

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**DENİZLİ İLİ KIRSAL ALANDA ASTIM SEMPTOM
PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. ERHAN UĞURLU

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. SEVİN BAŞER ÖNCEL

DENİZLİ, 2009

Doç.Dr. Sevin BAŞER ÖNCEL danışmanlığında Dr. Erhan UĞURLU tarafından yapılan “Denizli İli Kırsal Alanda Astım Semptom Prevalansı ve Risk Faktörleri” başlıklı çalışma jürimiz tarafından Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN Prof.Dr. Fatma EVYAPAN

ÜYE Doç.Dr. Sevin BAŞER ÖNCEL

ÜYE Doç.Dr. Göksel KITER

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

:11.../03./2015


Prof. Dr. Zeynep AYBEK
Dekan

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANI

TEŞEKKÜR

Araştırma görevlisi olarak Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda onurla sürdürmekte olduğum görevimi tamamlamak üzereyim. Bizlere bu uzmanlık eğitimi imkanını sağlayan Pamukkale Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Fazıl Necdet ARDIÇ' a ve Tıp Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Zafer AYBEK' e en derin saygılarımı arz ederim.

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda çalıştığım süre içinde en iyi şekilde yetişmemiz için azami gayret gösteren Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Fatma EVYAPAN' a, tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Sevin BAŞER ÖNCEL' e ve hocalarım Sayın Doç. Dr. Sibel ÖZKURT, Sayın Doç. Dr. Göksel KITER ve Sayın Yard. Doç. Dr. Neşe DURSUNOĞLU' na en içten teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Tezimin değerlendirilmesinde emeği geçecek jüri üyesi hocalarıma saygılar sunarım.

Sevgili aileme, ikinci ailem olan eşimin ailesine ve eşime teşekkürler...

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	3
TANIM	3
EPİDEMİYOLOJİ	3
DOĞAL GİDİŞ	5
RİSK FAKTÖRLERİ	6
KİŞİSEL FAKTÖRLER	6
Genetik	6
Atopi	6
Obezite	7
Cinsiyet	7
ÇEVRESEL FAKTÖRLER	7
Alerjenler	8
İnfeksiyonlar	9
Mesleki Duyarlılaştırıcılar	10
Sigara	10
Dış ve İç Ortam Hava Kirliliği	10
Diyet	11
PATOGENEZ	11
Kronik İnflamasyon	11
Bronşiyal Hiperreaktivite	12
Hava Yolu Obstrüksiyonu	12
TANI	12
Klinik Tanı	13
Semptomlar	13
Fizik Muayene	14
ASTİM FENOTİPLERİ	15
TANI VE TAKİP İÇİN KULLANILAN TESTLER	15
Solunum Fonksiyonlarının Ölçümü	15
Hava Yolu Duyarlılığının Ölçülmesi	16
Alerjinin Değerlendirilmesi	17
Diğer Tetkikler	17
ASTİM SINIFLAMASI	18
TEDAVİ	19
KORUNMA	19
GEREÇ VE YÖNTEM	21
ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YERİN ÖZELLİKLERİ	21
ARAŞTIRMANIN TİPİ	21
EVREN VE ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ	22
ÖRNEKLEM SEÇİM YÖNTEMİ	22
VERİLER VE TOPLANMA BİÇİMİ	22

SOLUNUM FONKSİYON TESTİ	23
TANIM VE KRİTERLER	23
ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	24
ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ	24
VERİLERİN İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ	24
ETİK KURUL ONAYI	24
BULGULAR	25
TARTIŞMA	42
ASTİM VE ASTİM BENZERİ SEMPTOMLAR	42
RİSK FAKTÖRLERİ	46
Yaş ve Cinsiyet	46
Evde Hayvan Beslenmesi ve Hamamböceği Bulunması	48
İnfeksiyonlar	49
Sigara	49
DEMOGRAFİK VE SOSYOEKONOMİK FAKTÖRLER	52
Eğitim Durumu	52
Yaşanılan Yer	52
Sosyoekonomik Durum	52
Yaşanılan Evin Durumu	53
ATOPI VE ALERJİK RİNİT	53
AKCİĞER FONKSİYONLARI	56
SONUÇLAR	58
ÖZET	61
İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT)	62
KAYNAKLAR	63
EKLER	74

TABLolar ÇİZELGESİ

	Sayfa No	
Tablo – 1	Ülkemizde Erişkinlerde ECRHS Anketi Kullanılarak Yapılan Çalışmalarda Astım Semptom Prevalansları	5
Tablo – 2	Ülkemizde Erişkinlerde ECRHS Anketi Kullanılarak Yapılan Çalışmalardaki Astım, Astım Benzeri Semptom ve Allerjik Rinit Prevalansları	5
Tablo – 3	Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı	26
Tablo – 4	Sigara Kullanımı, Atopi ve Kabakulak Geçirme Öyküsü	26
Tablo – 5	Yaşanılan Yerleşim Yerleri ve Evlerin Astım İçin Risk Oluşturabilecek Özelliklerinin Dağılımı	27
Tablo – 6	Sosyodemografik Özelliklerin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	28
Tablo – 7	Sigara Kullanımı, Ailede Atopi Öyküsü, Kabakulak Geçirme ve Allerjik Rinit Öyküsünün Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	28
Tablo – 8	Sigara Kullanımının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması	29
Tablo – 9	Sigara Kullanımının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması	29
Tablo – 10	SFT Verilerinin Dağılımı (n=1326)	30
Tablo – 11	Astım ve Astım Benzeri Semptom Prevalansları	30
Tablo – 12	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	31
Tablo – 13	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması	31
Tablo – 14	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Sosyoekonomik Duruma Göre Karşılaştırılması	32
Tablo – 15	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Sigara İçimine Göre Karşılaştırılması	33
Tablo – 16	Paket-yılı Ortalamalarının Astım ve Astım Benzeri Semptomlara Göre Karşılaştırılması	34
Tablo – 17	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Ailede Atopi Öyküsüne Göre Karşılaştırılması	35
Tablo – 18	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Allerjik Rinit Olup Olmamasına Göre Karşılaştırılması	35
Tablo – 19	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Evde Hamamböceği Olup Olmamasına Göre Karşılaştırılması	36
Tablo – 20	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Yaşanılan Evin Yola Yakınlığına Göre Karşılaştırılması	37
Tablo – 21	Astım ve Astım Benzeri Semptomların Araştırmanın	

Tablo–22	Yapıldığı Yerleşim Yerlerine Göre Karşılaştırılması Astım Gelişiminde Etkili Olan Risk Faktörleri İçin Lojistik Regresyon Analizi İle Hesaplanmış Odds Oranları (OR) ve % 95 Güvenlik Aralıkları (% 95 CI)	37 39
Tablo–23	SFT Değerleri ve Yaşlar Arasındaki İlişki (n=1326)	40
Tablo–24	SFT Değerleri ve Sigara Paket-yılı Arasındaki İlişki (n=442)	40
Tablo–25	FEV ₁ /FVC Ortalamalarının Astım ve Astım Benzeri Semptomlara Göre Karşılaştırılması	41

ŐEKİLLER ÇİZELGESİ

Sayfa No

Şekil – 1 Cinsiyete Göre Yaş Grupları Dağılım Grafiği

25

KISALTMALAR

DALY	Sakatlığa uyarlanmış yaşam yılı kaybı
ISAAC	International Study of Asthma and Allergies in Children
ECRHS	European Community Respiratory Health Survey
Ig E	İmmünglobulin E
RSV	Respiratuar sinsityal virus
PPD	Purified Protein Derivate
KOAH	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
FEV₁	1. saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm
FVC	Zorlu vital kapasite
FEV₁/ FVC	Tiffeneau oranı
FEF₂₅₋₇₅	Zorlu vital kapasitenin spesifik iki noktası (%25-75) arasındaki akım hızı
PEF	En yüksek ekspiratuar akım
GINA	Global Initiative for Asthma
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
SFT	Solunum fonksiyon testi
OR	Odd's oranı
%95 CI	%95 güven aralığı

GİRİŞ

Astım yüzyıllardır bilinen ve üzerinde belki de en çok araştırma yapılan hastalıklardan biri olmasına karşın, herkes tarafından kabul edilen kesin ve tam bir tanımı yoktur. Aslında astım bir hastalık değil, bir klinik sendromdur; farklı etiyolojik ve patogenetik mekanizmaların oluşturduğu, ortak semptomları olan bir hastalıklar grubudur (1).

Dünyada 300 milyon kişiyi etkilediği düşünülen ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Bu rakam ülkemiz için yaklaşık 3,5 milyon kişidir (2). Tüm ülkelerde yaygındır ve gelişmiş toplumlarda nispeten daha sık izlenmektedir. Prevalansı son 10 yıldan fazla zamandır demografik faktörlere bağlı olmaksızın %25 artmıştır (3). Hastalık prevalansının artışında kentleşmenin, iç ortam hava kirliliğindeki artışın ve batılı tip yaşam tarzının anlamlı rol oynadığı ileri sürülmektedir (4).

Astım yaşam kalitesini bozmakta, iş kaybına ve eğitim çağında okuldan geri kalmaya yol açmaktadır (4). Dünya Sağlık Örgütü tarafından astımdan dolayı dünyada yılda 15 milyon sakatlığa ayarlanmış yaşam yılı kaybı (DALY) olduğu bildirilmiş olup bu rakam dünyadaki tüm hastalıklara bağlı toplam kayıpların %1'ine karşılık gelmektedir (2). Astımdan dolayı dünyada yılda yaklaşık 250.000 kişinin öldüğü tahmin edilmektedir (2).

Astımla ilgili epidemiyolojik araştırmaların çoğu anket çalışmalarına dayanmaktadır. Bu amaçla en çok kullanılanlar da, *International Study of Asthma and Allergies in Children (ISAAC)* ve *European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)* soru anketleri ve bunların modifiye edilmiş şekilleridir (1).

Astım prevalansı ülkemizde şehirler ve bölgeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Genelde kıyı kesimleri, şehirler, büyük metropoller ve düşük sosyoekonomik yaşam koşullarında daha sıktır (2). Ülkemizde ECRHS ve benzeri standart yöntemlerle yapılmış astım prevalans çalışmalarının genellikle il merkezlerinde uygulandığı dikkat çekmektedir. Oysa astım prevalansı ve risk faktörleri sosyodemografik, coğrafik ve ekonomik farklılıklar sonucu çeşitlilik

göstermektedir. Kırsal alanda da bu çalışmaların yapılması hem astım prevalansının hem de risk faktörlerinin daha kapsamlı olarak değerlendirilmesine, uygun koruma, tanı ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

Bu araştırmada; standart bir yöntem (ECRHS anketi) kullanılarak Denizli ili kırsal alanında 18 yaş üstü erişkinlerde astım semptomlarının yaygınlığını ve astım için risk oluşturabilecek faktörleri tespit etmeyi amaçladık.

GENEL BİLGİLER

TANIM

Astım birçok hücre ve hücre bileşeninin rol oynadığı kronik inflamatuvar bir hava yolu hastalığıdır. Kronik inflamasyon özellikle gece ya da sabah erken saatlerde meydana gelen tekrarlayan hışıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve öksürük ataklarına neden olan hava yolu aşırı duyarlılığı ile ilişkilidir. Bu ataklar yaygın ama değişken ve çoğunlukla kendiliğinden ya da tedavi ile geri dönüşlü bir hava yolu obstrüksiyonu ile ilişkilidir (2, 5). Sonuç olarak astım üç tipik özelliği ile tanımlanır:

1. Kronik hava yolu inflamasyonu
2. Bronşiyal hiperreaktivite
3. Diffüz reversibl hava yolu obstrüksiyonu

EPİDEMİYOLOJİ

Astım 300 milyon kişiyi etkilediği tahmin edilen dünya çapında bir sorundur (6, 7). Dünyanın farklı bölgelerinde, astım prevalans oranlarında büyük farklılıklar vardır (6). Astım prevalansının en yüksek bulunduğu ülkeler İngiltere, Yeni Zelanda, İrlanda ve Kostarika ve Amerika Birleşik Devletleri'dir. Bunları; İsrail, Ekvator, Çek Cumhuriyeti, Kolombiya, Fransa, Japonya, Tayland, Belçika, İspanya ve Estonya izlemektedir. Prevalansın en düşük olduğu ülkeler ise Singapur, Özbekistan, Letonya, Kore Cumhuriyeti, Danimarka, Rusya, Yunanistan ve Arnavutluk'tur (5). Çocuk ve erişkinler için nispeten standardize ve karşılaştırılabilir yöntemlerle yapılan araştırmalarda, bu rakamların farklı ülkelerde %1-18 arasında değiştiği bulunmuştur (6, 7).

Çocukluk dönemi astım epidemiyolojisi araştırmaları temelde üç farklı yöntem kullanılarak yapılmıştır. Bunlar ISAAC anketi, Amerikan Toraks Derneğinin uyarlanan anketi ve Aberg anket ve yöntemleridir. Erişkinlerdeki araştırmaların hemen tamamı ise ECRHS anketidir. Bu araştırmaların sonuçlarına göre astım prevalansının çocuklarda %2-15 ve erişkinlerde ise %2-5 arasında dağılım gösterdiği görülmektedir (2).

Astım prevalansının bazı ülkelerde artmakta olduğu (8), bazılarında ise yakın geçmişte arttığı ancak artık sabit bir düzeye geldiği yönünde kanıtlar bulunmaktadır (9). Prevalans artışının kesin nedenleri henüz bilinmiyor olmasına karşın değişen yaşam koşulları, çevre ve hava kirliliği, iç ve dış ortam allerjenlerinin artması, çocukluk çağında geçirilen enfeksiyonlar, giderek daha çok kapalı ortamlarda yaşanması, günlük yaşamda azalan egzersiz, sigara ve diyet alışkanlıklarındaki değişiklikler ve henüz tam olarak açıklanamamış genetik faktörlerin bu artıştan sorumlu olabileceği düşünülmektedir (10).

Ülkemizde astım prevalansını araştıran geniş popülasyon bazlı çalışmalar bulunmamaktadır. Uluslar arası ISAAC protokolüne göre ülkemizde 1990-2000 yılları arasında yapılan çalışma sonuçlarına göre çocuklarda astım prevalansı %0,7-14,8 arasında değişmektedir (11).

Ülkemizde erişkinlerde ECRHS metodu kullanılarak yapılan araştırma sonuçlarına göre; Kocaeli’de astım prevalansı %7,6, Sivas’da %4,1, Trabzon’da %2,3, Adana’da %4,2, Ankara’da %3, İzmir’de %2,5, Gaziantep’de %2,1, Afyon’da %3,3 olarak bulunmuştur (1). Ülkemizde ERCHS anketi kullanılarak yapılan diğer çalışmalar Tablo - 1 ve Tablo – 2’de gösterilmiştir (12-17). Erişkinlerde ECRHS metodu kullanılarak yapılan çalışmalarda astım prevalansının %0,3-7,6 arasında olduğu ve bu sonucun pek çok Avrupa ülkesi ile benzer düzeylerde bulunduğu bildirilmektedir (18). Sonuç olarak ülkemizde çocuklarda astım prevalansının %5-10, erişkinlerde ise % 5’in altında olduğu ve tüm dünya prevalansına benzer şekilde artış gösterdiği bildirilmektedir (10, 19)

Tablo - 1: Ülkemizde Erişkinlerde ECRHS Anketi Kullanılarak Yapılan Çalışmalarda Astım Semptom Prevalansları

	n	Soru 1 %	Soru 1a %	Soru 1b %	Soru 2 %	Soru 3 %	Soru 4 %	Soru 5 %	Soru 6 %
Akkurt ve ark	5448	20,9	15,2	12,5	14,2	14,8	22,7	4,9	3,4
Saraçlar ve ark	1820	21,7	12,9	10,6	12,7	9,9	22,6	2,9	5,1
Mirici ve ark	1917	18,6	9,2	7,2	16,0	12,7	30,8	1,6	1,3
Tuğ ve ark	2554	19,1	15,6	12,4	17,9	13,8	25,4	2,1	3,1
Demir ve ark	522	22,6	19,2	18,1	16,3	15,3	17,0	4,4	4,2
Gönlügür ve ark	1388	16,2	-	-	10,7	12,8	10,8	11,8	4,2

Soru 1: hışıltılı solunum, Soru 1a: hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, Soru 1b: soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum, Soru 2: göğüste sıkışma ile uyanma, Soru 3: nefes darlığı ile uyanma, Soru 4: öksürük nöbeti ile uyanma, Soru 5: astım nöbeti geçirme, Soru 6: astım için ilaç kullanma

Tablo - 2: Ülkemizde Erişkinlerde ECRHS Anketi Kullanılarak Yapılan Çalışmalardaki Astım, Astım Benzeri Semptom ve Allerjik Rinit Prevalansları

	Kümülatif (yaşam boyu) astım	Şimdiki astım	Astım benzeri semptom	Allerjik rinit
Akkurt ve ark	4,5	-	-	-
Saraçlar ve ark	-	2,8	-	-
Mirici ve ark	-	-	-	-
Tuğ ve ark	3,1	4,1	25,7	8,2
Demir ve ark	2,3	-	-	8,2
Gönlügür ve ark	-	-	-	6,1

DOĞAL GİDİŞ

Astım çocukluk ya da erişkinlik döneminde başlayabilir. Çocukluk astımı 5 yaşından önce başlama eğilimindedir ve erkeklerde kızlara göre 2 kat daha fazla gözlenir. Buluş çağında kız-erkek oranı eşitlenir. Erişkinlerde ise kadınlarda daha çok görülür (1).

Astımlı hastalar belirli yaş dönemlerinde uzun süreli, bazen tüm ömür boyu remisyon (iyileşme) döneminde olabilir. Hastalığın düzelmesinde önceleri astımın başlama yaşının önemli olduğu (ne kadar erken yaşta başlarsa o kadar kötü prognoz) düşünülmüştür. Sonraki araştırmalar ise, astımın iyilik dönemine girmesinde, yaşamın ilk iki yılındaki atakların sıklığının, deri testi pozitifliğinin, birlikte egzema, allerjik rinit gibi hastalıkların bulunmasının daha belirleyici olduğu sonucuna varılmıştır (1).

Astımın ağırlığı hastadan hastaya çok değişmektedir. Bir uçta sürekli olarak kortizon kullanmak zorunda olan, sık hastaneye yatan, bazen yoğun bakım ünitelerinde takip edilen hastalar varken, diğer uçta her yıl veya birkaç yılda bir hafif, ilaç kullanmadan

kendiliğinden de geçebilen astım atakları geçiren hastalar vardır (1).

RİSK FAKTÖRLERİ

Risk faktörleri; kişisel ve çevresel faktörler olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Kişisel etkenler; genetik, atopi, cinsiyet, obezite alt başlıklarında sınıflandırılmaktadır. Çevresel etkenler ise; allerjenler, infeksiyonlar (özellikle viral etkenler), mesleki duyarlaştırıcılar, sigara (hem aktif hem de pasif içiciler), hava kirliliği (iç ve dış ortam) ve diyet olarak sınıflandırılmaktadır (20).

KİŞİSEL FAKTÖRLER

Genetik

Astım genetik bir hastalıktır. Anne babadan birinin astımlı olması durumunda çocukta astım görülme riski %20-30'a yükselmekte, anne ve babanın her ikisinin de astımlı olması durumunda bu risk % 60-70'e ulaşmaktadır (21). Bu bulgular astımlı hastalarda genetik faktörlerin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Astım gelişiminde rol oynayan genetik değişiklikler dört temel alanda olmaktadır (22):

1. Allerjene spesifik antikor üretimi
2. Havayolu aşırı cevaplılığında etkili olan genler
3. İnflamatuar mediatörlerin sentezini etkileyen genler (sitokinler, kemokinler ve büyüme faktörleri)
4. T helper1 ve T helper2 immün cevap arasındaki dengenin belirlenmesi (hijyen hipotezi ile ilişkili olarak)

Bundan başka, astımda beta2 agonistlere, steroidlere ve lökotrien antagonistlerine cevabı düzenleyen genler de bildirilmiştir (20, 23, 24). Ancak, genetik yatkınlığı olan herkeste astım ortaya çıkmamaktadır. Genotipi astım ile uyumlu olan kişilerde, fenotipin belirlenmesinde yani astımın ortaya çıkmasında çevresel faktörler de çok önemli rol oynarlar.

Atopi

Astımda bilinen en önemli risk faktörü atopidir. Atopi çevresel allerjenlere karşı aşırı miktarda İmmünglobulin E (IgE) sentez edilmesi demektir. Atopik

kişilerde astım riski nonatopiklere göre 10-20 kat daha fazladır. Atopik dermatitli ya da allerjik rinitli hastalarda astımın %40-70 gibi yüksek oranlarda görülmesi de astımda atopinin önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda artmış serum IgE düzeyi ile astım prevalansının artış gösterdiği, serum IgE' si düşük olan kişilerde astım prevalansının daha az olduğu gösterilmiştir (19, 25, 26). Atopinin ortaya çıkmasında ise genetik faktörlerin önemli rolleri vardır. Atopinin geçişi basit resesif veya dominant Mendelian geçiş şeklinde olmayıp, poligenik kompleks mekanizmalar sorumludur (19, 27). Çeşitli kromozomlar üzerinde astım ile ilişkili bölgeler tayin edilmişse de (örneğin 5. kromozomda hava yolu aşırı cevaplılığını düzenleyen gen ile serum IgE düzeyini belirleyen gen bir arada bulunmaktadır), astım veya atopi ile ilişkili spesifik bir gen henüz bulunamamıştır (28).

