı. Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 1999; 47:160-164.
79. Ceylan E. Şanlıurfa'daki bronş astımlı olgular. Solunum, 2004; 6: 5-13.
80. Kalyoncu AF, Çöplü L, Şahin AA, Barış Yİ. Allergic status of adult patients with bronchial asthma and/or perennial rhinitis in Ankara. Athena, June 2, 1997. Poster Display-Diagnosis of Allergic Diseases, 71:57.
81. Baki A, Yıldırım A. Prevalance of respiratory allergic disease in school children aged 6-14 in Trabzon and some factors affecting them. Allergy 1998; 53 (suppl.43); 31(PO59).
82. Işık R, Topçu F, Yılmaz A ve ark. Astım ve/veya allerjik rinitli 60 olgunun değerlendirilmesi. 6.Ulusal Alerji ve Klinik İmmunoloji Kongresi, Ankara, 1996; Özet Kitabı: S32 (ps 33).

83. Akkaya E, Türker H, Koksü M, ve ark. Astım polikliniğinde izlenen astmatik olguların özellikleri. TÜSAD 23.Ulusal Kongresi, İstanbul, 11-14 Haziran 1995; 723-729.
84. Ece A, Ceylan A, Saraçlar Y. Prevalence of asthma and other allergic disorders among schoolchildren in Diyarbakır, Turkey. The Turkish Journal of Pediatrics 2001 ;43: 286-292.
85. Rosenwasser Lj, Borish L. Genetics of atopy and asthma: rationale behind promoter-based candidate gene studies (IL-4 and IL-10). Am J Respir Crit Care Med 1997; 156(4): 152-5.
86. Dirkje S, Postm A, Gerard H, Koppelman S, and Deborah A.M. The genetics of atopy and Airway Hyperresponsiveness. Am J Respir Crit Care Med 2000; 162; 118-12.
87. Djukanovic R. Holgate S. T. An atlas of Asthma.Ist.Ed. New York: Parthenon Publishing Group Inc.1999; 2, 23: 17-23.
88. Selçuk T, Çağlar T, Enünlü T, Topal. The prevalence of allergic diseases in primary schoolchildren in Edirne,Turkey. Clinical and Experimental Allergy, 1997;27:262-269.

EK 1:
I. FAZ ECRHS ANKETİ

ÖĞRENCİNİN:

Tarih:...../...../.....

Adı ve Soyadı:

Okulu:

Sınıfı:.....

ANKETİ CEVAPLANDIRAN KİŞİNİN:

Adı ve Soyadı:

Öğrenciye yakınlığı (anketi getiren öğrencinin nesi olduğu):.....

Doğum yeri ve tarihi:.....

Cinsiyet: E K

Ev Adresi:

Telefon No:

1. Son 12 ay içinde hiç göğsünüzde hırıltı, hışırtı, ıslık sesi hissettiniz mi?
.....

Cevabınız hayır ise 2. soruya geçin, eğer cevabınız evet ise:

1a. Hırıltı, hışırtı veya ıslık sesi hissettiğiniz zaman beraberinde nefes darlığı oldu mu?

1b. Hırıltı, hışırtı, veya ıslık sesini soğuk algınlığı olduğu zaman mı hissettiniz?
.....

2. Son 12 ay içinde hiç göğsünüzde tutukluk hissi ile uyandığınız oldu mu?.....

3. Son 12 ay içinde hiç nefes darlığı nöbeti ile uyandığınız oldu mu?
.....

4. Son 12 ay içinde hiç öksürük nöbeti ile uyandığınız oldu mu?
.....

5. Son 12 ay içinde gündüz istirahat ederken hiç nefes darlığı nöbetiniz oldu mu?.....

6. Son 12 ay içinde iş yaparken veya zorlu bir hareket ardından hiç nefes darlığı hissettiğiniz oldu mu?

7a. Son 12 ay içinde hiç astım atağı geçirdiniz mi?

7b. Hiç şimdiye kadar doktor tarafından astım teşhisi kondu mu? (Hiç doktor astım olduğunuzu söyledi mi?) Evet , Hayır . Evet ise ne zaman? (tarih; gün-ay-yıl)
...../...../.....

8. Astım için herhangi bir ilaç (tablet, şurup, spray) kullanıyor musunuz? Biliyorsanız adlarını yazınız:

9. Saman nezlesi dahil burunla ilgili allerjiniz var mı ? (Soğuk algınlığı veya grip olmadığı halde burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve hapşıрма oldu mu?)
.....

9a. Eğer varsa bu bütün yıl mı devam ediyor yada sadece ilk bahar veya yaz aylarında mı oluyor?
.....

10. Son 12 ayda evinizde ev hayvanı (kedi köpek gibi) beslediniz mi?

11. Son 12 aydan önce veya çocukluğunuzda evinizde ev hayvanı (kedi, köpek gibi) bulunur muydu? Eğer varsa hangi hayvanlardı?.....

12. Sigara içer misiniz? Evet , Hayır . (daha önce sigara içip bıraktıysanız, evet kutusunu işaretleyiniz; haftada birkaç kez sigara, tütün veya pipo içiyorsanız yine evet kutusunu işaretleyiniz).

13. Dizlerinizde veya dirseklerinizde egzama (kaşıntı ve beraberinde kızarıklık) var mı?.....
Eğer varsa ne zaman başladı?
Yaş.....