Obezite

Obezite de astım için risk faktörü olarak bulunmuştur (20). Leptin gibi belli mediatörlerin hava yolu fonksiyonunu etkilemesi ve astıma eğilimi artırması söz konusu olabilir (20, 29). Longitudinal çalışmalarda obezite arttıkça astım insidansına ait rölatif riskin arttığı bildirilmektedir (30). Üstelik, astmatik bireyler kilo kaybettikçe astım semptomları ve ciddiyetinde azalma bildirilmiştir. Bundan yola çıkılarak obezitenin hem astım gelişimine predispozan faktör olduğu hem de astım kontrolünü zorlaştırdığı öne sürülmüştür (31).

Cinsiyet

Erkek cinsiyet çocukluk dönemi astımı için önemli bir risk faktörüdür. Erkek çocuklarında 14 yaşından önceki dönemde astım prevalansı kız çocuklarının yaklaşık 2 misli olarak bulunmuştur (20, 29). Yaş ilerledikçe bu fark kapanmakta, yetişkin döneme gelindiğinde astım kadınlarda daha sık görülür hale gelmektedir (20). Bundan başka cinsiyet, hastalığın kalıcılığını ve klinik remisyonunu da etkileyebilmektedir (32).

ÇEVRESEL FAKTÖRLER

Astımın ortaya çıkmasında rol oynayan çevresel faktörler, aynı zamanda

hastalık semptomlarının artmasına yol açmaktadır. Diğer yandan, hava kirliliği ve bazı allerjenler astım semptomlarına neden olmakla beraber, astım gelişimindeki rolleri yeterince açık değildir (20).

Allerjenler

İç ve dış ortamdaki allerjenlerin astım alevlenmelerine yol açtıkları iyi bilinmesine rağmen, astım gelişimindeki rolleri tam aydınlatılamamıştır (20, 33, 34). Yenidoğan döneminden başlayan kohort çalışmaları, ev tozu akar allerjenleri, kedi ve köpek tüyü ile *Aspergillus*'un 3 yaşına kadar astım benzeri semptomlar için risk faktörü olduklarını düşündürmektedir (20). Allerjen teması ve çocuklardaki duyarlanma arasındaki ilişkinin allerjene, dozuna, maruziyet dönemine, çocuğun yaşına ve muhtemelen genetik faktörlere bağlı olduğu düşünülmektedir. Yine de bazı çalışmalarda, ev tozu akar allerjenleri astım gelişimi için bir risk faktörü olarak bulunmuşken (35-37), diğer çalışmalar bunu doğrulamamıştır (2). Yapılan bir çalışmada ev tozu akar yoğunluğunun az olduğu yüksek irtifada yaşayanlarda akar duyarlılığı %10 bulunurken, aynı ülkede akar yoğunluğunun yüksek olduğu deniz seviyesindeki diğer bir şehirde bu oran % 44,5 olarak bulunmuştur. Astım prevalansı da buna paralel olarak deniz seviyesinde yüksek olarak saptanmıştır (27).

Hamam böceğinin allerjik duyarlanma için önemli bir neden olduğu gösterilmiştir (36, 38, 39). Kedi ve köpeklerin rolünü araştıran bazı çalışmalarda, erken yaşlarda bu allerjenlere maruziyetin, allerjik sensitizasyon ve astım gelişimine karşı koruyucu olabileceği gösterilmişken (40), diğer çalışmalar bu tür maruziyetin allerjik duyarlanma riskini arttırabileceğini ileri sürmüştür (41, 42). Bununla beraber, kırsal kesimde yetişen çocuklarda, astım prevalansı genel olarak düşük bulunmuştur (20, 43, 44). Bu durum hijyen hipotezi ile açıklanmaktadır (45).

Allerjenle karşılaşmanın astıma neden olabileceğini gösteren en güzel kanıt ise Yeni Gine örneğidir. Bu ülkede astım prevalansı % 0.1 iken, ülkeye battaniyeler ile birlikte ev tozu akarlarının girmesiyle birkaç yıl içerisinde prevalans % 7,3'lere çıkmıştır (19).

İkinci dünya savaşından sonra doğu ve batı olmak üzere iki ülkeye ayrılan

Almanya’da yaşayan ve genetik olarak aynı kökenden gelen çocuklarda yapılan çalışmalarda atopi ve astım prevalansı farklı bulunmuştur. Aynı etnik kökenli, ancak farklı çevresel özellikleri olan bu iki ülke arasında görülen anlamlı farklılık çevresel faktörlerle açıklanabilmektedir (19).

İnfeksiyonlar

Günümüzde viral solunum yolu enfeksiyonlarının çocuklarda ve erişkinlerde astım atağını tetiklediği kesin olarak bilinmektedir. Ancak, viral solunum yolu enfeksiyonlarının astımı ortaya çıkaran primer bir risk faktörü olup olmadığı henüz kanıtlanmamıştır (19). İnfant döneminde, respiratuar sinsityal virus (RSV) ve parainfluenza virusu bronşiyolite yol açabilmekte ve ortaya çıkan semptomlar çocukluk astımındaki semptomları taklit edebilmektedir (46-48). Bir dizi uzun dönemli prospektif çalışma, hastane başvurularında RSV saptanan çocukların uzun dönemde yaklaşık %40’ında hışıltının devam edeceğini veya ileri çocukluk dönemlerinde astım olacaklarını göstermiştir (46).

Astımdaki “hijyen hipotezi” de erken çocukluk döneminde enfeksiyonlara maruziyetin, çocuğun immün sistemini “nonallerjik” yola kanalize edeceğini ve astım ile diğer allerjik hastalık riskini azaltabileceğini ileri sürmektedir (20). Örneğin, büyük kardeşleri ile yetişen veya kreşe devam eden çocuklarda enfeksiyon riski artarken, bu durum ileriki yıllarda allerjik hastalık ve astım gelişme riskine karşı koruyucu olabilmektedir (20). Yaşamın ilk bir yılında geçirilen kabakulak enfeksiyonunun astıma karşı koruyucu olduğuna dair bulgular saptanmıştır. Aynı şekilde tüberküloz enfeksiyonunun da koruyucu olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Bu amaçla Japonya’da yapılan bir araştırmada 12 yaşından büyük çocuklarda *Purified Protein Derivate* (PPD) pozitifliği ile atopi ve astım arasında ters korelasyon bulunmuştur. PPD’ si pozitif olan çocuklarda serum IgE düzeyi, atopi ve astım prevalansının anlamlı olarak daha düşük olduğu gösterilmiştir. Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelerde ve büyük kardeşi olan çocuklarda astım prevalansının daha düşük bulunmasının nedenlerinden birisi de bu gruplarda çocukluk çağı enfeksiyonlarının daha sık görülmesi olmalıdır (19).

Mesleki Duyarlılaştırıcılar

Üç yüzden fazla maddenin mesleksel astım ile ilişkili olduğu bulunmuştur (20, 49, 50). Bu maddeler arasında, izosiyanatlar gibi yüksek derecede reaktif küçük moleküller, immünojen olarak bilinen ve hava yolu cevabını etkileyen platinyum tuzu gibi iritanlar ile IgE yapımını uyaran kompleks bitki ve hayvan ürünleri yer almaktadır (2, 5). Mesleksel astım oluşumunda, çoğunlukla immünolojik mekanizmalar (IgE aracılıklı ve hücresele) sorumlu olup, hastalığın ortaya çıkmasında maruziyetin başlangıcından itibaren aylar veya yıllar süren bir zamana ihtiyaç duyulmaktadır (51). Hastalığın ortaya çıkması için gerekli duyarlaştırıcı dozu kişiden kişiye değişiklik göstermektedir (51).

Daha önce hiç astım öyküsü olmayan kişilerde mesleksel maruziyet sonrası astım ortaya çıktığı oldukça sık görülen bir durumdur. Erişkin astımlıların %2-15'i mesleksel kaynaklıdır (19).

Sigara

Sigara kullanımı ve/veya dumanına maruziyet, astımlılarda akciğer fonksiyonlarındaki bozulmanın şiddetlenmesi, astım semptomları ve ağırlığında artışa yol açmaktadır (20). Bundan başka, tütün dumanı inhaler tedavi ve sistemik steroidlerin etkilerinin azalmasına ve astım kontrolünün zorlaşmasına neden olmaktadır (20, 52). Gerek prenatal, gerekse postnatal olarak tütün dumanına maruziyet, erken çocukluk döneminde astım benzeri semptomlar dahil, bir dizi zarara yol açmaktadır (20, 48, 53). Anneleri sigara içen infantların, hayatlarının ilk yılında hışıltı atakları geçirme olasılıklarının 4 kat arttığı bildirilmektedir (20, 54).

Dış ve İç Ortam Hava Kirliliği

Dış ortam hava kirliliği ile astım arasındaki nedensel ilişki halen tartışmalıdır (2). Hava kirliliğinin olduğu ortamda büyüyen çocuklarda akciğer gelişimi kısıtlı olmakla beraber, bunun astıma yol açıp açmadığı bilinmemektedir (20, 55). Diğer yandan, astım alevlenmeleri ve astıma bağlı hastane başvuruları ile hava kirliliği düzeylerindeki artışlar arasında ilişki olduğu bir çok çalışmada gözlenmiştir (20, 56).

İç ortamdaki hava kirleticileri (gaz ve 'biomass'dan kaynaklanan duman ve buharlar, küf ve hamam böceği) ile de benzer ilişkiler gözlenmiştir (20). İleri toplumlarda sanayileşme ve egzoz gazları dış ortam havasını kirletirken, ev içinde kullanılan sobalar, fırınlar ve yeni tip inşaat malzemeleri de (boyalar, vernikler vb) iç ortam havasının kirlenmesine neden olmaktadır. Oluşan hava kirliliği allerjene karşı kişinin duyarlanmasını kolaylaştırır ve astımın ortaya çıkmasında rol oynar. Aynı sosyoekonomik düzeydeki toplumlarda hava kirliliğinin daha yoğun olduğu bölgelerde yaşayanlarda astım prevalansı daha yüksek bulunmaktadır (19).

Diyet

Astım gelişiminde diyetin, özellikle anne sütünün rolü yoğun araştırma konusu olmuştur. Genel olarak, çalışmalar inek sütünden veya soya proteininden elde edilen hazır mamalar ile beslenen çocuklarda, anneleri tarafından emzirilen çocuklara göre daha yüksek oranlarda hışıltı ortaya çıktığını bulmuşlardır (57, 58). Hazır gıdaların içine renk verici, oksidasyonu ve bozulmayı önleyici, lezzet verici olarak konan bazı katkı maddeleri allerjik veya farmakolojik mekanizma ile allerjik hastalıklara neden olurlar. Bira, şarap, deniz ürünleri, kızarmış hazır patates ve soslu gıdaların içine konan metabisüfit sindirim kanalına girdikten sonra kükürtdioksite dönüşmekte ve bunun salınması ile ani astım krizleri ortaya çıkmaktadır (1).

PATOGENEZ

Astım çeşitli inflamatuvar hücrelerin ve birçok mediatörün rol oynadığı karakteristik, fizyopatolojik değişikliklerle seyreden inflamatuvar hava yolu hastalığıdır (5). Astım fizyopatolojisi üç başlık altında incelenebilir (19):

1. Kronik inflamasyon
2. Bronşiyal hiperreaktivite
3. Hava yolu obstrüksiyonu.

Kronik İnflamasyon

Astımda yüzün üzerinde farklı mediatörün rol aldığı ve hava yollarındaki karmaşık inflamatuvar yanıtı aracılık ettiği bilinmektedir. Bu medyatörler kemokinler, sisteinil lökotrienler, sitokinler, histamin, nitrik oksit, prostaglandin D2'dir (5).

Astımda hava yollarında inflamatuvar yanıtta ek olarak sıklıkla hava yolu yeniden şekillendirmesi olarak adlandırılan yapısal değişiklikler meydana gelir. Hava yolu düz kaslarındaki hipertrofi, kan damarlarındaki çoğalma ve mukus hipersekresyonu meydana gelen yapısal değişikliklerdir (5).

Bronşiyal Hiperreaktivite

Bronşiyal hiperreaktivite sağlıklı kişileri etkilemeyecek düzeyde küçük ve nonspesifik uyarılara (toz, duman, soğuk hava, parfüm) havayollarının verdiği anormal bronkokonstriktör yanıt olarak tanımlanabilir (19).

Astımlı hastalarda bronşiyal hiperreaktiviteyi göstermek için histamin (H1 reseptörü üzerinden etki gösterir) veya metakolin (M3 reseptörü üzerinden etki gösterir) başta olmak üzere sülfür dioksit, bradikinin, kapsaisin, egzersiz, hiper/hipotonik solüsyonlar veya kişinin duyarlı olduğu düşünölen allerjenler kullanılabilir (19).

Bronşiyal astımda bronşiyal hiperreaktivitenin temel nedeni kronik inflamasyondur. Kronik inflamasyon bronş çapında daralma, bronş epitelinde yıkım ve hava yolu rezistansında artış sonucu bronşiyal hiperreaktivite ile sonuçlanır (19).

Hava Yolu Obstrüksiyonu

Bronşiyal astımda hava yolları akut bronkokonstriksiyon, ödem, müköz tkaçlar ve kalıcı yapısal değişiklikler sonucu diffüz ve genellikle reversibl olarak daralır. Hava yolu obstrüksiyonuna neden olan bu faktörler farklı hastalarda farklı derecelerde bulunur ve zaman içerisinde bunların ağırlığı değişebilir. Bu nedenle astımlı hastalarda solunum fonksiyon bozukluğu ve semptomların derecesi hastadan hastaya ya da değişik zamanlarda farklılık göstermektedir (19).

TANI

Astım tedavisinin başarılı olması için astım tanısının doğru konması çok önemlidir. Astım semptomları zaman zaman ortaya çıkacağından ve bu hastalığa spesifik olmadıklarından hem hekim hem de hastalar tarafından yeterince

önemsenmeyebilir. Astım semptomları Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) veya yaşlılıkta görülen solunum sıkıntıları gibi başka patolojik durumlarla karıştırılarak yanlış tanıları konmasına neden olabilir. Yanlış tanı özellikle çocukluk yaş grubunda daha sık olmakta ve hastalık bronşitin değişik formları veya krup ile karışmakta ve yetersiz tedavi ile hastalığın kontrol altına alınabilmesi gecikmektedir (20).

Klinik Tanı

Astım tanısında anamnez çok önemlidir. Tanısal testlerin pozitif olması tanıyı destekler ancak negatif olması tanıyı dışlamaz. Tanı, nöbetler halinde gelen nefes darlığı, hışıltı, öksürük ve göğüste sıkışma hissi gibi semptomların varlığı ile konur (59). Semptomların gün içinde veya mevsimsel değişkenlik göstermesi, sis, duman, çeşitli kokular veya egzersiz gibi nedenlerle tetiklenmesi, geceleri artış olması ve uygun astım tedavilerine yanıt vermesi astım tanısını destekler (2). Ailede astım öyküsünün bulunması ve atopik hastalıkların varlığı tanıyı koymaya yardımcı olan diğer özelliklerdir. Bazı duyarlı bireylerde, polen, küf mantarları gibi mevsimsel artış gösteren etkenlerle astım alevlenebilir (2). Astım tanısı konulması sırasında dikkate alınması gereken sorular şunlardır (5);

1. Hastada bir kez ortaya çıkan ya da tekrarlayan hışıltılı solunum atağı öyküsü var mı?
2. Hastada geceleri sorun yaratan bir öksürük var mı?
3. Hastada egzersiz sonrasında öksürük ya da hışıltılı solunum meydana geliyor mu?
4. İnhalasyon ile alınan allerjenlere ya da hava kirliliğine maruz kalma sonrasında hastada hışıltılı solunum, göğüste sıkışma hissi ya da öksürük meydana geliyor mu?
5. Hastanın soğuk algınlığı ‘göğsüne iniyor’ ya da iyileşme 10 günden fazla sürüyor mu?
6. Semptomlar uygun astım tedavisi ile düzeliyor mu?

Semptomlar

Hışıltılı Solunum (Wheezing):

Bronş obstrüksiyonu olan bir hastanın ekspirasyon esnasında çıkarttığı, ısıklık

şeklinde ve işitme cihazına gerek olmaksızın duyulabilen seslerdir, çok defa hastalığın ilk belirtisidir. Bronş daralmasının hafif olduğu dönemlerde wheezing sadece ekspirasyonda işitilir. Ancak özellikle büyük havayollarında darlığın arttığı durumlarda inspirasyonda stridor ortaya çıkar (1).

Nefes Darlığı:

Astımlı hastalarda en sık görülen semptomdur. Astımlı hastalarda dispneyi tarif etmeleri istendiğinde inspirasyon ve ekspirasyon zorluğu ile göğüste sıkışma hissi ön plana çıkmıştır (1). Günün her saatinde nefes darlığı atakları gelişebilir, fakat sık olarak sabaha karşı nefes darlığı uykudan uyandırır.

Öksürük:

Genellikle kuru öksürük şeklindedir. Wheezing ve nefes darlığı ile olabileceği gibi hastalığın tek ve ilk belirtisi olarak da ortaya çıkabilir, öksürük varyant astım olarak adlandırılan bu durum, astımlı hastaların %7-11'inde görülmektedir. Nedensiz olarak ataklar şeklinde ortaya çıkan ve özellikle gece uykudan uyandıran kuru öksürük bronş astmasını akla getirmelidir (1).

Fizik Muayene

En sık rastlanan muayene bulgusu hava yolu obstrüksiyonunu gösteren hışıltı ve ronküslerdir. Astımda semptomlar veya akut alevlenmeler nöbetler tarzında oluştuğu için, bu dönemler dışında yapılan fizik muayeneden elde edilen bulgular tamamen normal olabilir. Fakat semptomsuz dönemlerde bile zorlu ekspirasyon manevrasında öksürük, wheezing oluşabilir. Obstrüksiyon daha ileri boyutlara ulaştığında solunum hızı artar, ortopne gelişir, wheezing azalır veya kaybolabilir (sessiz toraks). Yavaş yavaş şiddetini arttıran nefes darlığı ile kriz başlar, inspire edilen havanın tümü ekspire edilemez, toraks giderek genişler, yüzde terleme, dudaklarda siyanoz, yardımcı solunum kaslarının kullanılması, ortopneik ve zorlu solunum, wheezing, taşikardi, kan basıncı değişiklikleri, bilinç bulanıklığı, kas seyirmeleri, pulsus paradoksus, venöz dolgunluk, amfizem görünümü, vibrasyon torasikte azalma, perküsyonla hipersonorite ve oskültasyonda yaygın ronküsler görülebilmektedir. Nöbetin şiddeti ileri derecede artınca, şuur bozukluğu, konfüzyon ve koma gelişebilir (1, 60).

Astımlı hastaların büyük çoğunluğunda rinit görülebildiğinden, fizik inceleme sırasında rinit, geniz akıntısı ve nazal obstrüksiyon bulguları açısından üst solunum yolu muayenesinin de yapılması önerilir.

ASTIM FENOTİPLERİ

Astım çeşitli klinik fenotiplerle seyredebilir (61). Önceleri ekstresek (allerjik) ve intrinsek (allerjik olmayan) astım şeklinde başlayan fenotipik yaklaşıma zamanla erken-geç başlangıçlı astım, öksürükle seyreden astım, egzersiz astımı, noktürnal astım, aspirine duyarlı astım, premenstrüel astım, steroide dirençli/bağımlı astım, brittle astım, meslek astımı gibi fenotipler eklenmiştir. Bunlardan tanı konmayan astımlıların en büyük kısmını öksürükle seyreden astım oluşturur.

TANI VE TAKİP İÇİN KULLANILAN TESTLER

Solunum Fonksiyonlarının Ölçümü

Astımın tanısı genellikle bu hastalığın karakteristiği olan semptomların varlığı ile konur. Bunun yanında solunum fonksiyonlarının ölçümü ve özellikle solunum fonksiyon bozukluğunun reverzibl olduğunun gösterilmesi astım tanısını büyük oranda doğrular. Çünkü astımlı hastalar semptomlarının farkında olmayabilir ve özellikle uzun süredir hastalığı olanlarda semptom ciddiyetini algılama azalmıştır (62). Fakat solunum fonksiyon testlerinin normal olması astım tanısını ekarte ettirmez (63, 64). Hava akımı kısıtlanmasını ve reverzibilitesini ölçmek ve astım tanısını koymak için önerilen yöntem spirometrik incelemedir (2). Spirometrik inceleme efora bağlı bir tetkiktir. Bu nedenle hastaya işlemin nasıl yapılacağı çok iyi anlatılmalı, standartlara uygun olarak en az 3 test yapılmalı ve sonuçta en yüksek değerleri içeren test kullanılmalıdır (2). Zorlu ekspirasyon manevrası ile 1. saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm (FEV₁), zorlu vital kapasite (FVC), *tiffeneau* oranı (FEV₁/FVC) ve zirve akım hızı (PEF) ölçülebilir (2). Birçok konsensusta obstrüksiyon kriteri olarak FEV₁/FVC oranı alınmakta, hastalığın şiddeti ise FEV₁'e göre değerlendirilmektedir. Ancak obstrüksiyon parametresi olarak kullanılan FEV₁/FVC oranının ne olması gerektiği konusunda ise değişik görüşler mevcuttur. Ulusal astım tanı ve tedavi rehberinde FEV₁/FVC oranının %75'in altında olması obstrüksiyon lehine iken, *Global Initiative for Asthma* (GINA) %80, *Global*

Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) ise %70'in altını obstrüksiyon kabul etmektedir (2, 5, 65). Hava yolu obstrüksiyonu saptanan hastalarda kısa etkili beta-2 agonist inhalasyonundan 4 puf salbutamol (400 mikrogram) veya 4 puf terbutalin (1000 mikrogram) 15-20 dakika sonra FEV₁'de bazal değere göre >%12 veya >200 ml, PEF değerinde %20 artış olması hava akımı kısıtlılığının reverzibl olduğunu gösterir (2).

Ulusal Astım Tanı ve Tedavi Rehberleri'nde astımlı hastaların takibinde rutin kullanımı önerilmese de, son GINA raporunda spirometrinin, astım tanısında ve hastalığın şiddetinin saptanmasında yardımcı olduğu ve hastalığın uzun dönemde progresyonunun ve tedaviye yanıtının saptanması için düzenli aralıklarla yapılmasının yararlı olduğu bildirilmiştir (5).

PEFmetre ile elde edilen PEF ölçümü astımın tanısının doğrulanması ve takibinde önemlidir (2). PEFmetreler ucuz, taşınabilir ve hastanın evde hava akımı değerlerini günlük takip edebilmesi için ideal araçlardır. Hastanın tedaviye uyumunu artırabilir. PEF ölçümü efora bağlı olduğundan ve cihazlar arasında değerler değişkenlik gösterebileceğinden yorumlanmasında dikkatli olunmalıdır (2). Genellikle PEF değerleri sabah bronkodilatör ilaç kullanılmadan önce yani PEF değerinin en düşük olmasının beklendiği zamanda; akşam ise bronkodilatör kullanıldıktan sonra yani değerler en yüksek durumdayken ölçülür (2). Günlük PEF değişkenliğini göstermenin bir yolu, o gün içerisindeki en yüksek ve en düşük PEF değerleri arasındaki farkın yüzde olarak ifade edilmesidir. Bu farkın %20'nin üzerinde olması astım lehine kabul edilir (2).

Hava Yolu Duyarlılığının Ölçülmesi

Semptomların astımı düşündürdüğü fakat solunum fonksiyonlarının normal olduğu hastalarda metakolin, histamin, adenozin, mannitol veya egzersiz ile bronş provokasyonu astım tanısının konmasına yardımcı olabilir (2, 66). Güvenlik nedeniyle bu testi eğitilmiş personelin yapması gereklidir ve FEV₁ beklenen değerinin %65'inden düşük ise yapılması tercih edilmez (2).

Hava yolu duyarlılığı, hava yollarının tetik çeken etkenler olarak adlandırılan

ve astım semptomlarına neden olan faktörlere karşı duyarlılığını gösterir. Test sonucu genellikle FEV₁'de başlangıca göre %20 veya daha fazla azalmayı provoke eden doz (veya konsantrasyon) olarak ifade edilir. Bu test astım için duyarlıdır fakat özgül değildir yani testin negatif olması, inhaler kortikosteroid kullanmayan bir hastada, astımın ekarte edilmesi açısından yararlıdır fakat pozitif test her zaman hastanın astım olduğu anlamına gelmez (2). Çünkü hava yolu duyarlılığı allerjik rinit, kistik fibrozis, bronşektazi veya KOAH gibi hastalıklarda da pozitif bulunabilir (2).

Allerjinin Değerlendirilmesi

Astım ile başta allerjik rinit olmak üzere diğer allerjik hastalıklar arasında güçlü bir ilişki vardır. Bu nedenle astımlı kişilerde gerektiğinde ayrıntılı allerjik değerlendirme yapılması tanı ve tedavi yönünden yararlı olabilir (2). Anamnezinde allerji düşünülen hastada ilk tercih edilecek yöntem deri prik testidir. Günlük pratikte bu testi yapmanın asıl amacı, atopik astımlıları ayırmak ve eğer hastanın bulunduğu ortamda kendisini etkileyen bir allerjen varsa ondan uzaklaşmasını sağlamaktır. Cilt testlerinin pozitif olması astımın allerjik olduğunu göstermek için yeterli değildir, önemli olan hastanın aynı allerjenle karşılaştığında semptomlarının ortaya çıkmasıdır (19). Spesifik IgE ölçümü, pahalı ve duyarlılığı düşük bir yöntemdir. Ülkemizdeki atopik astımlı hastaların çoğunda hemen hemen tüm dünya ülkelerindeki gibi ev tozu akarlarına karşı duyarlılık saptanmaktadır (67).

Diğer Tetkikler

Akciğer Grafisi:

İlk tanı esnasında her olguya akciğer grafisi çekilmelidir. Amacı astıma benzer klinik bulgular veren; trakea basısı yapan vasküler veya tümöral nedenler, bronşektazi, bronşiolitler ve sol kalp yetmezliği gibi tanıların ekarte edilmesidir (1, 60).

Eozinofil Sayımı:

Kanda eozinofili, periferik kandaki lökositlerin %10'dan fazlasının eozinofillerden oluşması veya 1 mm³ kanda eozinofil mutlak sayısının 300'den fazla olmasıdır. Astım için spesifik değildir. Balgamda ve nazal sekresyon yaymasında eozinofil bulunması astımı destekleyici bir bulgudur. Astımlı hastalarda periferik

kanda yüksek düzeyde eozinofili olması Churg-Strauss Sendromu, bronkopulmoner aspergilloz veya poliarteritis nodosa'nın eşlik ettiğini düşündürmelidir (19). Kanda, balgamda ve nazal sekresyonda eozinofil bakılması tanı ve izlem için rutin kullanılan bir test değildir (1).

Kan gazları:

Kontrol altındaki hastalarda normaldir. Astım nöbetlerinde ise obstrüksiyonun düzeyine göre kan gazlarında anormallikler gelişebilir. Hafif nöbetlerde hipoksemi, hipokapni mevcutken, ağır nöbetlerde hipoksemi, hiperkapni ve respiratuar asidoz görülebilir (1).

Total ve Spesifik İmmünglobulin E:

Ölçümü pahalı ve duyarlılığı düşük bir test olduğundan rutin tanı ve takipte önerilmemektedir, ancak tanıya yardımcı bir test olarak kullanılabilir (19).

Sonuç olarak astım tanısının temeli öykü ve klinik bulgulara dayanır. Solunum fonksiyon testlerinin kullanımı tanıya yardımcı olabilirse de diğer yöntemlerin tanıya katkısı kısıtlıdır.

ASTIM SINIFLAMASI

Astımlı olgularda fenotipler ve çevresel etkenler açısından farklı olguların yanı sıra, inflamasyon düzeyi, semptom ve fonksiyonel parametreleriyle de çok farklı olgular bulunmaktadır. Tedavilere verilen yanıtlar kişiden kişiye değişebilmekle birlikte, bazı olgu gruplarının kategorize edilerek sınıflandırılmasının tedavinin standardizasyonu açısından kolaylık sağlayabileceği düşünülmüştür. Bu amaçla çeşitli rehberler bazında sınıflamalar yapılmıştır. Bu derecelendirmelerde, genellikle klinik bulgulara ve akciğer fonksiyon testlerine dayalı sınıflamalar kullanılır. Buna göre, sınıflamanın inflamasyon düzeyi ile paralel olduğu da gösterilmiştir. Olgular stabil dönem ve ataktaki astımın şiddetine göre ayrı ayrı sınıflandırılır. Bu konuda ülke bazında rehberler yayınlanmıştır. Ancak, astımda görülen artışa küresel bir çözüm arayışı içinde ve en son yayınlanan kanıta dayalı çalışmaların sonuçları göz önüne alınarak GINA tarafından bir tanı ve tedavi rehberi yayınlanmıştır. Buna göre stabil astımın ağırlığı semptomların ve hava akımı kısıtlanmasının düzeyi ile akciğer

fonksiyonlarındaki değişkenliğe göre intermitan, hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan olmak üzere 4 gruba ayrılmaktadır (5).

TEDAVİ

Astım tedavisinin amacı, klinik kontrolün sağlanması ve bunun sürdürülmesidir. Astım tedavisinde kullanılan ilaçlar kontrol edici ve rahatlatıcı ilaçlar olarak ikiye ayrılır. Kontrol edici ilaçlar esas olarak antiinflamatuar etkileri yoluyla astımın kontrol altında tutulmasını sağlamak üzere her gün ve uzun süreli kullanılan ilaçlardır. Bu grup; inhale ve sistemik glukokortikosteroidleri, lökotrien antagonistlerini, inhale glukokortikosteroidler ile birlikte kullanılan uzun etkili inhale beta 2 agonistler, yavaş salınan teofilin, kromonlar, anti-IgE ve sistemik steroid dozunun azaltılmasını sağlayan diğer tedavileri içerir. Rahatlatıcı ilaçlar ise hızla etki ederek bronkokonstriksiyonu düzelten, semptomları gideren ve gerektiğinde kullanılan ilaçlardır. Bu grup; hızlı etkili inhale beta 2 agonistler, inhale antikolinergik ilaçları, kısa etkili teofilini ve kısa etkili oral beta 2 agonistler içerir (5).

KORUNMA

Çevresel risk faktörleri (tetikleyiciler) ile temasın azaltılması hem astım gelişiminin önlenmesi hem de hastalık gelişmiş kişilerde semptomların kontrol altına alınabilmesi açısından önem taşımaktadır. Korunma astım gelişmesini önlemeye yönelik primer korunma, hastalık gelişen kişide semptomların ve atak gelişiminin önlenmesine yönelik sekonder korunma altında iki başlıkta ifade edilmektedir.

Primer korunmada atopi açısından yüksek risk altındaki bebek (ailede astım ve/veya allerjik hastalık öyküsü olan) belirlendikten sonra uygulanacak olan stratejiler üç temel alanda özetlenebilir:

1. Besinsel allerjenlerden korunma
2. İnhalan allerjenlerden korunma
3. Pasif sigara dumanı maruziyeti başta olmak üzere nonspesifik çevresel iritanlardan korunma

Sekonder korunma ise astım gelişmiş bir kişide semptomlarının ve atak

gelişiminin önlenmesidir.

1. Ev tozu akarlarından korunmak (allerjen geçirmez yatak ve yastık kılıfları ve yatak takımları 55°C üzerindeki ısıda su ile yıkanmalı, iç ortam nem oranı %60'ın altında tutulmalı (ideali %30-50), yatak odasından halılar kaldırılmalı)
2. Ev hayvanı beslememek (beslenecekse; yatak odasına alınmamalı, sık yıkanmalı, evde temizlik daha sık aralarla yapılmalı) (68)
3. Küf mantarlarından korunmak (evde su sızıntıları ve nemim önlenmesine yönelik önlemler alınmalı, ev sık havalandırılmalı, evde küf oluşmasına uygun yüzeyler beyazlatıcılarla temizlenmeli (69), duvardan duvara halı ve saksı bitkileri kaldırılmalı (70), basit yöntemlerle nem ve küf azaltılamıyorsa nem giderici cihazlar kullanılabilir) (71)
4. Hamam böceklerinden korunmak
5. İç ve dış ortam hava kirliliğinden korunmak
6. Mesleksi maruziyetlerin önlenmesi
7. İnfluenza aşısı yaptırmak (72)

GEREÇ VE YÖNTEM

ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YERİN ÖZELLİKLERİ

Denizli, Anadolu yarımadasının güneybatısında, Ege bölgesinin güneydoğusunda, Ege-İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri arasında bir geçit teşkil etmektedir. İl topraklarının %47'si dağlar, %28'si ovalar, %23'ü platolar ve %2'si yaylalardan oluşmaktadır. Denizden yüksekliği 428 m'dir (73).

Denizli ili Türkiye coğrafi haritasında, Ege bölgesinde olmasına rağmen, iklim olarak Ege bölgesinin iklimi tamamen görülmemekte, kıyı kesiminden iç bölgelere geçit yerinde olduğundan, az da olsa iç bölgelerin karasal iklimi hissedilmektedir. Denizli ilinde, dağlar genellikle denize dik olarak uzandığından denizden gelen rüzgarlara açık bulunmaktadır. Kışlar ılık ve yağışlı geçmektedir.

Denizli'de merkez ilçe ile birlikte 19 ilçe, 81 belde ve 369 köy bulunmaktadır.

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2008 Nüfus Sayımı Sonuçları'na göre Denizli ili toplam nüfusu 917.836 kişi olarak tespit edilmiştir. Nüfusun 508.870'i Denizli İl Merkezi ve merkeze bağlı belde ve köylerde, 408.966 kişi ise İlçe ve İlçelere bağlı belde ve köylerde ikamet etmektedir. Toplam nüfusun 458.787 kişisi erkek, 459.049 kişisi ise kadın nüfusundan oluşmaktadır (74).

Denizli ekonomisinde önemli yer tutan sanayi kolları arasında dokumacılık ön planda gelmektedir. Bu sanayinin bir bölümü küçük atölyeler ve ev ekonomisi şeklinde ilçe ve köylere dağılmış durumdadır.

ARAŞTIRMANIN TİPİ

Denizli ili kırsal alanında; örnekleme dahil olan Bekilli ilçesi, Süller beldesi ve Bükrüce köyünde, 18 yaş üstü erişkinlerde astım ve astım semptom prevalansını belirleyen kesitsel tipte bir araştırmadır.

EVREN VE ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ

Çalışmanın evrenini Denizli ili kırsal alanında yaşayan 18 yaş üstü kişiler oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü, %95 güven sınırında, 0,03 hata payı ile 1063 kişi olarak hesaplanmış ve 1343 kişi çalışma kapsamına alınmıştır.

ÖRNEKLEM SEÇİM YÖNTEMİ

Sistemantik örneklem yöntemi kullanılarak seçilen birer ilçe, belde ve köyde yaşayan 18 yaş üstü kişiler rastgele olarak saptanmış ve bağlı buldukları aile sağlığı merkezleri ve/veya sağlık evlerine gelmeleri sağlanarak araştırma grubuna ulaşılmıştır.

VERİLER VE TOPLANMA BİÇİMİ

Çalışmanın verileri, yüz yüze görüşme tekniği ile anket formu kullanılarak toplanmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; yaş, cinsiyet, medeni hal, meslek, eğitim durumu, sosyoekonomik düzey, yaşadığı yerler (en az 3 yıl ve üzerinde yaşamış olmak), evde bulunan kişi sayısı, yaşanılan evin durumu (nemli veya rutubetli olup olmadığı, güneş görüp görmediği), evin ısıtma şekli (soba veya kalorifer), evde beslenen hayvan ve hayvanın türü, evde hamam böceği olup olmadığı, yatak odasında halı olup olmadığı, evin trafik yoğunluğu açısından yola yakınlığı, sigara içimi ve paket-yılı, evin içinde sigara içilip içilmediği, anne-babanın sigara içme öyküsü, ailede atopi öyküsü, çocuklukta kabakulak geçirme öyküsü gibi astımı etkileyebilecek faktörler sorgulanmıştır. İkinci bölümde ise astım ve astım semptomlarını sorgulamak amacıyla ECRHS anket formu kullanılmıştır.

ECRHS anket formu ile son bir yıl içinde, astım ve astım benzeri semptomları olan; hışıltılı solunum (wheezing), hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum, göğüste sıkışma ile uyanma, nefes darlığı ile uyanma, öksürük nöbeti ile uyanma, astım nöbeti geçirme, astım için ilaç kullanma ve allerjik rinit (saman nezlesi) öyküsü sorgulandı.

Temmuz 2009-Eylül 2009 tarihleri arasında, örnekleme dahil olan kişilerin bağlı oldukları aile sağlığı merkezleri ve/veya sağlık evlerine gelmeleri sağlanarak,

astım ve astım semptomlarını sorgulayan ERCHS (ek 1) ve astım risk faktörlerini sorgulayan tarafımızdan hazırlanan anket formu (ek 2) yüz yüze görüşme tekniği ile uygulandı.

SOLUNUM FONKSİYON TESTİ

Solunum fonksiyon testi (SFT) anket formu doldurulmasını takiben, *American Thoracic Society* kriterlerine uygun olarak (75), oturur pozisyonda, en az üç kez tekrarlanarak, MIR Srl firması tarafından geliştirilen Spirobank No. A23643 cihazı ile yapıldı. Her hasta için en iyi değerler kaydedildi, koopere olamayan hastaların verileri çalışmaya dahil edilmedi.

TANIM VE KRİTERLER

ERCHS anket formuna göre; son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme ve/veya astım için ilaç kullanma “şimdiki (current) astım” olarak tanımlandı.

Son bir yıl içinde; hışıltılı solunum (wheezing), göğüste sıkışma ile uyanma, nefes darlığı ile uyanma ve öksürük nöbeti ile uyanma sorularından en az birine “evet” cevabını verenler “astım benzeri semptomu olanlar” olarak değerlendirildi.

Çalışmaya katılanların sigara içme durumu üç grupta incelendi. Hayatında en az 100 adet sigara içmiş veya halen içiyor ya da sigarayı bırakmış ancak bırakmasının üzerinden 12 aydan daha kısa bir süre geçmiş olgular sigara içen gruba dahil edilirken, sigarayı en az 12 ay önce veya daha önceden bırakmış olanlar sigarayı bırakmış gruba, hayatında hiç sigara içmemiş ya da hayatında 100 taneden daha az sigara içmiş olanlar da hiç içmemiş gruba dahil edildi. Olguların içtiği sigara miktarı paket-yılı olarak (içilen yıl x günlük içilen paket sayısı) not edildi.

Sosyoekonomik durum, kişilerin aylık gelir düzeyi dikkate alınarak iyi (ortalama 300 Dolar ve üzeri), orta (125-300 Dolar arasında) ve kötü (125 Dolar’dan az) olarak değerlendirildi.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Ankete dayalı astım tanısı alanlara fizik muayene yapılmadı ve maddi kaynak bulunamadığı için metakolinle bronş provokasyon testleri, deri prick testleri, serum total ve spesifik Ig E düzeyleri incelenemedi.

ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ

Dahil edilme kriterleri:

Örneklem yöntemi ile belirlenen yerde yaşıyor olmak

18 yaş ve üzeri olmak

Anket uygulamasını kabul etmek

Dışlama kriterleri:

Anket uygulamasını kabul etmemek

VERİLERİN İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

Tüm istatistiksel analizler *Statistical Program For Social Sciences (SPSS) for Windows (10.0 version)* programında yapıldı. Bağımsız değişkenler ile astım ve astım semptomlarının karşılaştırılmasında Pearson Ki Kare ve Fisher's Exact testleri kullanıldı, değişkenlerin etkisi Lojistik Regresyon analizi ile değerlendirildi. Bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın anlamlılığının tespiti için Bağımsız Gruplarda t Testi analizi yapıldı. SFT verileri ile sigara paket-yılı ve yaş arasında Pearson Korelasyon analizi yapıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, istatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

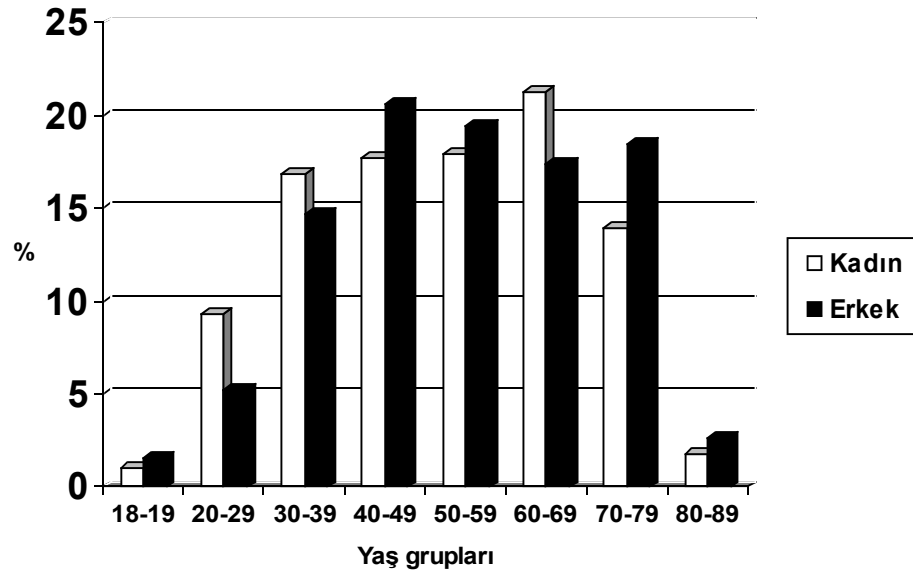
ETİK KURUL ONAYI

Çalışmamıza, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu 29.06.2009 tarih ve 400 – 3 / 170 sayılı kararı ile onay alınmıştır.