14. Daha önce diz veya dirseklerinizde egzama var mıydı? Ne zaman kayboldu? Yaş.....

15. Vücudunuzun diğer yerlerinde egzama var mı? Var ise neresinde?
.....

Cildinizde en az 6 ay süren kaşıntılı kızarıklık oldu mu?	Evet	Hayır
Cildinizde tekrarlayan kaşıntılı lezyonlar var mı?	Evet	Hayır
Cildinizde kuruluk var mı?	Evet	Hayır
Avuç içi ve ayak tabanlarında çizgilenme ve kırıksıklık var mı?	Evet	Hayır
Cildinizde kaşıntılı lezyon 2 yaşından önce mi başlamış mıydı?	Evet	Hayır
Kaşıntılı lezyon olduğunda aynı zamanda ailenizin diğer bireylerinde de kaşıntı var mıydı?	Evet	Hayır
Evet ise doktora gittiniz mi?Doktor ne teşhis koydu?		
a) Doktora gitmedim	b)Uyuz	c)Alerji
d)Egzama	e)diğer bir	teşhis

16. Son 12 aydan önce astım rahatsızlığınız var mıydı?.....

Kaybolduğunda kaç yaşındaydınız?.....

17. Herhangi bir yiyecekten sonra rahatsızlandığınız oldu mu? (dudaklarınızda, dilinizde şişme, göğsünüzde şişkinlik, ani burun akıntısı, burun tıkanıklığı, hapşırma, nefes darlığı, hışırtılı solunum, ani kaşıntı ve derinizde şişlik, ani bayılma vs oldu mu?)
.....

18. Eğer olduysa, hangi yiyeceğe karşı oldu?.....

19. Herhangi bir ilaca alerjiniz var mı?.....

20. Eğer varsa ilacın adı nedir? (Penisilin, aspirin, ağrı kesici, anti biyotik vs.)
.....

21. Herhangi bir ağaç, çiçek veya çayır tozu (polen) size rahatsızlık verir mi? (nefes darlığı, hapşırtma, burun akıntısı gibi).....
.....

22. Kedi, köpek, at, koyun, tavşan, kuş gibi hayvanlara karşı alerjiniz var mı?
.....

23. Eğer astımınız varsa son iki hafta içinde ilacınızı aldınız mı?
.....

24. Eğer bütün yıl veya belli mevsimlerde olan allerjik rinitiniz (saman nezlesi: soğuk algınlığı veya grip olmadığı halde burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve hapşırma olması) varsa, son iki hafta içinde ilacınızı aldınız mı?
.....

25. Eğer egzemanız varsa bunun için son iki haftada ilaç aldınız mı?.....

Eğer varsa kimde hangi hastalık var?.....

26. Kaç yıldır Diyarbakır'da yaşıyorsunuz?.....

27. Daha önce nerede yaşıyordunuz?.....

28. Şu an oturduğunuz evde kaç yıldan beri yaşamaktasınız?.....

29. Yaşadığınız binayı en iyi aşağıdakilerden hangi ifade tanımlıyor? İşaretleyiniz.

- a. Seyyar ev,
- b. Müstakil, diğer evlerden ayrı,
- c. Bir veya daha fazla eve bitişik,
- d. 2 aile için bir bina,
- e. 3 veya 4 aile için bir bina (apartman),
- f. 5 veya daha fazla aile için bir bina,
- g. Çadır, Gece kondu
- h. Diğer.

30. Eviniz için aşağıdakilerden hangisi uygun? İşaretleyiniz.

- a. Merkezi ısıtma (kaloriferli),
- b. Havalı ısıtma,
- c. Air condition (klimalı)
- d. Sobalı
- e. Diğer

31. Isıtma veya sıcak su için hangi yakıtı kullanıyorsunuz?

- a. Kömür, kok kömürü, odun ateşi,
- b. Gaz ateşi,
- c. Elektrikli ısıtıcı,
- d. Gazlı kaynatma,
- e. Yağlı kaynatma (elektrikli kalorifer peteği)
- f. Tezek ateşi,
- g. Güneş Enerjisi

h.Diğer

32 Pişirme için genellikle hangi tip sistemi kullanırsınız?

- a. Kömür, kok kömürü veya odun ateşi,
- b. Gaz,
- c. Elektrik,
- d. Tezek ateşi,
- e. Diğer.

33.Aile Tipi

a.Çekirdek aile(Anne,baba ve çocuklar)

b.Geniş aile (anne,baba,çocuklar ve büyük anne babalar ve evli olmayan kardeşler)

c.Parçalanmış aile(Anne veya baba yok)

34. Şu an oturduğunuz evde siz dahil toplam kaç kişi birlikte yaşıyorsunuz?

----- kişi.

35.Şu an oturduğunuz evde kaç aile birlikte yaşıyorsunuz.....

36.Şu anda oturduğunuz ev kaç metrekare.....

Kaç odası var.....

37..Anne veya babanızda, kardeşlerinizde, astım (tekrarlayan bronşit) var mı?
Yazınız:.....

38. Anne veya babanızda, kardeşlerinizde saman nezlesi var mı?

Yazınız.....

39. Anne veya babanızda, kardeşlerinizde egzama var mı?

Yazınız.....