BULGULAR

Temmuz-Eylül 2009 tarihleri arasında Denizli ili kırsal alanını temsil eden örneklemede 18 yaş ve üzeri erkek ve kadınlarda astım, astım semptom prevalansını ve risk faktörlerini saptamak üzere kesitsel nitelikte bir araştırma planlandı ve uygulandı. Onsekiz yaş üzeri 1343 kişi araştırma kapsamına alındı.

Çalışma grubunun 764'ü kadın (% 56,9), 579'u erkek (% 43,1) idi. Yaş ortalamaları $52,45 \pm 16,13$ yıl (18-89 yıl) idi. Çalışma grubunun cinsiyete göre yaş grupları dağılımı Şekil – 1'de, sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo – 3'de, sigara kullanımı, evde sigara içilmesi, ailede atopi öyküsü ve kabakulak geçirme öyküsü gibi özellikleri ise Tablo – 4'de gösterilmiştir.



Şekil – 1: Cinsiyete Göre Yaş Grupları Dağılım Grafiği

Tablo – 3: Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	764	56,9
Erkek	579	43,1
Medeni durum		
Bekar	55	4,1
Evli	1117	83,3
Dul	169	12,6
Eğitim		
Okuryazar değil	240	17,9
Okuryazar	80	6,0
İlkokul mezunu	790	58,8
Ortaokul mezunu	87	6,5
Lise ve dengi okul mezunu	107	8,0
Yüksekokul-Üniversite mezunu	38	2,8
Sosyoekonomik düzey		
İyi	292	21,7
Orta	963	71,8
Kötü	87	6,5

Tablo – 4: Sigara Kullanımı, Atopi ve Kabakulak Geçirme Öyküsü

	n	%
Sigara içme		
İçiyor	264	19,7
Bırakmış	190	14,1
Hiç içmemiş	888	66,2
Evde sigara içilmesi		
İçiliyor	364	27,2
İçilmiyor	974	72,8
Ailede atopi öyküsü		
Var	129	9,6
Yok	1214	90,4
Kabakulak geçirme		
Evet	200	14,9
Hayır	1143	85,1

Araştırmaya katılanların yaşadıkları yerler ve evlerinin astım için risk oluşturabilecek bazı önemli özellikleri incelenmiş, Tablo – 5’de gösterilmiştir. Anketler Bekilli’de 506 (%37,7), Bükrüce’de 80 (%6,0) ve Süller’de 757 (%56,3) kişiye uygulandı. Çalışma grubunun 694’ünün (%51,7) yaşadığı evin durumu orta, 1304’ünün (%97,1) ısınma şekli kömürlü soba, 1252’sinin (%93,2) ev hayvanı yok, 1206’sının (%89,8) evinde hamamböceği yok, 1334’ünün (%99,3) yatak odasında halı var ve 698’inin (%52,1) ise evinin yola yakın olduğu belirlendi.

Tablo – 5: Yaşanılan Yerleşim Yerleri ve Evlerin Astım İçin Risk Oluşturabilecek Özelliklerinin Dağılımı

	n	%
Yaşadığı yer		
Bekilli	506	37,7
Bükrüce	80	6,0
Süller	757	56,3
Yaşadığı evin durumu		
İyi	607	45,3
Orta	694	51,7
Kötü	40	3,0
Evin ısıtma şekli		
Kömürlü soba	1304	97,1
Tüplü soba	1	0,1
Kalorifer	38	2,8
Evde hayvan besleme		
Var	91	6,8
Yok	1252	93,2
Evde hamamböceği olması		
Var	137	10,2
Yok	1206	89,8
Yatak odasında halı olması		
Var	1334	99,3
Yok	9	0,7
Evin yola yakınlığı		
Yakın	698	52,1
Az yakın	537	40,0
Uzak	106	7,9

Çalışma grubunun bazı sosyodemografik özellikleri cinsiyete göre incelenmiş, Tablo – 6’da gösterilmiştir. Buna göre; kadınların yaş ortalaması 51,51±16,15 yıl (18-88 yıl), erkeklerin yaş ortalaması ise 53,70±16,04 yıl (18-89 yıl) olarak bulundu. Kadınların 590’ı (%77,4), erkeklerin 527’si (%91,0) evli idi (p<0,0001). Eğitim durumuna bakıldığında kadınların 219’u (%28,7), erkeklerin 21’i (%3,6) okuryazar değil ve kadınların 409’u (%53,6), erkeklerin 381’i (%65,8) ilkokul mezunu olarak tespit edildi (p<0,0001). Sosyoekonomik durumun cinsiyete göre incelenmesi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamadı, kadınların 551’i (%72,1) ve erkeklerin 412’sinin (%71,3) sosyoekonomik durumu orta düzeyde idi (p>0,05).

Tablo – 6: Sosyodemografik Özelliklerin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Kadın		Erkek		p*
	n	%	n	%	
Medeni durum					<0,0001
Bekar	20	2,6	35	6,1	
Evli	590	77,4	527	91,0	
Dul	152	20,0	17	2,9	
Eğitim					<0,0001
Okuryazar değil	219	28,7	21	3,6	
Okuryazar	58	7,6	22	3,8	
İlkokul mezunu	409	53,6	381	65,8	
Ortaokul mezunu	23	3,0	64	11,1	
Lise ve dengi okul mezunu	44	5,8	63	10,9	
Yüksekokul-Üniversite mezunu	10	1,3	28	4,8	
Sosyoekonomik düzey					0,825
İyi	162	21,2	130	22,5	
Orta	551	72,1	412	71,3	
Kötü	51	6,7	36	6,2	

*Pearson Ki Kare analizi

Çalışma grubunun sigara kullanım, kabakulak geçirme, allerjik rinit ve ailede atopi öyküsü cinsiyete göre incelenmiş ve Tablo – 7’de gösterilmiştir. Kadınların 34’ünün (%4,5), erkeklerin 230’unun (%39,8) halen sigara içmekte olduğu tespit edildi ($p<0,0001$). Kabakulak geçirme kadınlarda 114 (%14,9), erkeklerde 86 (%14,9) olarak bulundu ($p>0,05$). Ailede atopi öyküsü kadınların 90’ında (%11,8), erkeklerin 39’unda (%6,7) pozitif bulundu ($p=0,002$). Allerjik rinit kadınların 26’sında (%3,4), erkeklerin 7’sinde (%1,2) tespit edildi ($p=0,01$).

Tablo – 7: Sigara Kullanımı, Ailede Atopi Öyküsü, Kabakulak Geçirme ve Allerjik Rinit Öyküsünün Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Kadın		Erkek		p*
	n	%	n	%	
Sigara içme					<0,0001
İçiyor	34	4,5	230	39,8	
Bırakmış	10	1,3	180	31,1	
Hiç içmemiş	720	94,2	168	29,1	
Ailede atopi öyküsü					0,002
Var	90	11,8	39	6,7	
Yok	674	88,2	540	93,3	
Kabakulak					0,972
Evet	114	14,9	86	14,9	
Hayır	650	85,1	493	85,1	
Allerjik rinit					0,010
Var	26	3,4	7	1,2	
Yok	738	96,6	572	98,8	

*Pearson Ki Kare analizi

Sigara kullanımı yaş gruplarına göre incelenmiş Tablo – 8’de gösterilmiştir. Buna göre sigara içimi, 30-39 yaş grubuna kadar artma, 40-49 yaş grubundan sonra ise azalma eğiliminde olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,0001$).

Tablo – 8: Sigara Kullanımının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Yaş grupları	Sigara						p*
	İçiyor		Bırakmış		Hiç içmemiş		
	n	%	n	%	n	%	
18-19	4	1,5			13	1,5	<0,0001
20-29	24	9,1	1	0,5	76	8,6	
30-39	74	28,0	15	7,9	125	14,1	
40-49	68	25,8	31	16,3	155	17,5	
50-59	50	18,9	42	22,1	157	17,7	
60-69	27	10,2	50	26,3	187	21,1	
70-79	16	6,1	44	23,2	154	17,3	
80-89	1	0,4	7	3,7	21	2,4	

*Pearson Ki Kare analizi

Sigara kullanımı eğitim düzeyine göre karşılaştırılmış, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo - 9). Halen sigara içenlerin %64,4’ü ilkokul mezunu, %15,5’i lise mezunu, %10,6’sı ise ortaokul mezunu idi.

Tablo – 9: Sigara Kullanımının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

Eğitim durumu	Sigara						p*
	İçiyor		Bırakmış		Hiç içmemiş		
	n	%	n	%	n	%	
Okur yazar değil	7	2,7	12	6,3	221	24,9	<0,0001
Okur yazar	5	1,9	8	4,2	67	7,6	
İlkokul	170	64,4	135	71,1	484	54,6	
Ortaokul	28	10,6	17	8,9	42	4,7	
Lise	41	15,5	12	6,3	54	6,1	
Üniversitesi	13	4,9	6	3,2	19	2,1	

*Pearson Ki Kare analizi

Araştırmaya katılanlara SFT uygulanmış ve verilerin ortalama±standart sapma (SS) değerlerinin dağılımı Tablo – 10’da gösterilmiştir.

Tablo – 10: SFT Verilerinin Dağılımı (n=1326)

	Ortalama ± SS
FVC	2,92 ± 1,02
FVC %*	88,35 ± 17,72
FEV1	2,43 ± 0,84
FEV1 %*	88,66 ± 18,05
FEV1/FVC*	85,81 ± 11,45
FEF25-75	2,68 ± 1,13
FEF25-75 %*	78,08 ± 25,98
PEF	4,79 ± 1,91
PEF %*	68,74 ± 21,17

*Beklenen yüzde değerleri

Astım ve astım benzeri semptom prevalansları Tablo – 11’de gösterilmiştir. Çalışma grubunda şimdiki astım prevalansı %5,9, astım benzeri semptom prevalansı %34,0, alerjik rinit prevalansı %2,5 olarak tespit edildi. Astım semptomları içerisinde en sık görülenler nefes darlığı ile uyanma %20,5 (275), öksürük nöbeti ile uyanma %19,9 (267) ve hışıltılı solunum %12,7 (171) idi.

Tablo – 11: Astım ve Astım Benzeri Semptom Prevalansları

	n	%
Hışıltılı solunum	171	12,7
Hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	138	10,3
Soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum	130	9,7
Göğüste sıkışma ile uyanma	252	18,8
Nefes darlığı ile uyanma	275	20,5
Öksürük nöbeti ile uyanma	267	19,9
Astım nöbeti geçirme	31	2,3
Astım için ilaç kullanma	76	5,7
Allerjik rinit	33	2,5
Şimdiki (current) astım	79	5,9
Astım benzeri semptom	457	34,0

Astım ve astım benzeri semptomlar cinsiyete göre karşılaştırılmış Tablo – 12’de gösterilmiştir. Göğüste sıkışma hissi ile uyanma (p=0,013), nefes darlığı ile uyanma (p=0,003), öksürük nöbeti ile uyanma (p=0,005) ve astım benzeri semptom prevalansı (p=0,002) kadınlarda erkeklere oranla daha fazla bulundu.

Tablo – 12: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet				p*
	Kadın		Erkek		
	n	%	n	%	
Hışiltılı solunum	97	12,7	74	12,8	0,963
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	82	10,7	56	9,7	0,526
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	73	9,6	57	9,8	0,859
Göğüste sıkışma ile uyanma	161	21,1	91	15,7	0,013
Nefes darlığı ile uyanma	178	23,3	97	16,8	0,003
Öksürük nöbeti ile uyanma	172	22,5	95	16,4	0,005
Astım nöbeti geçirme	21	2,7	10	1,7	0,217
Astım için ilaç kullanma	51	6,7	25	4,3	0,064
Şimdiki (current) astım	53	6,9	26	4,5	0,059
Astım benzeri semptom	287	37,6	170	29,4	0,002

*Pearson Ki Kare analizi

Astım ve astım benzeri semptom prevalansları yaş gruplarına göre incelendiğinde; 70-79 yaş grubunda; diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek tespit edildi ($p < 0,05$).

Astım ve astım benzeri semptomlar eğitim durumuna göre karşılaştırılmış, Tablo – 13’de gösterilmiştir. Buna göre tüm astım benzeri semptomların, istatistiksel olarak anlamlı oranda, eğitim düzeyi arttıkça daha az gözlemlendiği tespit edildi. Astım için ilaç kullanma ve şimdiki astım, okur yazar olanlarda olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla tespit edildi.

Tablo – 13: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

	Eğitim durumu								p*
	Okur yazar değil		Okur yazar		İlköğretim		Lise-Üniversite		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hışiltılı solunum	44	18,3	13	16,3	103	11,7	11	7,5	0,007
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	38	15,8	11	13,8	84	9,6	5	3,4	0,001
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	35	14,6	10	12,5	79	9,0	6	4,1	0,005
Göğüste sıkışma ile uyanma	68	28,3	18	22,5	155	17,7	11	7,5	<0,0001
Nefes darlığı ile uyanma	82	34,2	23	28,8	162	18,5	8	5,5	<0,0001
Öksürük nöbeti ile uyanma	75	31,3	20	25,0	160	18,2	12	8,2	<0,0001
Astım nöbeti geçirme	7	2,9	2	2,5	22	2,5			0,260
Astım için ilaç kullanma	21	8,8	10	12,5	44	5,0	1	0,7	<0,0001
Şimdiki (current) astım	21	8,8	10	12,5	47	5,4	1	0,7	0,001
Astım benzeri semptom	111	46,3	34	42,5	281	32,0	31	21,2	<0,0001

*Pearson Ki Kare analizi

Çalışma grubunda astım ve astım benzeri semptom prevalansları sosyoekonomik duruma göre karşılaştırılmıştır (Tablo – 14). Sosyoekonomik durumu kötü olanlarda; hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı ve soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum prevalansları istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptandı ($p<0,05$).

Tablo – 14: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Sosyoekonomik Duruma Göre Karşılaştırılması

	Sosyoekonomik durum						p*
	İyi		Orta		Kötü		
	n	%	n	%	n	%	
Hışıltılı solunum	26	8,9	129	13,4	16	18,4	0,034
Hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	21	7,2	103	10,7	14	16,1	0,041
Soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum	18	6,2	99	10,3	13	14,9	0,026
Göğüste sıkışma ile uyanma	49	16,8	179	18,6	23	26,4	0,126
Nefes darlığı ile uyanma	50	17,1	204	21,2	20	23,0	0,266
Öksürük nöbeti ile uyanma	52	17,8	198	20,6	16	18,4	0,552
Astım nöbeti geçirme	2	0,7	28	2,9	1	1,1	0,065
Astım için ilaç kullanma	13	4,5	59	6,1	4	4,6	0,503
Şimdiki (current) astım	14	4,8	61	6,3	4	4,6	0,538
Astım benzeri semptom	95	32,5	333	34,6	28	32,2	0,759

*Pearson Ki Kare analizi

Astım ve astım benzeri semptomlar sigara kullanımına göre karşılaştırılmış Tablo – 15’de gösterilmiştir. Nefes darlığı ile uyanma ($p=0,008$), astım için ilaç kullanma ($p=0,004$) ve şimdiki astım ($p=0,003$) ile sigara içimi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Sigarayı bırakmış olanlarda nefes darlığı ile uyanma (%25,8) daha fazla tespit edildi. Sigara hiç içmemişlerde de astım için ilaç kullanma (%6,9) ve şimdiki astım sıklığı (%7,0) daha fazla bulundu.

Tablo – 15: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Sigara İçimine Göre Karşılaştırılması

	İçiyor		Sigara Bırakmış		Hiç içmemiş		p*
	n	%	n	%	n	%	
Hışiltılı solunum	36	13,6	26	13,7	109	12,3	0,773
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	26	9,8	22	11,6	90	10,1	0,810
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	26	9,8	19	10,0	85	9,6	0,979
Göğüste sıkışma ile uyanma	44	16,7	37	19,5	171	19,3	0,617
Nefes darlığı ile uyanma	38	14,4	49	25,8	188	21,2	0,008
Öksürük nöbeti ile uyanma	44	16,7	39	20,5	184	20,7	0,341
Astım nöbeti geçirme	2	0,8	5	2,6	24	2,7	0,173
Astım için ilaç kullanma	4	1,5	11	5,8	61	6,9	0,004
Şimdiki (current) astım	4	1,5	13	6,8	62	7,0	0,003
Astım benzeri semptom	82	31,1	63	33,2	312	35,1	0,453

*Pearson Ki Kare analizi

Çalışma grubunda sigara içen ve bırakmış olanlarda paket-yılı ortalaması $25,0 \pm 23,0$ olarak bulundu. Paket-yılı ortalaması kadınlarda $9,7 \pm 12,6$, erkeklerde $31,6 \pm 22,9$ idi.

Paket-yılı ortalamaları, astım ve astım benzeri semptomlara göre karşılaştırılmış Tablo – 16’da gösterilmiştir. Buna göre sigara içimi, hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı olanlarda $36,6 \pm 22,4$ paket-yılı, olmayanlarda $28,9 \pm 23,0$ paket-yılı olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,025$). Öksürük nöbeti ile uyanma olanlarda da sigara içimi benzer şekilde, $34,6 \pm 21,8$ paket-yılı, olmayanlarda $28,5 \pm 23,2$ paket-yılı olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,029$).

Tablo – 16: Paket-yılı Ortalamalarının Astım ve Astım Benzeri Semptomlara Göre Karşılaştırılması

	Paket-yılı			t	Analiz
	n	Ort	SS		p*
Hışiltılı solunum					
Var	61	35,0	20,9	-1,95	0,051
Yok	385	28,9	23,3		
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı					
Var	48	36,6	22,4	-2,24	0,025
Yok	398	28,9	23,0		
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum					
Var	45	35,6	23,7	-1,82	0,068
Yok	401	29,0	22,9		
Göğüste sıkışma ile uyanma					
Var	81	29,6	21,4	-0,01	0,990
Yok	365	29,6	23,4		
Nefes darlığı ile uyanma					
Var	85	33,2	23,3	-1,59	0,112
Yok	361	28,8	22,9		
Öksürük nöbeti ile uyanma					
Var	83	34,6	21,8	-2,18	0,029
Yok	363	28,5	23,2		
Astım nöbeti geçirme					
Var	7	33,7	17,3	-0,46	0,640
Yok	439	29,6	23,1		
Astım için ilaç kullanma					
Var	15	31,8	9,0	-0,86	0,396
Yok	431	29,5	23,3		
Şimdiki (current) astım					
Var	17	31,7	13,2	0,63	0,536
Yok	429	29,5	23,3		
Astım benzeri semptom					
Var	142	32,0	21,9	1,46	0,145
Yok	304	28,5	23,5		

*Bağımsız Gruplarda t Testi analizi

Astım ve astım benzeri semptomlar ailede atopi öyküsü olup olmamasına göre karşılaştırıldığında, ailede atopi öyküsü olanlarda tüm semptomlar anlamlı olarak

fazla tespit edildi ($p < 0,0001$, Tablo – 17). Alerjik rinit tanısı olanlarda da astım ve astım benzeri semptomlar anlamlı olarak daha fazla bulundu (Tablo – 18).

Tablo – 17: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Ailede Atopi Öyküsüne Göre Karşılaştırılması

	Ailede atopi öyküsü				p*
	Var		Yok		
	n	%	n	%	
Hışiltılı solunum	42	32,6	129	10,6	<0,0001
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	38	29,5	100	8,1	<0,0001
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	35	27,1	95	7,8	<0,0001
Göğüste sıkışma ile uyanma	41	31,8	211	17,4	<0,0001
Nefes darlığı ile uyanma	44	34,1	231	19,0	<0,0001
Öksürük nöbeti ile uyanma	41	31,8	226	18,6	<0,0001
Astım nöbeti geçirme	13	10,1	18	1,5	<0,0001**
Astım için ilaç kullanma	39	30,2	37	3,0	<0,0001
Şimdiki (current) astım	39	30,2	40	3,3	<0,0001
Astım benzeri semptom	66	51,2	391	32,2	<0,0001

*Pearson Ki Kare analizi

**Fisher's Exact Ki Kare analizi

Tablo – 18: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Alerjik Rinit Olup Olmamasına Göre Karşılaştırılması

	Alerjik rinit				p*
	Var		Yok		
	n	%	n	%	
Hışiltılı solunum	13	39,4	158	12,1	<0,0001**
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	11	33,3	127	9,7	<0,0001**
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	10	30,3	120	9,2	0,0001**
Göğüste sıkışma ile uyanma	13	39,4	239	18,2	0,002
Nefes darlığı ile uyanma	13	39,4	262	20,0	0,006
Öksürük nöbeti ile uyanma	15	45,5	252	19,2	<0,0001
Astım nöbeti geçirme	7	21,2	24	1,8	<0,0001**
Astım için ilaç kullanma	13	39,4	63	4,8	<0,0001**
Şimdiki (current) astım	13	39,4	66	5,0	<0,0001**
Astım benzeri semptom	18	54,5	439	33,5	0,012

*Pearson Ki Kare analizi

**Fisher's Exact Ki Kare analizi

Astım ve astım benzeri semptomlar ile yatak odasında halı olması, evin ısıtma şekli, evde hayvan beslenmesi ve evde sigara içilmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamadı ($p > 0,05$).

Astım ve astım benzeri semptomlar, yaşanan evin durumuna göre karşılaştırıldığında, sadece hışiltılı solunum ile evin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p = 0,02$). Evin durumu kötü (%30,0) olanlarda

hışıltılı solunum daha fazla saptandı.

Astım ve astım benzeri semptomlar evde hamamböceği olup olmamasına göre karşılaştırılmış, Tablo – 19’da gösterilmiştir. Buna göre evde hamamböceği olanlarda; hışıltılı solunum ($p<0,0001$), hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı ($p<0,0001$), soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum ($p<0,0001$), astım nöbeti geçirme ($p=0,032$) anlamlı olarak daha fazla bulundu.

Tablo – 19: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Evde Hamamböceği Olup Olmamasına Göre Karşılaştırılması

	Evde hamamböceği bulunması				P*
	Var		Yok		
	n	%	n	%	
Hışıltılı solunum	33	24,1	138	11,4	<0,0001
Hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	27	19,7	111	9,2	<0,0001
Soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum	25	18,2	105	8,7	<0,0001
Göğüste sıkışma ile uyanma	30	21,9	222	18,4	0,321
Nefes darlığı ile uyanma	24	17,5	251	20,8	0,365
Öksürük nöbeti ile uyanma	21	15,3	246	20,4	0,159
Astım nöbeti geçirme	7	5,1	24	2,0	0,032**
Astım için ilaç kullanma	11	8,0	65	5,4	0,205
Şimdiki (current) astım	53	38,7	404	33,5	0,225
Astım benzeri semptom	12	8,8	67	5,6	0,131

*Pearson Ki Kare analizi

**Fisher’s Exact Ki Kare analizi

Astım ve astım benzeri semptomlar, yaşanan evin yola yakınlığına göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. Hışıltılı solunumun evi yola uzak olanlarda, diğer tüm semptomların ise evi yola yakın olanlarda daha fazla görüldüğü tespit edildi (Tablo – 20).

Tablo – 20: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Yaşanılan Evin Yola Yakınlığına Göre Karşılaştırılması

	Evin yola yakınlığı				p*
	Yakın		Uzak		
	n	%	n	%	
Hışiltılı solunum	157	12,7	14	13,0	0,940
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	128	10,4	10	9,3	0,717
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	120	9,7	10	9,3	0,877
Göğüste sıkışma ile uyanma	236	19,1	16	14,8	0,273
Nefes darlığı ile uyanma	254	20,6	21	19,4	0,782
Öksürük nöbeti ile uyanma	250	20,2	17	15,7	0,261
Astım nöbeti geçirme	29	2,3	2	1,9	1,000**
Astım için ilaç kullanma	71	5,7	5	4,6	0,629
Şimdiki (current) astım	74	6,0	5	4,6	0,564
Astım benzeri semptom	426	34,5	31	28,7	0,223

*Pearson Ki Kare analizi

**Fisher's Exact Ki Kare analizi

Astım ve astım benzeri semptomlar araştırmanın yapıldığı yerleşim yerlerine göre karşılaştırıldığında, hışiltılı solunum (p=0,013), hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı (p=0,046), nefes darlığı ile uyanma (p=0,023), öksürük nöbeti ile uyanma (p=0,017), astım nöbeti geçirme (p<0,0001) ve şimdiki astım arasında (p=0,027) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Bürüce'de hışiltılı solunum (%15,0), hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı (%13,8), nefes darlığı ile uyanma (%27,5), öksürük nöbeti ile uyanma (%25,0) Bekilli ve Süller'e oranla daha fazla tespit edildi. Astım nöbeti geçirme (%4,0) ve şimdiki astım (%7,4) ise Süller'de daha fazla tespit edildi (Tablo – 21).

Tablo – 21: Astım ve Astım Benzeri Semptomların Araştırmanın Yapıldığı Yerleşim Yerlerine Göre Karşılaştırılması

	Yaşadığı yer						p*
	Bekilli		Bürüce		Süller		
	n	%	n	%	n	%	
Hışiltılı solunum	47	9,3	12	15,0	112	14,8	0,013
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	39	7,7	11	13,8	88	11,6	0,046
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	7	7,3	10	12,5	83	11,0	0,067
Göğüste sıkışma ile uyanma	8	17,4	20	25,0	144	19,0	0,259
Nefes darlığı ile uyanma	117	23,1	22	27,5	136	18,0	0,023
Öksürük nöbeti ile uyanma	17	23,1	20	25,0	130	17,2	0,017
Astım nöbeti geçirme	1	0,2			30	4,0	<0,0001
Astım için ilaç kullanma	20	4,0	3	3,8	53	7,0	0,053
Şimdiki (current) astım	20	4,0	3	3,8	56	7,4	0,027
Astım benzeri semptom	183	36,2	29	36,3	245	32,4	0,343

*Pearson Ki Kare analizi

Astım gelişiminde etkili olan risk faktörleri için lojistik regresyon analizi yapılmış, Odd's oranları (OR) ve % 95 güvenlik aralıkları (% 95 CI) Tablo – 22'de gösterilmiştir. Buna göre; kadın cinsiyet; göğüste sıkışma, nefes darlığı, öksürük nöbeti ile uyanma ve astım benzeri semptom için riski sırasıyla 1,341, 1,433, 1,403 ve 1,374 kat artırmakta idi ($p<0,05$).

Evde hamamböceği olması; hışıltılı solunum ($p<0,0001$), hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı ($p<0,0001$), soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum ($p=0,001$) ve astım nöbeti geçirme ($p<0,05$) için riski sırasıyla 2,453, 2,393, 2,324 ve 2,575 kat artırmakta idi.

Astım ve benzeri semptomlar kabakulak öyküsüne göre karşılaştırılmış olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamadı.

Ailede atopi öyküsü olmasının; astım ve astım benzeri semptomların hepsi için riski artırdığı tespit edildi ($p<0,05$).

Allerjik rinit ise astım benzeri semptom dışında tüm veriler için riski artırmakta idi. Örneğin; astım nöbeti geçirme, astım için ilaç kullanma ve şimdiki astım riskini sırasıyla 10,010, 10,226 ve 9,576 kat artırdığı bulundu ($p<0,0001$).

Tablo – 22: Astım Gelişiminde Etkili Olan Risk Faktörleri İçin Lojistik Regresyon Analizi İle Hesaplanmış OR ve % 95 CI

	Cinsiyet OR	Hamamböceği OR	Atopi OR	Allerjik rinit OR
	%95CI	%95CI	%95CI	%95CI
Hışiltılı solunum	0,833	2,453	3,833	3,885
	0,594-1,168	1,574-3,824*	2,505-5,866*	1,811-8,333*
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı	0,932	2,393	4,317	3,577
	0,641-1,355	1,479-3,871*	2,767-6,733*	1,610-7,948‡
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum	0,800	2,324	4,164	3,393
	0,547-1,171	1,420-3,804†	2,640-6,569*	1,499-7,682§
Göğüste sıkışma ile uyanma	1,341	1,193	2,009	2,370
	1,007-1,787	0,771-1,845	1,338-3,017†	1,144-4,911
Nefes darlığı ile uyanma	1,433	0,765	2,033	2,098
	1,085-1,894	0,479-1,223	1,365-3,027*	1,012-4,348
Öksürük nöbeti ile uyanma	1,403	0,669	1,853	2,920
	1,059-1,859	0,409-1,094	1,234-2,784§	1,429-5,966§
Astım nöbeti geçirme	1,117	2,575	5,797	10,010
	0,501-2,493	1,038-6,392	2,653-12,663*	3,678-27,248*
Astım için ilaç kullanma	1,112	1,386	12,613	10,226
	0,648-1,907	0,663-2,900	7,491-21,239*	4,279-24,437*
Şimdiki (current) astım	1,127	1,499	11,552	9,576
	0,666-1,909	0,738-3,047	6,923-19,277*	4,052-22,632*
Astım benzeri semptom	1,374	1,209	2,032	1,935
	1,088-1,736	0,835-1,748	1,402-2,944*	0,952-3,934

*p<0,001, †p=0,001, ‡p=0,002, §p=0,003, ||p<0,05

Araştırmaya katılanlardan; verisi hesaplanabilenlerin SFT değerleri ile yaşları arasında ve halen sigara içenler ile bırakmış olanların SFT değerleri ve sigara paket-yılı arasındaki ilişki Pearson Korelasyon testi ile incelenmiştir. Sonuçta; SFT değerleri ile yaş arasında çok zayıf ve zayıf-orta negatif korelasyon, SFT verileri ile sigara paket-yılı arasında çok zayıf negatif korelasyon saptandı. SFT değerlerinin, yaş ve sigara paket-yılı arttıkça azalma gösterdiği bulundu (Tablo – 23, 24).

Tablo – 23: SFT Değerleri ve Yaşlar Arasındaki İlişki (n=1326)

	R	p**
FVC %*	-0,320	<0,0001
FEV1 %*	-0,213	<0,0001
FEV1/FVC	-0,073	0,008
FEF25-75 %*	-0,153	<0,0001
PEF %*	-0,151	<0,0001

*Beklenen yüzde değeri

**Pearson Korelasyon analizi

Tablo – 24: SFT Değerleri ve Sigara Paket-yılı Arasındaki İlişki (n=442)

	R	p**
FVC %*	-0,189	<0,0001
FEV1 %*	-0,237	<0,0001
FEV1/FVC	-0,236	<0,0001
FEF25-75 %*	-0,252	<0,0001
PEF %*	-0,124	0,009

*Beklenen yüzde değeri

**Pearson Korelasyon analizi

FEV₁/FVC ortalamaları, astım ve astım benzeri semptomlara göre karşılaştırılmış Tablo – 25’de gösterilmiştir. Buna göre hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum semptomu, astım için ilaç kullanma ve şimdiki astımı olanlarda FEV₁/FVC ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük bulundu.

Tablo – 25: FEV₁/FVC Ortalamalarının Astım ve Astım Benzeri Semptomlara Göre Karşılaştırılması

	n	Ort	SS	t	p*
Hışiltılı solunum					
Var	167	82,69	12,89	-3,791	<0,0001
Yok	1159	86,26	11,16		
Hışiltılı solunum ile birlikte nefes darlığı					
Var	135	82,37	13,04	-3,701	<0,0001
Yok	1191	86,20	11,20		
Soğuk algınlığı olmadan hışiltılı solunum					
Var	127	82,34	12,46	-3,613	<0,0001
Yok	1199	86,18	11,28		
Göğüste sıkışma ile uyanma					
Var	245	85,65	12,38	-0,238	0,812
Yok	1081	85,85	11,23		
Nefes darlığı ile uyanma					
Var	268	85,46	12,80	-0,511	0,610
Yok	1058	85,90	11,09		
Öksürük nöbeti ile uyanma					
Var	262	85,07	12,20	-1,168	0,243
Yok	1064	85,99	11,25		
Astım nöbeti geçirme					
Var	30	83,34	9,63	-1,196	0,232
Yok	1296	85,87	11,49		
Astım için ilaç kullanma					
Var	74	82,12	11,17	-2,864	0,004
Yok	1252	86,03	11,43		
Şimdiki (current) astım					
Var	77	82,33	11,12	-2,753	0,006
Yok	1249	86,03	11,44		
Astım benzeri semptom					
Var	448	85,31	12,29	-1,091	0,276
Yok	878	86,07	10,99		

*Bağımsız Gruplarda t Testi analizi

TARTIŞMA

Astım klinik, fizyolojik ve patolojik özelliklerine göre tanımlanan bir hastalıktır. Astımın dünyada yaklaşık 300 milyon kişiyi etkilediği düşünülmektedir. Bu rakam ülkemiz için yaklaşık 3,5 milyon kişidir. Dünyanın farklı bölgelerinden bildirilen çok sayıda araştırma sonuçları, prevalans oranlarında büyük farklılıklar göstermektedir (2).

Astım epidemiyolojisi araştırmaları temel olarak dört farklı anket yöntemi ile yapılmaktadır.

1. ISAAC anketi
2. Amerikan Toraks Derneği'nin uyarlanan anketi
3. Aberg anketi
4. ECRHS anketi

İlk üç anket çocukluk döneminde kullanım bulurken, ECRHS anketi erişkin dönem araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmamızda da ECRHS anketi dilimize uyarlanarak kullanılmıştır.

Astım prevalansı ülkemizde şehirler ve bölgeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Genelde kıyı kesimleri, şehirler, büyük metropoller ve düşük sosyoekonomik yaşam koşullarında daha sıktır (2). Ülkemizdeki çalışmaların çoğunun il merkezlerinde ve belli gruplarda (örn. okul çocukları) olduğu dikkat çekicidir (12, 48, 56, 58, 76-87). Erişkinlerde yapılmış çalışmalar çocuklarda yapılanlara oranla daha azdır. Çok merkezli ulusal boyutta yapılmış çalışmalar ise sınırlı sayıda (11, 44, 88, 89).

ASTIM VE ASTIM BENZERİ SEMPTOMLAR

Denizli ili kırsal alanında, ECRHS anketi ve sosyodemografik özellikler ile risk faktörlerini sorgulayan ek form yüz yüze görüşme tekniği ile 1343 kişiye uygulandı, 1343 kişiye SFT yapıldı, 1326 kişinin verileri çalışmaya dahil edildi.

Anket sonuçlarına göre, Denizli ili kırsal alanında, şimdiki astım prevalansı

%5,9, astım benzeri semptom prevalansı %34,0 olarak tespit edildi. Son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme prevalansı %2,5, halen astım için herhangi bir ilaç (sprey, toz, tablet) kullanma prevalansı ise %5,7 olarak bulundu.

Daloğlu ve arkadaşlarının Denizli il merkezinde 20-49 yaş grubu erişkinlerde yaptıkları bir çalışmada son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme ve halen astım için ilaç kullanma prevalansları sırası ile %1,5 ve %2,3 olarak bulunmuştur (90). Çalışmamızda Denizli ili kırsal alanında astım nöbeti geçirme ve halen ilaç kullanma sıklıkları, genel literatür bilgisinin aksine, il merkezine göre daha fazla bulundu. Bu fark, örnekleme dahil olan yerleşim yerlerinin coğrafi özellikleri, yaşam tarzları, allerjen maruziyetleri ve iki çalışmanın verilerinin toplanma zamanları arasındaki farkla açıklanabilir.

Bozkurt ve arkadaşlarının Denizli il merkezinde 15 yaş ve üzeri nüfusta yaptığı çalışmada son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme ve halen astım için ilaç kullanma prevalansları %2,1, %3,8 olarak bulunmuştur (91). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Antalya'da il merkezinde yapılan bir çalışmada şimdiki astım prevalansı %9,4 olarak tespit edilmiştir (84). Çalışmamızda astım prevalansının daha düşük olduğu görülmektedir, bölgesel farklılıklar, kentsel-kırsal alan değişkenleri, hava kirliliği ve verilerin toplanış biçimi bu farka neden olabilmektedir.

Şakar ve arkadaşlarının Manisa'da 18 yaş ve üzeri erişkinlerde yaptığı bir çalışmada ise şimdiki astım prevalansı %1,2 olarak saptanmıştır (85). Kentsel alanda şimdiki astım sıklığının aynı coğrafi bölgede bulunan ilimiz kırsal alanında daha fazla bulunması dikkat çekicidir. Aynı çalışmada astım benzeri semptom prevalansı %25,0 bulunmuştur. Çalışmamızla karşılaştırıldığında astım benzeri semptom prevalansı daha düşüktür. Son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme prevalansı ise %0,9, halen astım için herhangi bir ilaç (sprey, toz, tablet) kullanma prevalansı da %0,7 olarak bulunmuştur. Yine bu sonuçlar da çalışmamıza göre oldukça düşüktür.

Sivas ve Ankara'da erişkinlerde yapılan iki farklı çalışmada son bir yıl içinde

astım nöbeti geçirme prevalansı sırasıyla %4,5 ve %3,0 bulunmuştur ve sonuçlar çalışmamızla benzerdir (12, 87).

Saraçlar ve arkadaşlarının Ankara'da yaptıkları bir çalışmada şimdiki astım prevalansı %2,8 bulunmuştur (13). Çalışmamız sonucu, kırsal alanı temsil etmesine rağmen, daha yüksektir.

Tuğ ve arkadaşlarının Elazığ il merkezinde yaptıkları bir diğer çalışmada ise şimdiki astım prevalansı %4,1 olarak tespit edilmiştir (15). Çalışmamız sonucu ile benzerdir. Gelişmiş coğrafi bölgelerdeki kırsal alan sonuçları ile daha az gelişmiş bölgelerin kentsel alan verileri benzerlik gösterebilmektedir.

ECRHS anket yöntemi ile yapılmış dış merkezli bazı çalışmalarda bulunan halen astım için ilaç kullanma ve son bir yılda astım nöbeti geçirme prevalansları; İsveç'te %5,8-6,8, Almanya'da %2,1-4,4, Fransa'da %3,5-5,5, İngiltere'de %7,5-8,4, Yunanistan'da %2,9, İtalya'da %3,3-4,2, İspanya'da %2,1-5,0 olarak tespit edilmiştir (92). Yunanistan ve İspanya'daki benzer sıklık ülkemizin coğrafi yakınlığı ve sosyokültürel benzerliği ile ilgili olabilir.

Astım benzeri semptomlar anket sonuçlarına göre incelendiğinde, son bir yıl içinde herhangi bir zamanda göğüste hırıltı ya da ıslık sesine benzer hışıltılı solunum (wheezing) prevalansı %12,7, bu hırıltı ya da hışıltı ile eş zamanlı nefes darlığı prevalansı %10,3, soğuk algınlığı olmadığı halde hırıltı ya da hışıltı prevalansı %9,7, son bir yılda herhangi bir zamanda göğüste sıkışma ile uyanma prevalansı %18,8, son bir yılda herhangi bir zamanda nefes darlığı atağı ile uyanma prevalansı %20,5, son bir yılda herhangi bir zamanda öksürük nöbeti ile uyanma prevalansı %19,9 olarak tespit edildi.

Denizli il merkezinde yapılan bir çalışmada hışıltılı solunum %16,8, hışıltı ile birlikte nefes darlığı %11,1, soğuk algınlığı olmadan hışıltı %8,1, göğüste sıkışma hissi ile uyanma %8,5, nefes darlığı ile uyanma %9,1 ve öksürük nöbeti ile uyanma %17,4 olarak tespit edilmiştir (90). Çalışmamızda hışıltılı solunum ve hışıltı ile birlikte nefes darlığı prevalansları il merkezine göre daha düşük bulunurken, soğuk

algınlığı olmadan hışıltı, göğüste sıkışma hissi, nefes darlığı ve öksürük nöbeti ile uyanma prevalansları daha yüksek bulundu. Bu fark anketin uygulanışına, çalışma grubunun yaş dağılımına, sosyokültürel özelliklere, hava kirliliğine ve kentsel-kırsal değişkenlere bağlı olarak gözlenebilir.

Denizli il merkezinde yapılan bir başka çalışmada ise hışıltılı solunum %10,4, hışıltı ile birlikte nefes darlığı %7,5, soğuk algınlığı olmadan hışıltı %6,38, göğüste sıkışma hissi, nefes darlığı ve öksürük nöbeti ile uyanma prevalansları ise sırasıyla %13,0, %11,0, %22,7 olarak bulunmuştur (91). Çalışmamız sonuçları il merkezinden elde edilen bu sıklıklardan daha yüksektir, sadece öksürük nöbeti ile uyanma daha az tespit edildi. Bu fark çalışma grubumuzun yaş ortalamasının daha yüksek olması ile açıklanabilir.

Şakar ve arkadaşlarının Manisa'da benzer yaş grubunda yaptığı çalışmada hışıltı ile birlikte nefes darlığı prevalansı %9,1, soğuk algınlığı olmadan hışıltı prevalansı %6,9, göğüste sıkışma hissi ile uyanma prevalansı %6,9, nefes darlığı ile uyanma prevalansı %6,0, öksürük nöbeti ile uyanma prevalansı ise %16,1 olarak tespit edilmiştir (85). Sonuçlar bizim çalışmamıza göre daha düşüktür. Bu farklılık bölgesel özellikler (Manisa'da nem oranı ilimize göre daha düşüktür) ile açıklanabilir.

Türkiye'de çeşitli il merkezlerinde yapılan çalışmalarda hışıltılı solunum %16,2-22,6, hışıltı ile birlikte nefes darlığı %9,2-19,2, soğuk algınlığı olmadan hışıltı %7,2-18,1, göğüste sıkışma hissi ile uyanma %10,7-16,3, nefes darlığı ile uyanma %9,9-15,3 ve öksürük nöbeti ile uyanma prevalansları %10,8-30,8 olarak bulunmuştur (12-17). Çalışmamızda hışıltılı solunum, hışıltı ile birlikte nefes darlığı ve soğuk algınlığı olmadan hışıltı prevalansları daha düşük tespit edildi, fark kırsal-kentsel alan değişkenleri ile açıklanabilir. Kentlerde çeşitli çevresel faktörler, hava kirliliği, allerjenlerin etkisi ile astım benzeri semptomlar daha yüksek beklenmektedir. Göğüste sıkışma hissi ile uyanma ve nefes darlığı ile uyanma çalışmamızda daha fazla bulunmuştur, farkın kırsal alanda sosyokültürel özellikler, çevresel faktörler ve eşlik edebilecek kardiyak sorunlar ve diğer kronik akciğer hastalıkları (kronik bronşit, amfizem) sebebiyle olduğu düşünülmektedir.

Emri ve arkadaşlarının yaptığı beş il merkezini içeren çok merkezli bir çalışmada, hışıltılı solunum prevalansı; Kütahya'da %30,8, Eskişehir'de %27,8, Mersin'de %23,1, Aksaray'da %24,3 ve Sakarya'da %16,5 olarak bulunmuştur. Hışıltı ile birlikte nefes darlığı prevalansı ise Kütahya, Eskişehir, Mersin, Aksaray ve Sakarya'da sırasıyla %66,7, %51,4, %60,5, %75,7, %65,0 olarak saptanmıştır. Yine aynı çalışmada soğuk algınlığı olmadan hışıltı prevalansı Kütahya'da %51,5, Eskişehir'de %39,3, Mersin'de %47,4, Aksaray'da %52,4 ve Sakarya'da %48,8 olarak tespit edilmiştir (93). Çalışmamız sonuçları çok daha düşük bulundu. Farklılığın; kırsal-kentsel ve bölgesel özellikler, kentsel alandaki hava kirliliği ve daha olası görünen bir açıklama olarak verilerin toplanış şekli ile ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Yunanistan'da yapılan bir çalışmada prevalanslar; hışıltılı solunum %16,0, hışıltı ile birlikte nefes darlığı %9,4, soğuk algınlığı olmadan hışıltı %9,8, göğüste sıkışma hissi ile uyanma %11,7 olarak saptanmıştır (92). Çalışmamız sonuçlarına benzerliği dikkat çekmektedir.

RİSK FAKTÖRLERİ

Yaş ve Cinsiyet

Çalışma grubunun yaş ortalaması 52,45±16,13 yıl (18-89 yıl) idi. Kadınların yaş ortalaması 51,51±16,15 yıl (18-88 yıl), erkeklerin yaş ortalaması ise 53,70±16,04 yıl (18-89 yıl) olarak bulundu.

Astım ve astım benzeri semptom prevalansları 70-79 yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre anlamlı oranda daha yüksek tespit edildi. Bu yükseklik bazı semptomları kronik hastalıklarda da görülebilmesi nedeniyle daha fazla oranda “evet” cevabı verilmesi ile ilgili olabilir ya da ileri yaş astımını düşündürebilir.

Daloğlu ve arkadaşlarının çalışmasında astım ve astım benzeri semptom prevalansları 40-49 yaş grubunda diğer yaşlara göre daha yüksek bulunmuştur (90).

Bozkurt ve arkadaşlarının Denizli il merkezinde yaptıkları çalışmada da benzer şekilde astım sıklığı, anlamlı olmamakla birlikte, 40-49 yaş grubunda daha yüksek

bulunmuştur (91).

Hamzaçelebi ve arkadaşlarının Samsun'da yaptıkları bir çalışmada astım ve astım benzeri semptomların 50 yaş üzeri nüfusta daha sık gözlemlendiği tespit edilmiştir (94).

Erkek cinsiyet çocukluk dönemi astımı için önemli bir risk faktörü iken erişkin döneme gelindiğinde astım kadınlarda daha sık görülür hale gelmektedir (2).

Çalışma grubumuzun 764'ü kadın (% 56,9), 579'u erkek (% 43,1) idi. Astım ve astım benzeri semptomlardan göğüste sıkışma hissi ile uyanma (%21,1), nefes darlığı ile uyanma (%23,3), öksürük nöbeti ile uyanma (%22,5) ve astım benzeri semptom prevalansı (%37,6) kadınlarda erkeklere oranla anlamlı oranda daha fazla bulundu. Kadın cinsiyetin; göğüste sıkışma hissi ile uyanma riskini 1,3 kat, nefes darlığı ile uyanma riskini 1,4 kat, öksürük nöbeti ile uyanma riskini 1,4 kat, astım benzeri semptom riskini ise 1,3 kat artırmakta olduğu saptandı.

Denizli ili merkezinde yapılan bir çalışmada son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme ve soğuk algınlığı olmadan hışıltı prevalansı kadınlarda erkeklere göre daha yüksek tespit edilmiştir (90).

Denizli ili merkezinde yapılan bir diğer çalışmada ise hışıltılı solunum, hışıltı ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltı, nefes darlığı ile uyanma, son bir yılda astım nöbeti geçirme, halen astım için ilaç kullanma prevalansları kadınlarda daha yüksek bulunmuştur (91). Çalışmamızda benzer olarak nefes darlığı ile uyanma kadınlarda daha yüksek bulundu.

Teke ve Özer'in Konya'da Selçuk Üniversitesi öğrencilerinde ECRHS anket yöntemi ile topladığı verilerle yaptığı çalışmada, soğuk algınlığı olmadan hışıltı prevalansı erkeklerde (%9,7), kadınlara (%5,8) göre daha yüksek bulunmuştur (95). Çalışmamızda ise kadın-erkek arasında farklılık bulunamadı. Aynı çalışmada öksürük nöbeti ile uyanma sıklığı, çalışmamızla benzer şekilde, kadınlarda (%22,9) daha yüksek tespit edilmiştir. Astım benzeri semptom prevalansı da çalışmamızla

benzer fakat daha yüksek oranda kadınlarda (%40,1) daha sık bulunmuştur. Çalışmamızla benzer şekilde bu çalışmada da kadın cinsiyetin, öksürük nöbeti ile uyanma riskini 1,7 kat ve astım benzeri semptom riskini 1,3 kat artırmakta olduğu bulunmuştur. Çalışmamızdan farklı olarak ise yine kadın cinsiyetin, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı semptomu için koruyucu olduğu sonucuna varılmıştır.

Hamzaçelebi ve arkadaşlarının çalışmasında erkek cinsiyetin öksürük nöbeti ile uyanma için 1,5 kat daha riskli olduğu saptanmıştır (94). Çalışmamızda ise kadın cinsiyet daha riskli bulundu.

Ulusal boyutta, çok merkezli Denizli'nin de örnekleme dahil olduğu, 14 merkezde kırsal ve kentsel alanlarda yapılan bir çalışmada, kırsal alanda şimdiki astım prevalansı kadınlarda %11,2, erkeklerde %8,5 olarak bulunmuştur, kentsel alanda ise kadınlarda %7,5, erkeklerde %6,2 olarak tespit edilmiştir. Kırsal alanda gözlenen yükseklik dikkat çekicidir, hava kirliliği, yaşam koşulları, allerjenler gibi nedenlerle kentsel alanda astım sıklığının daha yüksek olması beklenmektedir. Aynı çalışmanın sadece Denizli ilini içeren sonuçlarına göre Denizli ili genelinde (kırsal ve kentsel alan birlikte) şimdiki astım prevalansı kadınlarda %11,1, erkeklerde ise %8,5 olarak bulunmuştur. Hışıltılı solunum ise Denizli ili genelinde kadınlarda %11,5, erkeklerde %13,2 olarak tespit edilmiştir (89). Çalışmamızda ise şimdiki astım prevalansı kadınlarda %6,9, erkeklerde %4,5 olarak bulundu. Hışıltılı solunum prevalansı ise kadınlarda 12,7, erkeklerde de benzer şekilde 12,8 olarak saptandı.

Evde Hayvan Beslenmesi ve Hamamböceği Bulunması

İç ve dış ortam allerjenlerinin astım alevlenmelerine yol açtığı iyi bilinmesine rağmen astım gelişimindeki rolleri tam olarak aydınlatılamamıştır. Evde kedi ve köpek beslenmesi bazı çalışmalarda erken yaşta maruziyet ile koruyucu olabileceği, bazı çalışmalarda ise allerjik duyarlanma riskini artırabileceğine değinilmiştir. Hamamböceğinin ise birçok çalışmada allerjik duyarlanma için önemli bir neden olduğu gösterilmiştir (2).

Çalışmamızda evinde hamamböceği olanlarda hışıltılı solunum %24,1, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı %19,7, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum

%18,2, son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme %5,1 olarak bulundu. Evde hamamböceği olmasının; hışıltılı solunum riskini 2,4 kat, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı riskini 2,3 kat, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum riskini 2,3 kat, son bir yıl içinde astım nöbeti geçirme riskini ise 2,5 kat artırmakta olduğu saptandı. Evde hayvan besleme çalışmamızda astım ve astım benzeri semptomlar için risk faktörü olarak bulunamadı, bu durum çalışmanın kırsal alanda yapılması ve hayvanların genellikle ev dışında beslenmesi ile açıklanabilir.

Emri ve arkadaşlarının yaptığı çok merkezli çalışmada saptanan astım olgularında evde hayvan besleme (OR (%95 CI): 1,3 (0,70-2,26), p=0,340), çalışmamızla benzer şekilde astım için risk faktörü olarak saptanmamıştır (93).

Daloğlu ve arkadaşlarının çalışmasında evinde hamamböceği olanlarda hışıltılı solunum %19,9 olarak tespit edilmiştir (90). Çalışmamızdaki oran daha yüksek bulundu.

İnfeksiyonlar

Yaşamın ilk yıllarında geçirilen kabakulak, tüberküloz gibi hastalıkların astıma karşı koruyuculuk sağladığı bilinmektedir.

Çalışmamızda kabakulak geçirme her iki cinste eşit oranda (%14,9) tespit edildi. Astım ve benzeri semptomlar için ise risk faktörü veya koruyucu olarak bulunamadı.

Daloğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da kabakulak geçirmiş olma riskli ya da koruyucu olarak saptanmamıştır (90).

Sigara

Sigara kullanımı ve/veya dumanına maruziyet astım hastalarında akciğer fonksiyonlarındaki bozulmanın şiddetlenmesi, astım semptomları ve ağırlığında artışa yol açmaktadır (2).

Çalışma grubunda sigara içme oranı %19,7, bırakma oranı ise %14,1 olarak

bulundu. Cinsiyete göre incelendiğinde, kadınlarda sigara içme oranı %4,5, erkeklerde ise %39,8 olarak tespit edildi. Kadın-erkek arasındaki farklılık dikkat çekmektedir. Kadınlardaki düşük oranlar kırsal alanda yaşamaya, eğitim durumuna ve bölgesel özellikler nedeniyle doğru bilgi vermemeye bağlı olabilir. Sigara içiminin, 30-39 yaş grubuna kadar artma, 40-49 yaş grubundan sonra ise azalma eğiliminde olduğu da diğer bir bulgudur. Sigara içenlerin %28,0'i 30-39 yaş grubundadır. Halen sigara içenlerin %64,4'ü ilkokul mezunu, %15,5'i lise mezunu, %10,6'sı ise ortaokul mezunu idi.

Sigarayı bırakmış olanlarda nefes darlığı ile uyanma prevalansı %25,8 olarak bulundu ve bu sigara içenler ve içmeyenlere göre daha yüksek idi. Sigara hiç içmemişlerde de astım için ilaç kullanma (%6,9) ve şimdiki astım sıklığı (%7,0) sigara içen ve bırakmışlara göre daha yüksek bulundu.

Şakar ve arkadaşlarının çalışmasında sigara içen ve sigaraya pasif olarak maruz kalmış kişilerde şimdiki astım prevalansı düşük bulunmuştur (85). Aynı çalışmada sigara içimi (OR (%95 CI): 0,74 (0,17-3,15), $p>0,05$) şimdiki astım için risk faktörü olarak tespit edilmezken, astım benzeri semptomlar için riski 2,57 kat artırdığı tespit edilmiştir.

Daloğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, sigara içme (OR (%95 CI): 2,23 (1,71-2,90), $p<0,05$) astım ve benzeri semptomlar için risk faktörü olarak saptanmıştır (90).

Emri ve arkadaşlarının yaptığı çok merkezli çalışmada beş farklı il merkezinde sigara içme oranları %24,8-35,0 olarak bulunmuştur. Saptanan astım olgularında sigara içimi (OR (%95 CI): 1,3 (0,8-2,3), $p=0,330$) risk faktörü olarak saptanmamıştır (93).

Kurt ve arkadaşlarının yaptığı çok merkezli çalışmada kırsal alanda erkeklerde sigara içimi astım için risk faktörü olarak tespit edilmemişken, kadınlarda 1,53 kat riski artırdığı bulunmuştur. Aynı çalışmada sigara içiminin kırsal alanda erkeklerde ve kadınlarda hışıltılı solunum riskini sırasıyla 1,91 ve 2,26 kat artırmakta olduğu

saptanmıştır (89).

Teke ve Özer'in yaptığı çalışmada sigara içenlerde, çalışmamızdan farklı olarak, hışıltılı solunum (%30,9), soğuk algınlığı olmadan hışıltı (%15,6), göğüste sıkışma hissi ile uyanma (%13,4), nefes darlığı ile uyanma (%10,2), öksürük atağı ile uyanma (%23,8), son bir yıl içinde astım atağı geçirme (%1,7) ve astım benzeri semptom prevalansları (%48,9) daha yüksek bulunmuştur (95).

Çalışmamız sonuçlarına göre; sigara içen ve bırakmış olanlarda paket-yılı ortalaması $25,0 \pm 23,0$ olarak bulundu. Paket-yılı ortalaması kadınlarda $9,7 \pm 12,6$, erkeklerde $31,6 \pm 22,9$ idi. Sigara içimi, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı olanlarda $36,6 \pm 22,4$ paket-yılı, olmayanlarda $28,9 \pm 23,0$ paket-yılı olarak bulundu. Öksürük nöbeti ile uyanma olanlarda da sigara içimi benzer şekilde $34,6 \pm 21,8$ paket-yılı, olmayanlarda $28,5 \pm 23,2$ paket-yılı olarak tespit edildi.

Başer ve arkadaşlarının Denizli il merkezinde yaptıkları bir çalışmada sigara içme oranı %30,3 olarak bulunmuştur. Kadınlarda sigara içme sıklığı %12,1, erkeklerde ise %50,3 olarak tespit edilmiştir (96). Çalışmamızdaki oranlardan oldukça yüksek olması dikkat çekicidir. Denizli ilinde sigara içme oranının, kentsel alanda kırsal alana göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Aynı çalışmada paket-yılı dağılımı ise, genel ortalama $25,50 \pm 8,5$, kadınlarda $13,11 \pm 13,86$, erkeklerde $32,91 \pm 23,13$ olarak bulunmuştur. Sigara içme davranışının eğitim ile birlikte arttığı, en az okur-yazar olanlarda (%9,7) gözleendiği saptanmıştır (96). Bu sonuç çalışmamızla birleştirildiğinde, Denizli ilinde kentsel alanda sigara içimi eğitim durumu yüksek olanlarda, kırsal alanda ise düşük olanlarda daha sık gözlenmektedir. Paket-yılı ortalamalarına bakıldığında ise Denizli il merkezinde kadınlarda yüksek olması dışında benzerdir.

Kıter ve arkadaşlarının Denizli Pamukkale Üniversitesi Hastanesi göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran olgularda yaptıkları bir çalışmada sigara içme sıklığı %30,0, kadınlarda %12,0, erkeklerde %45,3 olarak bulunmuştur. Paket-yılı ortalaması kadınlarda $48,5 \pm 47,8$, erkeklerde $99,2 \pm 72,6$ olarak tespit edilmiştir (97).

DEMOGRAFİK VE SOSYOEKONOMİK FAKTÖRLER

Eğitim Durumu

Çalışmamızda astım benzeri semptomların tümünün eğitim düzeyi arttıkça daha az gözlemlendiği bulundu. Astım için ilaç kullanma (%12,5) ve şimdiki astım (%12,5) ise en yüksek oranda okur yazar olanlarda tespit edildi.

Şakar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada eğitim durumunun astım ve astım benzeri semptom prevalansları üzerine herhangi bir etkisi saptanmamıştır (85).

Daloğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise hışıltılı solunum sıklığı (OR (%95 CI): 2,39 (1,17-4,86), p=0,001) okur yazar olmayanlarda daha yüksek bulunmuştur (90).

Yaşanılan Yer

Çalışmamızda anketler Bekilli’de 506 (%37,7), Bükrüce’de 80 (%6,0) ve Süller’de 757 (%56,3) kişiye uygulandı. Bükrüce’de hışıltılı solunum (%15,0), hışıltılı ile birlikte nefes darlığı (%13,8), nefes darlığı ile uyanma (%27,5), öksürük nöbeti ile uyanma (%25,0) oranları Bekilli ve Süller’dekilere oranla daha yüksek tespit edildi. Son bir yılda astım nöbeti geçirme (%4,0) ve şimdiki astım (%7,4) ise Süller’de daha yüksek oranda bulundu. Bükrüce’nin bölgesel ve yaşam özellikleri bu farka neden olmuş olabilir. Süller ise nüfus ve yerleşim özellikleri nedeniyle sağlık kurumlarına ve tedavi olanaklarına ulaşım açısından daha rahat konumdadır, bu da “evet” cevabı verenlerin daha fazla olmasına olanak sağlayabilir.

Sosyoekonomik Durum

Çalışmamızda sosyoekonomik durumu kötü olanlarda; hışıltılı solunum %18,4, hışıltılı ile birlikte nefes darlığı %16,1 ve soğuk algınlığı olmadan hışıltılı %14,9 prevalansları daha yüksek saptandı. Bu sonuç sosyoekonomik durumun astım ve astım benzeri semptomlar üzerine olan etkisinin birçok değişkenle (örn. iç ve dış ortam koşulları, hijyen, nem vs...) etkileşim halinde olmasından kaynaklanabilir.

Daloğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sosyoekonomik durumu kötü

olanlarda (OR (%95 CI): 1,65 (1,14-2,40), p=0,018) hışıltılı solunum riskinin arttığı tespit edilmiştir (90).

Yaşanılan Evin Durumu

Çalışmamızda evin durumu kötü olanlarda (%30,0) hışıltılı solunum daha fazla saptandı. Evin ısınma şekli, yatak odasında halı olup olmaması ve evin yola yakınlığı astım ve astım benzeri semptomlar için risk faktörü olarak tespit edilmedi. Çalışmamız Denizli ili kırsal alanda yapılması sebebiyle çevresel hava kirliliğine neden olabilecek en önemli faktörlerden biri olan trafik yoğunluğu gözlenmemektedir.

Daloğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer şekilde evin ısınma şekli ve evin yola yakınlığı risk faktörü olarak saptanmamıştır (90).

Çalışmamızda, evinde sigara içilenlerin oranı %27,2 olarak bulundu ve evde sigara içilmesi astım ve astım benzeri semptomlar için risk faktörü olarak saptanmadı.

Daloğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada evde sigara içilmesi (OR (%95 CI): 2,23 (1,71-2,90), p=0,001) hışıltılı solunum için risk faktörü olarak bulunmuştur (90).

ATOPI VE ALLERJİK RİNİT

Astımda bilinen en önemli risk faktörü atopidir. Atopik kişilerde astım riski nonatopiklere göre 10-20 kat daha fazladır.

Çalışmamız sonucunda ailesel atopi öyküsü olanların oranı %9,6 olarak tespit edildi. Kadınların %11,8'inin ailesinde atopi öyküsü varken, erkeklerin %6,7'sinin ailesinde atopi öyküsüne rastlandı.

Şakar ve arkadaşlarının çalışmasında ailesel atopi oranı %15,2 olarak tespit edilmiştir (85). Çalışmamız sonucuna göre daha fazladır, kırsal ve kentsel alan farklılığı, hijyen hipotezi ile açıklanabilir.

Astım ve astım benzeri semptomların tümü için ailesel atopi öyküsü risk faktörü olarak belirlendi. Ailesel atopi öyküsü olanlarda; hışıltılı solunum %23,6, hışıltılı ile birlikte nefes darlığı %29,5, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum %27,1, göğüste sıkışma hissi, nefes darlığı ve öksürük nöbeti ile uyanma sırasıyla %31,8, %34,1, %31,8 olarak daha yüksek bulundu. Son bir yılda astım nöbeti geçirme %10,1, halen astım için ilaç kullanma %30,2, şimdiki astım %30,2 ve astım benzeri semptom prevalansları %51,2 olarak yine ailesel atopi öyküsü olmayanlara göre daha yüksek tespit edildi.

Çalışmamız sonucuna göre ailesel atopi öyküsünün, astım ve astım benzeri semptomlar için riski 1,8-12,6 kat arasında artırmakta olduğu bulundu. Hışıltılı solunum için riski 3,8 kat, şimdiki astım için ise riski 11,5 kat artırmaktaydı.

Kurt ve arkadaşlarının yaptığı çok merkezli çalışmada, kırsal alanda erkekler için ailesel atopi astım riskini 7,89 kat, hışıltılı solunum için ise 9,38 kat artırmakta olduğu bulunmuştur. Kadınlar için ise astım riskini 5,04 kat, hışıltılı solunum riskini 8,32 kat artırdığı saptanmıştır (89).

Daloğlu ve arkadaşlarının çalışmasında ailede atopi öyküsü olması (OR (%95 CI): 2,53 (2,01-3,20), p=0,001) hışıltılı solunum için risk faktörü olarak bulunmuştur (90).

Emri ve arkadaşlarının Kütahya, Eskişehir, Mersin, Aksaray ve Sakarya il merkezlerinde yaptığı çok merkezli bir çalışmada ailesel atopi oranları sırasıyla %20,5, %22,0, %18,2, %26,2 ve %13,8 olarak bulunmuştur. Tespit edilen astım olgularında ailesel atopi olmasının astım riskini 3,1 kat artırdığı bulunmuştur (93). Bu çalışmanın oranları çalışmamıza kıyasla oldukça yüksektir. Bu sonuç verilerin toplanış şekli ile ve/veya kentsel-kırsal ve bölgesel farklılıklar ile ilgili olabilir.

Teke ve Özer'in yaptığı çalışmada ailesinde atopi öyküsü olanlarda; hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı (%14,0), son bir yılda astım nöbeti geçirme (%2,3), halen astım için ilaç kullanma (%1,4) ve şimdiki astım (%2,7) daha yüksek olmakla birlikte, anlamlı bulunmamıştır (95). Bu çalışmada ailesel atopi öyküsü olmasının

hışıltılı solunum için riski 1,5 kat artırdığı bulunmuştur. Çalışmamız sonucuna göre daha düşüktür.

Epidemiyolojik çalışmalar dünyanın her yerinde, astım ve allerjik rinitin aynı hastada sıklıkla birlikte görüldüğünü göstermektedir (98).

Çalışmamız sonucunda allerjik rinit prevalansı %2,5 olarak saptandı. Kadınların %3,4'ünde allerjik rinit varken, erkeklerin %1,2'sinde allerjik rinit tespit edildi.

Tuğ ve arkadaşlarının Elazığ il merkezinde yaptıkları çalışmada allerjik rinit prevalansı %8,2 bulunmuştur (15). Bu sonuç çalışmamız sonucundan daha yüksektir.

Şakar ve arkadaşlarının 18 yaş ve üzeri erişkinlerde yaptığı çalışmada allerjik rinit prevalansı ise %14,5 olarak bulunmuştur (85). Çalışmamızla karşılaştırıldığında daha yüksektir.

Daloğlu ve arkadaşlarının çalışmasında, Denizli il merkezinde allerjik rinit sıklığı %16,1 olarak bulunmuş, kadınlarda daha sık olduğu tespit edilmiştir (90). Çalışmamız sonucuna göre daha yüksektir, kırsal ve kentsel alanda bu farklılık beklenebilen sonuçlardandır; allerjik rinitin çevresel allerjenlerin etkisi ile kentsel alanda daha sık gözlemlendiği düşünülmektedir.

Kurt ve arkadaşlarının çok merkezli çalışmasının sadece Denizli ilini içeren sonuçlarına göre Denizli ili genelinde (kırsal ve kentsel alan birlikte) allerjik rinit prevalansları kadınlarda %19,7; erkeklerde ise %13,5 olarak bulunmuştur (89). Çalışmamız sonucuna göre yüksek olduğu dikkat çekicidir.

Çalışmamızda astım ve astım benzeri semptomların tümü için allerjik rinit risk faktörü olarak belirlendi. Allerjik riniti olanlarda hışıltılı solunum %39,4, hışıltı ile birlikte nefes darlığı %33,3, soğuk algınlığı olmadan hışıltı %30,3, göğüste sıkışma hissi, nefes darlığı ve öksürük nöbeti ile uyanma sırasıyla %39,4, %39,4, %45,5 olarak daha yüksek bulundu. Son bir yılda astım nöbeti geçirme %21,2, halen astım

için ilaç kullanma %39,4, şimdiki astım %39,4 ve astım benzeri semptom prevalansları %54,5 olarak yine allerjik riniti olmayanlara göre daha yüksek tespit edildi.

Teke ve Özer'in çalışmasında allerjik riniti olanlarda tüm astım ve benzeri semptomlar, çalışmamızla benzer şekilde, daha yüksek saptanmıştır. Allerjik riniti olanlarda hışıltılı solunum %32,8, hışıltı ile birlikte nefes darlığı %19,3, soğuk algınlığı olmadan hışıltı %14,8 sıklıkla daha yüksek bulunmuştur (95).

Çalışmamız sonucuna göre allerjik rinitin astım ve astım benzeri semptomlar için riski 1,9-10,2 kat artırmakta olduğu bulundu. Hışıltılı solunum için riski 3,8 kat, şimdiki astım için ise riski 9,5 kat artırmaktadır.

Teke ve Özer'in çalışmasında allerjik rinitin astım ve astım benzeri semptomlar için riski 1,4-7,3 kat artırmakta olduğu tespit edilmiştir. Hışıltılı solunum için riski 1,9 kat, şimdiki astım için de 4,5 kat artırdığı saptanmıştır (95). Çalışmamıza göre daha düşüktür.

AKCİĞER FONKSİYONLARI

Çalışmamız sonuçlarına göre ankete katılanların FEV₁ yüzde ortalaması 88,66±18,05, FVC yüzde ortalaması 88,35±17,72, FEV₁/FVC ortalaması 85,81±11,45 ve FEF₂₅₋₇₅ yüzde ortalaması 78,08±25,98 olarak tespit edildi.

Başer ve arkadaşlarının ilimizde yaptığı bir çalışmanın kontrol grubunda FEV₁ yüzde ortalaması 98,76±12,76, FVC yüzde ortalaması 92,11±11,02, FEF₂₅₋₇₅ yüzde ortalaması 105,14±27,77 olarak bulunmuştur (99). Çalışmamızın sonuçlarından daha yüksek olduğu dikkat çekicidir. Bu sonuç katılımcıların yaş grubunun (30,00±6,06) çalışmamıza göre daha genç olması ile açıklanabilir.

Urrutia ve arkadaşlarının İspanya'da yaptıkları bir çalışmada günde içilen sigara sayısı arttıkça FEV₁ ortalamalarında değişiklik saptanmazken (günde 1-9 adet sigara içenlerde 3,59 ml, 10-20 adet içenlerde 3,61 ml, 20 adet üzerinde içenlerde ise 3,66 ml), FEV₁/FVC ortalamalarında azalma saptanmıştır. Günde 1-9 adet sigara

içenlerde FEV₁/FVC ortalaması 83,90, 10-20 adet içenlerde 82,42, 20 adetin üzerinde içenlerde 80,39 olarak bulunmuştur. Hiç içmeyenlere göre 20 adetin üzerinde içenlerde anlamlı azalma tespit edilmiştir (100).

Çalışmamız sonucuna göre hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum semptomu, astım için ilaç kullanma ve şimdiki astımı olanlarda FEV₁/FVC ortalamaları olmayanlara göre daha düşük saptandı. Hava akımı kısıtlanması sonucunda FEV₁/FVC ortalamaları azalması beklenen bir bulgudur.

SONUÇLAR

Denizli ili kırsal alanında 18 yaş üstü bireylerde hışıltılı solunum prevalansı %12,7, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı %10,3, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum %9,7, göğüste sıkışma ile uyanma %18,8, nefes darlığı ile uyanma %20,5, öksürük nöbeti ile uyanma %19,9, astım nöbeti geçirme %2,3, astım için ilaç kullanma %5,7, allerjik rinit %2,5, şimdiki astım %5,9 ve astım benzeri semptom prevalansı %34,0 bulundu.

Göğüste sıkışma ile uyanma, nefes darlığı ile uyanma, öksürük nöbeti ile uyanma ve astım benzeri semptom prevalansları kadınlarda anlamlı olarak daha yüksek bulundu.

Yaş gruplarına göre, 70 – 79 yaş grubunda astım nöbeti geçirme prevalansı dışında astım ve astım benzeri semptom prevalansları anlamlı oranda yüksek tespit edildi.

Okur yazar olmayanlarda hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum, göğüste sıkışma ile uyanma, nefes darlığı ile uyanma, öksürük nöbeti ile uyanma ve astım benzeri semptom prevalansları anlamlı olarak daha yüksek saptandı.

Okur yazar olanlarda şimdiki (current) astım ve astım için ilaç kullanma prevalansları anlamlı olarak daha yüksek bulundu.

Nefes darlığı ile uyanma prevalansı sigara kullanımını bırakmış olanlarda anlamlı olarak daha yüksek tespit edildi.

Astım için ilaç kullanma ve şimdiki astım prevalansları hiç sigara kullanmamış olanlarda anlamlı olarak daha yüksek bulundu.

Astım ve astım benzeri semptom prevalansları ailesel atopi öyküsü olanlarda anlamlı olarak yüksek bulundu.

Astım ve astım benzeri semptom prevalansları allerjik riniti olanlarda anlamlı olarak daha yüksek saptandı.

Hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum ve astım nöbeti geçirme prevalansları evinde hamamböceği olanlarda anlamlı olarak daha yüksek bulundu.

Astım ve astım benzeri semptom prevalansları ile yaşanan evin yola yakınlığı, evde halı bulunması, evde hayvan besleme ve evde sigara içilmesi arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Yaşadığı evin durumu kötü olanlarda hışıltılı solunum prevalansı daha yüksek bulundu.

Sosyoekonomik durumu kötü olanlarda hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı ve soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum prevalansları anlamlı oranda daha yüksek saptandı.

Hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, nefes darlığı ile uyanma ve öksürük nöbeti ile uyanma prevalansları Bükrüce'de, Süller ve Bekilli'e göre anlamlı oranda daha yüksek bulundu.

Astım nöbeti geçirme ve şimdiki astım prevalansları Süller'de anlamlı oranda daha yüksek bulundu.

Kadın cinsiyetin; göğüste sıkışma, nefes darlığı, öksürük nöbeti ile uyanma ve astım benzeri semptom için riski sırasıyla 1,341, 1,433, 1,403 ve 1,374 kat artırdığı tespit edildi.

Evde hamamböceği olmasının; hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum ve astım nöbeti geçirme için riski sırasıyla 2,453, 2,393, 2,324 ve 2,575 kat artırdığı bulundu.

Ailede atopi öyküsü olmasının; astım ve astım benzeri semptomların hepsi için riski artırdığı bulundu.

Allerjik rinitin; astım benzeri semptomu prevalansı dışında tüm semptomlar için riski artırdığı saptandı.

Solunum fonksiyonlarının yaş arttıkça azaldığı, halen sigara içenler ve sigara içmeyi bırakmışlarda ise sigara paket-yılı arttıkça benzer şekilde azaldığı tespit edildi.

Halen sigara içenlerin %64,4'ü ilkokul mezunu, %15,5'i lise mezunu, %10,6'sı ise ortaokul mezunu idi, fark anlamlı bulundu.

Sigara içimi, 30-39 yaş grubuna kadar artma, 40-49 yaş grubundan sonra ise azalma eğiliminde olup fark anlamlı bulundu.

Hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı ve öksürük nöbeti ile uyanma semptomu olanlarda, sigara içimi paket-yılı olarak, semptomu olmayanlara göre anlamlı oranda daha fazla bulundu.

Hışıltılı solunum, hışıltılı solunum ile birlikte nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadan hışıltılı solunum semptomu, astım için ilaç kullanma ve şimdiki astımı olanlarda FEV₁/FVC ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük bulundu.

Astım benzeri semptomlar eğitim düzeyi arttıkça anlamlı olarak daha az tespit edildi.

Astım için ilaç kullanma ve şimdiki astım, okur yazar olanlarda olmayanlara göre anlamlı olarak daha fazla tespit edildi.

ÖZET

DENİZLİ İLİ KIRSAL ALANDA ASTIM SEMPTOM PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİ

Dr. Erhan UĞURLU

Amaç: Standart bir yöntem (ECRHS anketi) kullanılarak Denizli ili kırsal alanında 18 yaş üstü erişkinlerde astım semptom prevalansını ve astım için risk oluşturabilecek faktörleri değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Temmuz 2009-Eylül 2009 tarihleri arasında, Bekilli İlçesi, Süller Beldesi ve Bükrüce Köyü'nde kesitsel nitelikte bir çalışma yüz yüze anket kullanılarak yürütüldü. Katılımcılara solunum fonksiyon testleri uygulandı.

Bulgular: Çalışma grubu 764 kadın (% 56,9) ve 579 erkekten (% 43,1) oluşmakta idi. Yaş ortalamaları $52,45 \pm 16,13$ yıl (18-89 yıl) idi. Denizli ili kırsal alanında, şimdiki astım prevalansı, astım benzeri semptom prevalansı, ve allerjik rinit prevalansı sırasıyla %5,9, %34,0 ve %2,5 olarak tespit edildi. Son bir yıl içinde astım benzeri semptomlardan; hışıltı (wheezing), bu hışıltı ile eş zamanlı nefes darlığı, soğuk algınlığı olmadığı halde hışıltı, nefes darlığı ile uyanma, öksürük nöbeti ile uyanma prevalansları sırasıyla %12,7, %10,3, %9,7, %20,5, ve %19,9 olarak rapor edildi. Kadın cinsiyet, evde hamamböceği olması, ailesel atopi öyküsü ve allerjik rinit astım ve astım benzeri semptomlar için risk faktörü olarak saptandı.

Sonuç: Astım sadece kentsel alanda değil kırsal alanda da sıklıkla karşımıza çıkan önemli bir hastalıktır. Kırsal alanda astım ve astım benzeri semptomlar için risk faktörleri kentsel alana göre kimi farklılıklar gösterebilmektedir. Kent/kır farklılıklarının belirlenebilmesi için kırsal alanda daha çok araştırmanın yapılmasına gerek olduğunu düşünüyoruz.

ABSTRACT

SYMPTOM PREVALENCE AND RISK FACTORS FOR ASTHMA AT THE RURAL AREA OF DENİZLİ

Dr. Erhan UĞURLU

Aim: The aim of this study was to determine the prevalence of asthma symptoms and evaluate the risk factors for asthma among adults older than 18 years-old living at the rural area of Denizli by using a standard method (ECRHS questionnaire).

Methods: Between July 2009 and September 2009, a cross-sectional study was conducted by a questionnaire applied person to person at Bekilli, Süller towns and Bükrüce village. Pulmonary function tests were performed to participants.

Results: Study group consisted of 764 women (56,9%) and 579 men (43,1%). Mean age was $52,45 \pm 16,13$ years (18-89 years). The prevalences of current asthma, asthma like symptoms, and allergic rhinitis were found 5,9%, 34,0% and 2,5%, respectively at the rural area of Denizli. The prevalences of asthma like symptoms in last year such as; wheezing, wheezing with breathlessness, wheezing without cold, woken up with shortness of breath and woken up with coughing were reported 12,7%, 10,3%, 9,7%, 20,5%, and 19,9% respectively. Female gender, presence of cockroach at house, history of family atopy and allergic rhinitis were detected as risk factors for asthma and asthma like symptoms.

Conclusion: Asthma is an important disease that may occur not only in cities but also at country sides. In rural areas risk factors for asthma and asthma-like symptoms compared to urban areas may show some differences. In rural areas, more studies should be conducted to determine urban/rural differences.

KAYNAKLAR

1. Gemicioğlu B, editor. Tanıdan Tedaviye Astım. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2004.
2. Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. Türk Toraks Dergisi 2009; 10(10): 6-75.
3. Panettieri RA, Fishman A. Astım. Editor: Erkan ML, Göğüs Hastalıkları El Kitabı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005: 143-50.
4. Acıcan T, Çelik G. Bronş Astması. In: Numanoğlu N, editor. Klinik Solunum Sistemi ve Hastalıkları. Ankara: Antıp A.Ş.; 2001: 401-20.
5. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention. Revised 2006.
6. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. Allergy 2004; 59(5): 469-78.
7. Beasley R. The Global Burden of Asthma Report, Global Initiative for Asthma (GINA) 2004.
8. Yan DC, Ou LS, Tsai TL, Wu WF, Huang JL. Prevalence and severity of symptoms of asthma, rhinitis, and eczema in 13- to 14-year-old children in Taipei, Taiwan. Ann Allergy Asthma Immunol 2005; 95(6): 579-85.
9. Garcia-Marcos L, Quiros AB, Hernandez GG, Guiillen-Grima F, Diaz CG, Urena IC et al. Stabilization of asthma prevalence among adolescents and increase among schoolchildren (ISAAC phase 1 and 3) in Spain. Allergy 2004; 59(12): 1301-7.

10. Kalyoncu F, editor. Bronş astması. Ankara: Atlas Matbaacılık; 2001.
11. Türктаş İ, Selçuk ZT, Kalyoncu AF. Prevalence of asthma associated symptoms in Turkish children. Turk J Pediatr 2001; 43: 1-11.
12. Akkurt İ, Sümer H, Özşahin SL, Gönlügür U, Özdemir L, Doğan Ö et al. Prevalence of asthma and related symptoms in Sivas, Central Anatolia. J Asthma 2003; 40: 551-6.
13. Saraçlar Y, Çetinkaya F, Tuncer A, Kalaycı Ö, Adalıoğlu G, Şekerel BE et al. The prevalence of self-reported asthma and respiratory symptoms in Ankara, Turkey. Respiratory Med 1997; 91: 461-3.
14. Mirici A, Sağlam L, Kaynar H, Yılmaz N, İnandı T. Erzurum'da erişkin popülasyonunda astım semptom prevalansı. Solunum Derg 2002; 4: 454-7.
15. Tuğ T, Açık Y, Tuğ E. Prevalence of asthma and asthma-like and allergic symptoms in the urban adult population of Elazığ. Turk J Med Sci 2002; 32: 243-9.
16. Demir AU, Kalyoncu AF, Selçuk T, Artvinli M, Şahin A. Prevalence of asthma, allergy and respiratory symptoms in Hasaңcelebi/Hekimhan/Malatya in Eastern Turkey. Turkish Resp Jour 2001; 2: 29-34.
17. Gönlügür U, Seyfikli Z, Sümer H, Topçu S, Özdemir L. Sivas'ta ev kadınlarında astma prevalansı. Sol Hast Derg 1999; 10: 156-8.
18. Kalyoncu AF, Karakoca Y, Demir AU, Alpar R, Sheu V, Çöplü L et al. Prevalence of asthma and allergic disease in Turkish university students in Ankara. Allergy Immunopathol 1996; 24: 152-7.
19. Türктаş H, Türктаş İ, editors. Astma. Ankara: Bozkır Matbaacılık; 1998.

20. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention. Revised 2008.
21. Ober C. Perspectives on the past decade of asthma genetics. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 116: 274-8.
22. Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ* 1989; 299: 1259-60.
23. Israel E, Chinchilli VM, Ford JG, Boushey HA, Cherniack R, Craig T et al. Use of regularly scheduled albuterol treatment in asthma: genotype-stratified, randomised, placebo-controlled cross-over trial. *Lancet* 2004; 364: 1505-12.
24. Ito K, Chung KF, Adcock IM. Update on glucocorticoid action and resistance. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 522-43.
25. Kocabaş A, Kuleci S, Buğdaycı R, Göçmen T, Avşar M. Asthma-related symptoms among adults in Adana. ERS Cenevre; İsviçre; 19-23 Eylül 1998. *Eur Respir J* 1998; 12 (28): 198.
26. Özlü T, Çan G, Torun P, TEPAP grubu. Trabzon'da erişkin popülasyonda astmatik semptom prevalansı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1999; 47: 65-67.
27. Erkan F, Dörtbudak Z. Asthma and asthma-like symptoms prevalence in İstanbul. ERS Kongresi 7-11 Eylül 1996, Stockholm, İsveç. *Eur Respir J* 1996; 9 (23): 354.
28. Holgate ST. Genetic and environmental interaction in allergy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104(6): 1139-46.
29. Guler N, Kirerleri E, Ones U, Tamay Z, Salmayenli N, Darendeliler F. Leptin: does it have any role in childhood asthma? *J Allergy Clin Immunol* 2004; 114: 254-9.

30. Tanitisira KG, Weiss ST. Complex interactions in complex traits: Obesity and asthma. *Thorax* 2001; 56: 64-74.
31. Vieira V, Ronana AM, Windt MR, Tagliaferro AR. Elevated atopy in healthy obese women. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 504-9.
32. Sekerel BE, Civelek E, Karabulut E, Yıldırım S, Tuncer A, Adalıoğlu G. Are risk factors of childhood asthma predicting disease persistence in early adulthood different in the developing world? *Allergy* 2006; 61: 869-77.
33. Mungan D, Celik G, Bavbek S, Misirligil Z. Pet allergy: how important for Turkey where there is a low pet ownership rate. *Allergy Asthma Proc* 2003; 24: 137-42.
34. Kalyoncu AF, Cöplü L, Selcuk ZT, Emri AS, Kolaçan B, Kocabaş A et al. Survey of the allergic status of patients with bronchial asthma in Turkey: a multicenter study. *Allergy* 1995; 5: 451-5.
35. Sears MR, Greene JM, Willan AR, Wiecek EM, Taylor DR, Flannery EM et al. A longitudinal, population-based, cohort study of childhood asthma followed to adulthood. *N Engl J Med* 2003; 349: 1414-22.
36. Mungan D, Çelik G, Sin B, Bavbek S, Demirel Y, Mısırlıgil Z. Characteristic features of cockroach hypersensitivity in Turkish asthmatic patients. *Allergy* 1998; 53: 870-3.
37. Akcakaya N, Cokugras H, Camcioglu Y, Ozdemir M. Skin test hypersensitivity for childhood asthma in İstanbul during a period of 16 years. *Allergol Immunopathol* 2005; 33: 15-9.
38. Rosenstreich DL, Eggleston P, Kattan M, Baker D, Slavin RG, Gergen P et al. The role of cockroach allergy and exposure to cockroach allergen in causing morbidity among inner-city children with asthma. *N Engl J Med* 1997; 336:

1356-63.

39. Üzel A, Çapan N, Canbakan S, Yurdakul AS, Dursun B. Evaluation of the relationship between cockroach sensitivity and house-dustmite sensitivity in Turkish asthmatic patients. *Respir Med* 2005; 99: 1032-7.
40. Platts-Mills T, Vaughan J, Squillace S, Woodfolk J, Sporik R. Sensitisation, asthma, and a modified Th2 response in children exposed to cat allergen: a population-based cross-sectional study. *Lancet* 2001; 357: 752-6.
41. Celedon JC, Litonjua AA, Ryan L, Platts-Mills T, Weiss ST, Gold DR. Exposure to cat allergen, maternal history of asthma, and wheezing in first 5 years of life. *Lancet* 2002; 360: 781-2.
42. Almqvist C, Egmar AC, Van Hage-Hamsten M, Berglind N, Pershagen G, Nordvall SL et al. Heredity, pet ownership, and confounding control in a population-based birth cohort. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: 800-6.
43. Çelik G, Sin B, Keskin S, Ediger D, Bavbek S, Mungan D et al. Risk factors determining allergic airway diseases in Turkish subjects. *J Asthma* 2002; 39(5): 383-90.
44. Kurt E, Metintaş S, Başığit İ, Bulut İ, Coşkun E, Dabak S et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey (PARFAIT): Results of Children of a Multicentric-Cross Sectional Study. *Ped Allergy Immunol* 2007; 18: 566-74.
45. Braun-Fahrlander C. Environmental exposure to endotoxin and other microbial products and the decreased risk of childhood atopy: evaluating developments since April 2002. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2003; 3: 325-9.
46. Sigurs N, Bjarnason R, Sigurbergsson F, Kjellman B. Respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy is an important risk factor for asthma and allergy at age 7. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161: 1501-7.

47. Gern JE, Busse WW. Relationship of viral infections to wheezing illnesses and asthma. *Nat Rev Immunol* 2002; 2: 132-8.
48. Alper Z, Sapan N, Ercan I, Canitez Y, Bilgel N. Risk factors for wheezing in primary school children in Bursa, Turkey. *Am J Rhinol* 2006; 20: 53-63.
49. Çımrın AH. Meslek Astımı-Türkiye Gerçeği. *Toraks Dergisi* 2000; 1: 87-9.
50. Akpınar-Elci M, Cimrin AH, Elci OC. Prevalence and risk factors of occupational asthma among hairdressers in Turkey. *J Occup Environ Med* 2002; 44: 585-90.
51. Sastre J, Vandenas O, Park HS. Pathogenesis of occupational asthma. *Eur Respir J* 2003; 22: 364-73.
52. Chaudhuri R, Livingston E, McMahon AD, Thomson L, Borland W, Thomson NC. Cigarette smoking impairs the therapeutic response to oral corticosteroids in chronic asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168: 1308-11.
53. Kalyoncu AF, Demir AU, Ozçakar 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.
54. Dezateux C, Stocks J, Dundas I, Fletcher ME. Impaired airway function and wheezing in infancy: the influence of maternal smoking and a genetic predisposition to asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 403-10.
55. Gauderman WJ, Avol E, Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K et al. The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. *N Engl J Med* 2004; 351: 1057-67.
56. Tomac N, Demirel F, Acun C, Ayoglu F. Prevalence and risk factors for childhood asthma in Zonguldak, Turkey. *Allergy Asthma Proc* 2005; 26: 397-

402.

57. Devereux G, Seaton A. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115: 1109-17.
58. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, Şekerel BE, Kalyoncu AF. Asthma and allergic diseases in schoolchildren: third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15: 531-8.
59. Levy ML, Fletcher M, Price DB, Hausen T, Halbert RJ, Yawn BP. International Primary Care Respiratory Group (IPCRG) Guidelines: diagnosis of respiratory diseases in primary care. *Prim Care Respir J* 2006; 15: 20-34.
60. Kalyoncu AF, editor. *Astma Kliniği*. Ankara: Kent Matbaacılık; 1997.
61. Wenzel SE. Asthma: defining of the persistent adult phenotypes. *Lancet* 2006; 368: 804-13.
62. Killian KJ, Watson R, Otis J, St Amand TA, O'Byrne PM. Symptom during acute Bronchoconstriction. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 490-6.
63. Kerstjens HA, Brand PL, de Jong PM, Koeter GH, Postma DS. Influence of treatment on peak expiratory flow and its relation to airway hyperresponsiveness and symptoms. The Dutch CNSLD Study Group. *Thorax* 1994; 49: 1109-15.
64. Brand PL, Duiverman EJ, Waalkens HJ, van Essen-Zandvliet EE, Kerrebijn KF. Peak flow variation in childhood asthma: correlation with symptoms, airways obstruction, and hyperresponsiveness during long-term treatment with inhaled corticosteroids. Dutch CNSLD Study Group. *Thorax* 1999; 54: 103-7.
65. GOLD Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of COPD, 2008 (update).

66. Karaağaç G, Çelik N, Başlılar S, Yılmaz T. Astımda direkt ve indirekt uyaranlara yanıt farklılıkları. *Toraks Dergisi* 2003; 4: 161-7.
67. Kalyoncu F, Çöplü L, Selçuk ZT, Emri AS, Kolaçan B, Kocabaş A et al. Survey of the allergic status of patients with bronchial asthma in Turkey: a multicenter study. *Allergy* 1995; 50: 451-5.
68. Carswell F, Oliver J, Weeks J. Do mite avoidance measures affect mite and cat airborne allergens? *Clin Exp Allergy* 1999; 29: 193-200.
69. Platts-Mills T, Leung DYM, Schatz M. The Role of Allergens in Asthma. *Am Fam Physician* 2007; 76: 675-80.
70. Burge HA, Solomon WR, Muilenberg ML. Evaluation of indoor plantings as allergen exposure sources. *J Allergy Clin Immunol* 1982; 70: 101-108.
71. Kercsmar CM, Dearborn DG, Schluchter M, Xue L, Kirchner HL, Sobolewski J et al. Reduction in Asthma Morbidity in Children as a Result of Home Remediation Aimed at Moisture Sources. *Environ Health Perspect* 2006; 114: 1574-80.
72. Cates CJ, Jefferson T, Rowe BH, et al. Vaccines for preventing influenza in people with asthma (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2008; Issue 2. Art. No.: CD000364.
73. Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü (www.denizlikulturturizm.gov.tr). 05.10.2009 tarihinde ulaşılmıştır.
74. Türkiye İstatistik Kurumu (www.tuik.gov.tr). 15.10.2009 tarihinde ulaşılmıştır.
75. Official Statement of the American Thoracic Society. Standardization of spirometry. 1994 update. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 1107- 36.

76. Kendirli GS, Altintas DU, Alparslan N, Akmanlar N, Yurdakul Z, Bolat B. Prevalence of childhood allergic diseases in Adana, Southern Turkey. *Eur J Epidemiol* 1998; 14: 347-50.
77. Unlu M, Orman A, Dogan N. The prevalence of asthma among secondary school students in Afyon, Turkey. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2002; 20: 1-6.
78. Ece A, Ceylan A, Saraclar Y, Saka G, Gürkan F, Haspolat K. Prevalence of asthma and other allergic disorders among schoolchildren in Diyarbakir, Turkey. *Turk J Pediatr* 2001; 43: 286-92.
79. Selçuk ZT, Çağlar T, Enunlu T, Topal T. The prevalence of allergic diseases in primary school children in Edirne, Turkey. *Clin Exp Allergy* 1997; 27(3): 262-9.
80. Özdemir N, Uçgun I, Metintaş S, Kolsuz M, Metintaş M. The prevalence of asthma and allergy among university freshmen in Eskisehir, Turkey. *Respir Med* 2000; 94: 536-41.
81. Akcakaya N, Kulak K, Hassanzadeh A, Camcioglu Y, Cokugras H. Prevalence of bronchial asthma and allergic rhinitis in Istanbul school children. *Eur J Epidemiol* 2000; 16: 693-9.
82. Karaman O, Turgut CS, Uzuner N, Ölmez D, Babayiğit A, Köse S et al. The determination of asthma, rhinitis, eczema, and atopy prevalence in 9- to 11-year-old children in the city of Izmir. *Allergy Asthma Proc* 2006; 27: 319-24.
83. Anlar FY, Sancak R, Ozturk F. Childhood allergic disorders in Samsun, Turkey: discrepancy between reported and diagnosed. *Pediatr Allergy Immunol* 2006; 17: 635-8.
84. Dinmezel S, Ogus C, Erengin H, Çilli A, Özbudak O, Özdemir T. The prevalence of asthma, allergic rhinitis, and atopy in Antalya, Turkey. *Allergy*

Asthma Proc 2005; 26: 403-9.

85. Şakar A, Yorgancıoğlu A, Dinç G, Yüksel H, Çelik P, Dağyıldızı L et al. Manisa ilinde astım ve alerjik semptom prevalansı. *Toraks Dergisi* 2005; 6(3): 202-9.
86. Zeyrek CD, Zeyrek F, Sevinc E, Demir E. Prevalence of asthma and allergic diseases in Sanliurfa, Turkey, and the relation to environmental and socioeconomic factors: is the hygiene hypothesis enough? *J Investig Allergol Clin Immunol* 2006; 16(5): 290-5.
87. Çelik G, Mungan D, Bavbek S, Sin B, Ediger D, Demirel Y et al. The prevalence of allergic diseases and atopy in Ankara, Turkey: a two-step population-based epidemiological study. *J Asthma* 1999; 36(3): 281-90.
88. Demir E, Tanaç R, Can D, Gülen F, Yenigün A, Aksakal K. Is there an increase in the prevalence of allergic diseases among schoolchildren from the Aegean region of Turkey? *Allergy Asthma Proc* 2005; 26(5): 410-4.
89. Kurt E, Metintaş S, Başıyigit İ, Bulut İ, Coşkun E, Dabak S et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey (PARFAIT): Results of Adults of a Multicentric-Cross Sectional Study. *Eur Respir J* 2009; 33: 724-33.
90. Daloğlu G, Özkurt S, Evyapan FE, Kıter G, Zencir M, Başer S. Denizli il merkezindeki 20-49 yaş grubu erişkinlerde astım semptom prevalansı ve etkileyen risk faktörleri. *Toraks Dergisi* 2006; 7(3): 151-155.
91. Bozkurt N, Bozkurt AI, Taş E, Çatak B. Denizli il merkezinde 15 yaş ve üzeri nüfusta astım prevalansı. *Toraks Dergisi* 2006; 7(1): 5-10.
92. Burney PGJ. 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.

93. Emri S, Turnagöl H, Başoğlu S, Bacanlı S, Güven GS, Aslan D. Asthma-like symptoms prevalence in five Turkish urban centers. *Allergol et Immunopathol* 2005; 33(5): 270-6.
94. Hamzaçelebi H, Ünsal M, Kayhan S, Bilgin S, Ercan S. Prevalence of asthma and respiratory symptoms by age, gender and smoking behaviour in Samsun, North Anatolia Turkey. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2006; 54(4): 322-329.
95. Teke T, Özer F. Selçuk üniversitesi öğrencileri arasında astım ve astım semptom prevalansı. *Genel Tıp Dergisi* 2008; 18(1): 13-21.
96. Başer S, Hacıoğlu M, Evyapan F, Özkurt S, Kıter G, Zencir M. Denizli İl Merkezinde Yaşayan Erişkinlerin Sigara İçme Özellikleri. *Toraks Dergisi* 2007; 8(3): 179-184
97. Kıter G, Başer S, Akdağ B, Ekinci A, Ünal N, Öztürk E. Göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran olguların sigara içme özellikleri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2008; 56(1): 30-36.
98. Yorgancıoğlu A, Kalaycı Ö, Kalyoncu AF, Khaltaev N, Bousquet J. Alerjik rinit ve astım üzerine etkisi güncelleme (ARIA 2008) Türkiye deneyimi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2008; 56(2): 224-231.
99. Başer S, Fişekçi FE, Özkurt S, Zencir M. Respiratory effects of chronic animal feed dust exposure. *J Occup Health* 2003; 45: 324-330.
100. Urrutia İ, Capelastegui A, Quintana JM, Muniozguren N, Basagana X, Sunyer J. Smoking habit, respiratory symptoms and lung function in young adults. *European Journal of Public Health* 2005; 15(2): 160-165.

EKLER

Ek 1:

DENİZLİ İLİ KIRSAL ALANDA ASTMA PREVALANSI TARAMA FORMU

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

- Evet Hayır Cevabınız Hayır ise 2. soruya geçiniz.

Evet ise; 1.1. Bu hırıltı ya da hışırtıyı duyduğunuz sıralarda nefes darlığınız da oldu mu?

- Evet Hayır

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

- Evet Hayır

2.Son bir yıldır herhangi bir zamanda göğsünüzde sıkışma ile uyandığınız oldu mu?

- Evet Hayır

3.Son bir yıldır herhangi bir zamanda nefes darlığı atakları ile uyandınız mı?

- Evet Hayır

4.Son bir yıldır herhangi bir zamanda öksürük nöbetleriyle uyandığınız oldu mu?

- Evet Hayır

5.Son bir yıldır hiç astma nöbeti geçirdiniz mi?

- Evet Hayır

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

- Evet Hayır

7.Saman nezlesi gibi herhangi bir burun allerjiniz var mı?

- Evet Hayır

8.Lütfen doğum tarihinizi yazınız. (Gün, ay, yıl)

9.Lütfen bu günün tarihini yazınız. (Gün, ay, yıl)

10.Lütfen size uyanı işaretleyiniz. Erkek Kadın

11.Gerekirse sizinle tekrar irtibat kurmak üzere telefon numaranızı yazınız.

Ev tel:

İş tel:

Ek 2:

ASTMA PREVALANS ARAŞTIRMASI FORMU

Medeni hal: Bekar: Evli: Dul:

Cinsiyet: Kadın: Erkek:

Meslek:

Eğitim durumu: Okur-yazar değil:
Okur-yazar:
İlkokul mezunu:
Ortaokul mezunu:
Lise ve dengi okul mezunu:
Yüksekokul-Üniversite mezunu:

Sosyoekonomik Düzey: İyi: Orta: Kötü:

Yaşadığı yerler (Şehirler) (En az 3 yıl veya daha fazla yaşamış olmak):

Evde bulunan kişi sayısı:

Yaşanılan evin durumu: İyi: Orta: Kötü:
(evin nemli-rutubetli olup olmadığı, güneş görüp görmediği)

Evin ısıtma şekli: Soba(cinsi: Kömür, gaz, tüplü): Kalorifer:

Evde beslenen hayvan: Var: Yok:

Hayvanın türü: Kedi: Köpek: Kuş: Diğer:

Evde hamamböceği: Var: Yok:

Yatak odasında halı: Var: Yok:

Evin yola yakınlığı (trafik yoğunluğu açısından): Yakın: Az yakın: Uzak:

Sigara içimi: İçiıyor: Bırakmış: Hiç içmemiş: Paket-yılı:

Evin içinde sigara içiliyor mu: Evet: Hayır:

Ailede atopi: Astma: Egzema: Allerjik rinit: Allerjik konjoktivit:

Birden fazla hastalık: Hiçbiri:

Çocuklukta kabakulak geçirme öyküsü: Var: Yok:

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR BELGESİ

“Denizli İli Kırsal Alanda Astım Semptom Prevalansı ve Risk Faktörleri” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini ve nasıl yapıldığını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini, olası yararlarını, risklerini bilmeniz önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve sorularınıza açık yanıtlar isteyin. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Çalışmanın amaçları ve dayanağı nelerdir, benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Türkiye’de değişik kentlerde astım sıklığı konusunda birçok çalışma yapılmış ve oldukça farklı değerler elde edilmiştir. Bu çalışma ile Denizli ilinde kırsal alanda astım sıklığı ve gelişimini etkileyen risk faktörlerini tespit etmek ve bulgular doğrultusunda koruyucu yöntemler ve çözüm önerileri geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışmanın Temmuz-Ekim 2009 tarihleri arasında, 1500 kişi ile yapılması planlanmıştır.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirseniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalanmak için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalaranız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

Bana önerilen araştırma yöntemi dışında başka alternatif yöntemler var mı?

Astım tanısı düşünülen hastalarda, semptom sorgulama, fizik muayene ve SFT incelemesi rutin klinik uygulamada kullanılan temel değerlendirmelerdir.

Bu çalışmaya katılırsam beni neler bekliyor?

Araştırma sürecinde size, astım belirtilerini ve risk faktörlerini içeren bir anket yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanacak, solunum sistemi öncelikli olmak üzere ayrıntılı fizik muayene yapılacak ve solunum fonksiyon testi uygulanacaktır. Testler sonucunda astım saptanır veya riskli bulunursanız gerekli tedavi tarafımızdan başlanacak veya koruyucu yöntemler konusunda bilgilendirileceksiniz.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları nelerdir, göreceğim olası bir zarar durumunda ne yapılacak?

Araştırmada entoksikasyon ve komplikasyon olasılığı yoktur.

Mümkün olan en kısa zamanda tespit edilen vakalara tedavi başlanacak, riskli kişilere de gerekli koruyucu önlemler anlatılacaktır.

Herhangi bir sorun olması durumunda Araş. Gör. Dr. Erhan UĞURLU sizinle ilgilenecektir.

Çalışmada yer almamın yararları nelerdir?

Bu çalışmalardan elde edilen veriler, hastalık sıklığının belirlenmesine, hastalığa neden olan risk faktörlerinin anlaşılmasına ve koruyucu önlemler geliştirilmesine ışık tutabilecektir.

Bu çalışmaya katılmamın maliyeti nedir?

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz çalışma boyunca hekiminiz tarafından gizli tutulacaktır. Çalışmanın sonunda, bu bilgiler hakkında bilgi istemeye hakkınız vardır. Yazılı izniniz olmadan, sizinle ilgili tıbbi bilgiler başka kimse tarafından görülemez ve açıklanamaz. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde bilimsel yayınlarda kullanılabilir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi, yardım ve iletişim için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili bir sorunuz olduğunda ya da çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Erhan UĞURLU
GÖREVİ : Araş. Gör. Dr.
TELEFON : 0 505 2615279

(Gönüllünün/Hastanın Beyanı)

PAÜTF Göğüs Hastalıkları Anabilim dalında, Dr. Sevin BAŞER ÖNCEL tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili **yukarıdaki bilgiler** bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

- a. **Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi. Bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.**
- b. **Sorumlu araştırmacı/hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim).**
- c. **Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı/hekim, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla ya da almakta olduğum tıbbi bakımın kalitesini yükseltmek amacıyla, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.**
- d. **Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.**

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr Erhan UĞURLU'yu, 0 505 2615279 numaralı telefonda ve Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları A.D. Servis Kat:1 Kınıklı/Denizli adresinden arayabileceğimi biliyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı, soyadı: Araş. Gör. Dr. Erhan UĞURLU

Adres: Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları A.D. Servis Kat:1 Kınıklı/Denizli

Tel: 0 505 2615279

İmza:

Tarih: