

Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Önleme ve Kontrol Programı-Saha Uygulaması: Burdur İlinde 40 Yaş Üstü Popülasyonda KOAİ Sıklığı ve İlişkili Faktörler

The Field Application of Turkey Chronic Airways Diseases Prevention and Control Program: Prevalence of COPD and Related Factors in the Burdur Population 40 Over Aged

İnci ARIKAN^a

^aHalk Sağlığı AD,
Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kütahya

Geliş Tarihi/Received: 20.02.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 05.05.2013

Bu araştırma, 14. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi
(4-7 Ekim 2011, Trabzon)' nde bildiri olarak
sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:

İnci ARIKAN
Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı AD, Kütahya,
TÜRKİYE/TURKEY
iciarikan@hotmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, Burdur ilinde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAİ) prevalansını ve ilişkili faktörleri belirlemek amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** Örneklem büyüklüğünü belirlemede Aile Hekimliği Bilgi Sistemi kayıtları kullanılarak 40 yaş ve üzerinde olan 114,303 kişiden %95 güven aralığında, KOAİ sıklığı %10 tahmin edilerek, %2 hata payı ile 858 kişiye ulaşılmaya hedeflendi. Bu kişilere KOAİ risk faktörlerinin sorgulayan anket uygulandı ve evlerinde taşınabilir spirometre cihazı ile solunum fonksiyon testi yapıldı. FEV₁/FVC ≤%70'in altında değer alanlar devlet hastanesine yönlendirildi ve "Global Obstructive Lung Disease (GOLD)" kriterlerine göre KOAİ tanısı kondu. **Bulgular:** Katılımcıların %48,2'si erkek, %51,8'i kadın olup, yaş ortalaması 57,12±11,25 (min: 40-max: 86) idi. Burdur ilinde 40 yaş ve üzeri kişilerde KOAİ prevalansı %8,7 olarak saptandı. KOAİ sıklığı erkeklerde, ısınma amacıyla soba kullananlarda, sigara içenlerde ve kronik hastalığı olanlarda daha yüksek bulunurken, KOAİ sıklığının yaş arttıkça arttığı, öğrenim durumu ve gelir düzeyi yükseldikçe azaldığı saptandı. **Sonuç:** Burdur ilinde 40 yaş üzeri kişilerde KOAİ prevalansı beklenen sıklıkta saptanırken, bu konuda halkta farkındalığı artırmak için risk faktörlerine karşı eğitimlerin devamlılığının gerektiği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Akciğer hastalığı, kronik obstrüktif; prevalans; risk faktörleri

ABSTRACT Objective: In this study, it is aimed to determine the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and related factors in Burdur province. **Material and Methods:** In the process of determining sample size, Family Physicians Information System was used. Hereby, it was estimated that COPD prevalence was 10.0% in 95% confidence level as total population of Burdur over 40 years and older was 114,303. Then, minimum sample size of the study was determined as 858 in 2.0% margin of error. Individuals were questioned for risk factors of COPD by a questionnaire and test for respiratory function test was applied by mobile spirometry device. Individuals with FEV₁/FVC≤70% were diagnosed as COPD according to Global Obstructive Lung Disease (GOLD) criteria and directed to state hospitals. **Results:** Of the participants, 48.2% were male and 51.8% were female and the average age was 57.12±11.25 (min: 40-max: 86). The prevalence of COPD was determined as 8.7% in Burdur aged 40 years and older. While prevalence of COPD was higher in males, households using stoves for heating, smoking persons and people having chronic diseases, it was determined that this prevalence was high in increasing age groups and decreasing education and income levels. **Conclusion:** COPD prevalence of people aged 40 and over in Burdur province was determined as it was expected and for this reason we think that continuity of public education against risk factors is necessary to increase public awareness for this disease.

Key Words: Pulmonary disease, chronic obstructive; prevalence; risk factors

Dünyada sıklığı giderek artan, hastaneye yatışlarda büyük paya sahip, iş kaybına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olan kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAHA), tüm ölümler içinde yaklaşık %5,8 paya sahiptir.¹ Dünyanın çeşitli bölgelerine göre ölüm hızları farklılıklar göstermekte; Afrika'da %1,1 iken, Batı Pasifik bölgesinde %12,4 olarak bildirilmektedir.² KOAHA dünyada ölüme neden olan hastalıklar arasında beşinci sırada iken, 2020 yılında üçüncü sıraya çıkacağı beklenmektedir.³

Toplum tabanlı prevalans çalışmalarını değerlendiren bir meta-analiz çalışması sonucunda 40 yaş üstü erişkinlerde KOAHA prevalansının %9-10 olduğu bildirilirken, özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde KOAHA için tedavi hizmetleri ile iş kaybı ve erken ölümler nedeniyle harcanan toplam yıllık maliyet yaklaşık 12 bin dolar olarak hesaplanmıştır.^{4,5}

KOAHA ülkemizde de hızla artan kronik hastalıklardan olup, ilk 10 hastalık içinde ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada, Yeti Yitimine Ayarlanmış Yaşam Yılı [Disability Adjusted Life Years-(DALY)]'na neden olan hastalıklar arasında ise sekizinci sırada yer almaktadır.⁶ Türkiye'de tahmin edilen KOAHA prevalansı %10,2 olarak bildirilmiş, 15 yaş üstü hekim tanımlı KOAHA prevalansı ise %4,2 olarak rapor edilmiştir.^{6,7}

Tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olan KOAHA'ı içine alan kronik solunum yolu hastalıkları ile mücadele için; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) önderliğinde "Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel Birlik" [Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases-GARD)] programı başlatılmıştır. GARD kapsamında ülkemizde de Sağlık Bakanlığı tarafından "Türkiye Kronik Hava yolu Hastalıklarını (KOAHA-Astım) Önleme ve Kontrol Programı-Eylem Planı" oluşturulmuştur.⁸ Bu amaçla her ilde yerel düzeyde eylem planları hazırlanmış ve uygulamaya konulmuştur.

Ancak KOAHA ile mücadelede hastalığın gerçek boyutunu ve lokal çapta ilişkili olabilecek risk faktörlerini belirlemek önceliklidir. Bununla ilişkili epidemiyolojik veriler sınırlı olup, özellikle bu konuda yapılan saha çalışmaları hastalığın gerçek

boyutunu anlamada değerlidir ve erken tanı koyulmada fırsat sağlamaktadır.⁹⁻¹²

Burdur ilinde bu programlar doğrultusunda KOAHA prevalansını ve ilişkili olabilecek faktörleri belirlemek ve toplumda farkındalık oluşturmak amacıyla bu çalışma planlandı.

■ GEREÇ VE YÖNTEMLER

ÇALIŞMA TASARIMI

Çalışma Burdur ilinde Eylül 2010-Şubat 2011 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Türkiye'nin güneybatısında yer alan Burdur ili Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre 254,341 nüfusa sahip, merkez ilçe dışında 10 ilçesi olup, geçim kaynaklarının başında %41 tarım-hayvancılık, %18 sanayi yer almaktadır.

Örneklem büyüklüğünü belirlemede 2010 yılı Aile Hekimliği Bilgi Sistemi kayıtları kullanılarak 40 yaş ve üzerinde olan 114,303 kişiden %95 güven aralığında, KOAHA sıklığı %10 tahmin edilerek, %2 hata payı ile 858 kişiye ulaşılması hedeflendi.

Çalışma kesitsel tipte bir araştırma olup, örneklemin oluşturulmasında ilçe nüfuslarının toplam nüfus içindeki payları oranında temsil edilmelerine dikkat edilerek kişiler tabakalama ve küme örnekleme yöntemiyle belirlendi. Nüfusu 20000'den fazla olan yerleşim yerleri kent, nüfusu 20000 altında olan yerleşim yerleri kır olarak tanımlandı. Kır/kent değişkenleri çalışmanın tabakaları olarak belirlenip, küme değişkeni olarak mahalle alındı ve seçilen her bir mahalleden örneğe alınacak kişi sayısı saptandı. Aile Hekimliği Bilgi Sistemi kayıtlarından 40 yaş üstü kişiler ve yedekleri rastgele seçildi.

Daha önceden spirometre ile solunum fonksiyon testi (SFT) ölçümü ve anket uygulaması konusunda eğitim almış Toplum Sağlığı Merkezi (TSM) ebe ve hemşireleri tarafından belirlenen kişiler evlerinde ziyaret edildi. Kişiler, Helsinki Deklarasyonu 2008 prensiplerine göre çalışmanın amacı hakkında bilgilendirilip, sözlü onamları alındıktan sonra çalışmaya dâhil edildi.

Katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemiyle KOAHA ve ilişkili durumları sorgulayan anket eği-

timli TSM personeli tarafından uygulandı. Ankette sosyodemografik özellikler, evde ısınmak amacıyla kullanılan yakıt türü, sigaraya maruziyet durumu, Medikal Araştırma Kurulu [Medical Research Council Scale (MRCS)] nefes darlığı ölçeği, son bir sene içinde öksürme-balgam çıkarma-nefes darlığı-hissettiği göğüs hırıltısı sıklığı gibi solunum semptomlarının yanında hekim tanılı kronik hastalık varlığı (KOAİ, hipertansiyon, diyabet, kalp yetmezliği, yüksek kolesterol, miyokard infarktüsü, strok, diğer) sorgulandı.

Kişilere evlerinde taşınabilir spirometre cihazı (MIR Minispir) ile solunum fonksiyon testi, boy ve kilo ölçümleri yapıldı. Bireylere spirometre ile en az üç kez birinci saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi (FEV_1), zorlu vital kapasite (FVC) ve FEV_1/FVC ölçümleri yapılarak en yüksek olan değer kaydedildi. SFT sonucunda FEV_1/FVC oranı %70'in altında değer alan 94 (%10,9) kişi Burdur Devlet hastanesine yönlendirildi ve bir göğüs hastalıkları uzmanı tarafından KOAH tanısı kondu. Çalışmanın akış diyagramı Şekil 1'de sunuldu.

TANIMLAR

MRCS ölçeği ilk olarak Fletcher tarafından, akciğer hastalığı olan ile olmayan kişilerin aktivite sırasındaki dispne şiddetini karşılaştırmak için kullanılmış, daha sonra İngiliz Medikal Araştırma Kurulu tarafından geliştirilmiştir. MRCS

ölçeğinde beş madde halinde dispne hissi meydana getiren çeşitli fiziksel aktiviteler şu şekilde sıralanır:

1. Dispne yok: Düz yerde hafif hızla hareket ederken veya hafif yokuşa çıkarken solunum sıkıntısı yok. (0 puan)

2. Hafif Dispne: Düz yerde hızlı hareket ederken veya hafif yokuşa çıkarken solunum sıkıntısı var. (1 puan)

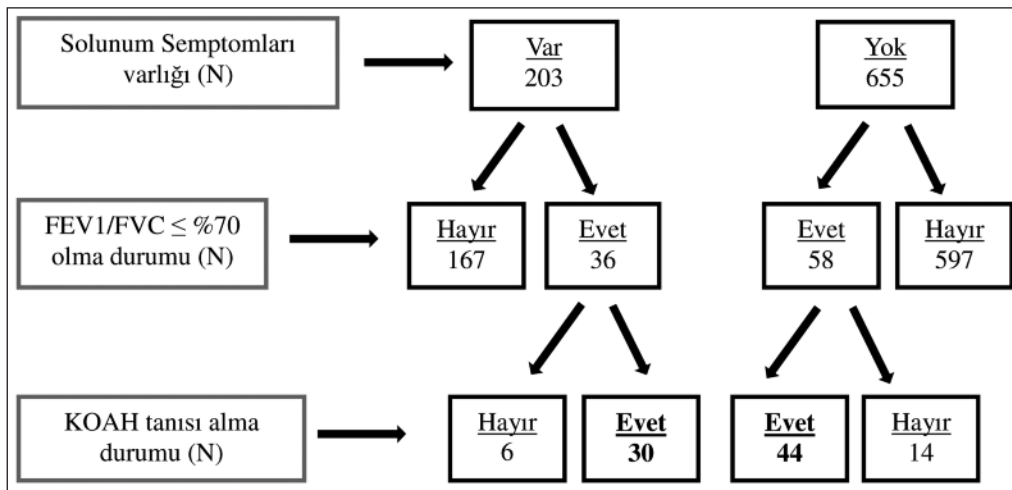
3. Orta şiddette dispne: Düz yerde yürürken yaşlılarından daha yavaş yürür, soluklanmak için duraklar. (2 puan)

4. Şiddetli dispne: 100 metre kadar veya birkaç dakika yürüyünce nefes almak için durur. (3 puan)

5. Çok şiddetli dispne: Evde günlük işlerini yaparken nefessiz kalır. (4 puan)

Belirtilen dispne derecelerine göre ölçekten 0 ile 4 puan arasında değer alınır ve puan arttıkça dispne derecesi artmaktadır.¹³

KOAİ tanımı ve evrelemesi GOLD 2008 kriterlerine göre değerlendirildi. FEV_1/FVC değeri %70'in altında çıkan kişilere hastanede 400 mcg salbutamol inhale ettirildi. Bronkodilatör sonrası başlangıca göre FEV_1 'in ya/ya da FVC'nin \geq %12,0 ya da \geq 200 mL artması durumunda reversibilite var olarak değerlendirildi ve KOAH dışlandı (20 kişi) (Şekil 1). Kalan kişilerin bedensel ve radyografik incelemeleri yapıldı ve KOAH tanısı konuldu. Tanı



ŞEKİL 1: Çalışmanın akış diyagramı.

konulan kişilerin SFT ölçümlerinde; $FEV_1 \geq 80$ ise Evre-1, $50 \leq FEV_1 < 80$ ise Evre-2, $30 \leq FEV_1 < 50$ ise Evre-3, $FEV_1 < 30$ veya $FEV_1 < 50$ ve solunum/kalp yetmezliği varsa Evre-4 olarak sınıflandırıldı.¹⁴

Katılımcıların boy ve kilo ölçümleri yapıldı, kilonun boyun karesine bölümü ile Beden kitle indeksi (BKİ) hesaplandı.

İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 13,0 paket programı ve istatistiki testlerden ki-kare testi, pearson korelasyon ve lojistik regresyon analizi kullanıldı. Bağımlı değişken KOAH olma durumu alınıp, bağımsız değişkenler olarak cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, hane halkı geliri, meslek, kullanılan yakıt türü, sigara içme, BKİ sınıflaması ve kronik hastalık varlığı alındı. Tek değişkenli analizde $p < 0,10$ anlamlılık veren değişkenlerle lojistik regresyon modeli oluşturuldu. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcıların %48,2'si erkek, %51,8'i kadın olup yaş ortalaması $57,12 \pm 11,25$ (40-86) idi. Burdur ilinde 40 yaş ve üzeri kişilerde KOAH prevalansı; erkeklerde ($n=47$) %11,4, kadınlarda ($n=27$) %6,1 olup, toplam prevalans %8,7 ($n=74$) olarak saptandı (9 kişi (%1.0) eski KOAH tanılı idi). GOLD evrelemesine göre KOAH tanısı alanların %2,3'ü Evre 1, %3ü'ü Evre 2, %2,6'sı Evre 3 olarak sıralandı.

Saha taraması sırasında KOAH'na özgü solunum semptomları olan 203 kişinin 30 (%14,7)'una kesin KOAH tanısı konuldu (Şekil 1).

MRCS nefes darlığı ölçeğine göre grubun %8,6'nın orta ve üzeri şiddette nefes darlığı olduğu belirlenirken, nefes darlığı şiddeti arttıkça FEV_1 ortalamasının azaldığı saptandı ($r = -329$; $p = 0,001$) (Tablo 1).

Yaş gruplarına ve cinsiyete göre KOAH sıklığı; erkeklerde 40-49 yaş grubunda %4,8, 50-59 yaş grubunda %10,7, 60-69 yaş grubunda %13,5 ve 70 ve üstü yaş grubunda %20,8 olarak sıralanıp, yaşla

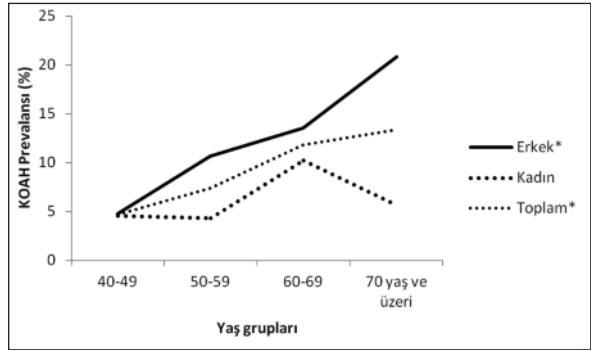
TABLO 1: Çalışma grubunda SFT sonuçlarının dağılımı.

	n	%	SFT Ortalaması (%)
KOAH tanısı alma (FEV_1/FVC)			
Hayır	784	91,3	$96,46 \pm 7,71$
Evet	74	8,7	$60,63 \pm 10,07$
KOAH evrelemesi (FEV_1)*			
Evre 1	20	2,3	$91,51 \pm 9,58$
Evre 2	32	3,7	$63,68 \pm 8,23$
Evre 3	22	2,6	$38,72 \pm 6,81$
Evre 4	-	-	-
MRCS derecelendirmesi**			
Dispne yok	463	54,0	$83,16 \pm 15,37$
Hafif dispne	321	37,4	$81,52 \pm 14,38$
Orta şiddette dispne	44	5,1	$74,56 \pm 14,25$
Şiddetli dispne	22	2,6	$72,05 \pm 15,23$
Çok şiddetli dispne	8	0,9	$56,37 \pm 20,92$

* KOAH tanısı alanların ($FEV_1/FVC < 70$) FEV_1 değerlerine göre evrelemesi,

** ($r = -329$, $p = 0,001$).

SFT: Solunum fonksiyon testi.



ŞEKİL 2: KOAH prevalansının yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı.

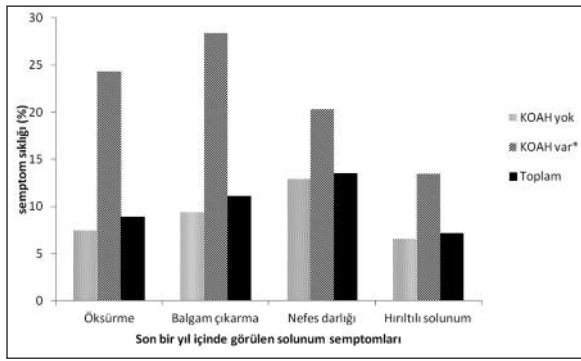
birlikte arttığı bulundu ($X^2=11,45$, $p=0,007$). Kadınlarda KOAH sıklığı yaş gruplarına göre sırasıyla %4,6, %4,4, %10,3 ve %5,7 olarak bulundu ($X^2=2,80$, $p=0,212$) (Şekil 2).

Katılımcıların %22,1'inin hâlen sigara içtiği, %20,3'nün bıraktığı, %7,5'inin ise pasif içici olduğu, sigara içmiş bu grubun %82,2'sinin ise 10 yıl ve üzerinde sigaraya maruz kaldığı saptandı (Tablo 2).

Çalışma grubunun son bir yıl içinde görülen solunum sistemi semptomları sorgulandığında, kendi beyanlarına göre %8,9'unun öksürme, %11,0'inin balgam çıkarma, %13,5'inin nefes dar-

TABLO 2: Çalışma grubunda sigara içme durumunun dağılımı.

Değişkenler	Sıklık (n)	%
Sigara içme durumu		
İçmemiş	430	50,1
İçiyor	190	22,1
Bırakmış	174	20,3
Pasif içici	64	7,5
Sigaraya maruz kalınan paket/yıl		
<10 yıl	76	17,8
10-20 yıl	59	13,8
≥20 yıl	293	68,4

**ŞEKİL 3:** KOAH tanısı alan ve almayan grupta son bir yıl içinde görülen semptom sıklığı.

lığı, %7,2'sinin hırıltılı solunum şikâyeti olduğu bulundu. KOAH tanısı alan grupta almayan gruba göre tüm solunum sistemi semptomları yüksek saptandı ($X^2= 17,49$, $p= 0,001$) (Şekil 3).

Katılımcıların yerleşim yeri (kır/kent), meslek ve BKİ sınıflamasına göre KOAH arasında anlamlı bir fark bulunmadığı için ($p<0,10$) modele katılmadı. Lojistik regresyon modellemesine göre KOAH sıklığı erkeklerde ve 50 yaş üstünde yaklaşık iki kat daha fazla bulunurken, yüksek öğrenim ve yüksek gelir düzeyine sahip kişilerde KOAH prevalansı riski düşük saptandı. KOAH sıklığı evde ısınmak amacıyla kalorifer kullananlarda soba kullananlara göre daha düşük bulundu. Sigara içenlerde (10 yılın üstünde sigaraya maruz kalanlarda) yaklaşık iki kat daha fazla KOAH saptanırken, kronik hastalığı olanlarda 1,15 kat daha fazla bulundu (Tablo 3).

TARTIŞMA

Tüm dünyada 2008 yılında yaklaşık 4 milyon kişi kronik solunum sistemi hastalıklarından ölmüş, bu ölümlerin yaklaşık 3 milyonunun KOAH nedeni olduğu bildirilmiştir.² Bu ölümler gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklılıklar göstermekte; yaşa göre düzeltilmiş yüz binde ölüm hızları Japonya'da 4,4, Almanya, Fransa, İtalya'da yaklaşık 13,0, Pakistan ve Hindistan'da 70,0, Çin'de 130,5 olarak rapor edilmiştir.¹⁵ Bildirilen bu ölüm hızlarının artacağı öngörüsü ile özellikle gelişmekte olan ülkelere yönelik uluslararası GARD ve eylem planları oluşturulmuştur. Ülkemizde kronik solunum sistemi hastalıklarına karşı 2009-2013 yıllarını kapsayan program oluşturulmuş, illerden bu program kapsamında eylem planları oluşturulmaları istenmiştir.

KOAH prevalansı ile ilgili yapılan çalışmalar farklı olup, araştırma bölgesi, örneklem sayısı ve yöntemi, kullanılan anket türü ve yanıtlanma oranı, spirometrik testlerin standardizasyonu ve bu testlerin bronkodilatör öncesi veya sonrası yapılması ve KOAH tanısında kullanılan ölçütlere göre farklılık göstermektedir.^{9,15,16}

KOAH'da erken tanı koyma hastalığın mortalite ve morbiditesinin önlenmesi açısından önemlidir ve spirometre kullanılarak yapılan taramalar bu açıdan yararlı olup, doğru prevalans değerlerini verdiği için değerlidir.^{11,12}

Halbert ve ark. tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında 40 yaş üstü ortalama KOAH prevalansları; Batı Pasifik bölgesinde %10,6, Tayland'da %7,1, Hindistan'da %12,5, toplamda 28 çalışmanın yapıldığı Avrupa bölgesinde %8,3, ABD'de ise %4,5 olduğu bildirilmiştir.⁴ Bölgesel olarak yapılan bazı çalışmalarda KOAH prevalansı Kuzey İrlanda'da %6,3, Avusturya'da %10,7, Çin'de %8,2, Japonya'da %3,6, Yunanistan'da %8,4, Asya Pasifik bölgesinde %6,3 olarak rapor edilmiştir.¹⁷⁻²²

Ülkemizde sahada yapılan prevalans çalışmaları incelendiğinde çoğu lokal çapta olup, tanıda GOLD kriterleri kullanılmasına rağmen, örneklem için belirlenen yaş gruplarına göre prevalans de-

TABLO 3: KOAH prevalansı ile ilişkili faktörlerin odds ratio ve %95 güven aralığı.

Değişkenler	KOAH prevalansı		p
	Sıklık (n) %	OR (%95 Güven aralığı)*	
Cinsiyet			
Kadın	27 (6,1)	1	
Erkek	47 (11,4)	2,17 (1,19-4,23)	0,020
Yaş grupları			
40-49	12 (4,7)	1	
50-59	19 (7,4)	1,36 (0,63-1,94)	0,430
60-69	24 (11,8)	2,31 (1,08-3,91)	0,030
≥ 70	19 (13,4)	2,52 (1,12-4,71)	0,020
Öğrenim düzeyi			
Okuma-yazma yok	14 (13,1)	1	
İlköğrenim	50 (8,1)	0,45 (0,14-1,53)	0,206
Lise	6 (8,9)	0,41 (0,12-1,49)	0,190
Yükseköğrenim	4 (6,3)	0,27 (0,11-0,68)	0,006
Gelir düzeyi (TL)			
<750	20 (17,4)	1	
750-1250	45 (9,1)	0,48(0,22-1,10)	0,060
1250-1750	3 (2,4)	0,23 (0,05-1,01)	0,050
≥ 1750	6 (5,0)	0,17 (0,09-0,78)	0,010
Kullanılan yakıt türü			
Soba	51 (12,9)	1	
Kalorifer	23 (7,5)	0,31 (0,16-0,59)	0,001
Sigara kullanma**			
İçmiyor	36 (6,4)	1	
İçiyor	38 (13,0)	2,97 (2,11-4,51)	0,020
Kronik hastalık varlığı			
Yok	23 (5,7)	1	
Var	51 (11,3)	1,15 (1,04-1,79)	0,040

* Yaşa ve cinsine göre düzeltilmiş OR değerleri,

** Aktif içiciler ve 10 yıl üstünde sigara dumanına maruz kalan grup.

ğrelerinde farklılıklar görülmektedir. Kırk yaş üstünde yapılmış prevalans çalışma sonuçları; Ankara Etimesgut bölgesinde %13,6, İzmir ilinin Balçova ilçesinde %11,8, Adana'da %19,1 olarak bildirilmiştir.^{9,23,24} On sekiz yaş ve üzerinde yapılan saha çalışmaları incelendiğinde prevalans değerlerinin Malatya'da %6, Elazığ'da %4,5 olarak değiştiği rapor edilmiştir.^{25,26}

Burdur ili için bulduğumuz %8,7 KOAH prevalansı 40 yaş üstünde yapılan diğer çalışmalara göre daha düşük bir değerdir.

KOAH prevalansının erkeklerde sık görüldüğü ve yaşla birlikte arttığı bilinen bir veri olup, yapı-

lan birçok çalışmada rapor edilmiştir.¹⁷⁻²⁶ Ancak gelişmiş ülkelerde mortalite verilerinin erkek ve kadınlarda eşitlendiği, FEV₁ değerlerinin özellikle yaşlanma ile azaldığı çoğu izlem çalışmasında bildirilmektedir.²⁷⁻²⁹ Bu durum Danimarka'da yapılan bir araştırma ile sigaranın olumsuz etkilerine kadınların daha duyarlı olması ve akciğer fonksiyonları üzerinde olumsuz hasarlar yapması ile açıklanmıştır. Yine bu çalışmada, KOAH tanısı ile hastaneye yatış oranının kadınlarda daha yüksek olduğu belirtilmiştir.³⁰

Çalışmamızda da çoğu çalışmada olduğu gibi KOAH sıklığı erkeklerde iki kat yüksek bulunurken,

yaşla birlikte arttığı saptandı. Özellikle örneklem grubumuzun 40 yaş üstünde olması ve erkeklerde sigara içme sıklığının yüksek olması bu sonuçları bulmamızda etkili olabilir.

KOAH evrelemesinde çok farklı tanımlar olmasına rağmen günümüzde en sık kullanılan ve kabul edilen GOLD kriterleridir. Demir ve ark. tarafından yapılan spirometre ölçümlerinin sonuçlarını değerlendiren bir tarama çalışmasında, GOLD kriterlerine göre FEV₁/FVC <70 olanlar %7,8, grubun %1,4'ünün ise Evre 1 olduğu bildirilirken, Çin'de yapılan toplum tabanlı bir çalışmada KOAH tanısı alanların %2'si Evre 1, %3,8'i Evre 2, %1,7'si Evre 3, %0,4'ü Evre 3 olduğu saptanmıştır.^{12,19} Çalışmamızda bu sonuçlara yakın, FEV₁ ve FVC ortalamalarına benzer değerler elde edilmiştir.

KOAH için çok önemli bir semptom olan dispne, güç soluma hissi, nefes darlığı, nefes almama olarak tanımlanmaktadır. Bu semptomun doğru olarak tanımlanması gerek tıbbi tedavinin planlanmasında gerek KOAH tanısı vermede önemli bir unsur olup, MRCS ölçeğinin dispnenin değerlendirilmesinde kullanımının uygun olduğunu belirten birçok çalışma yer almaktadır.^{13,31,32} Dispne yakınmaları olan kişilerde yapılan bir çalışmada; hastaların MRCS ile değerlendirdikleri dispne şiddetinin arttıkça FEV₁ değerlerinin azaldığı belirtilmiştir.³²

Çalışmamızda da benzer sonuçların bulunması MRCS ile değerlendirilen dispne şiddeti ile ölçümsel FEV₁ değerleri ile arasında negatif korelasyon olduğunu bir kez daha göstermektedir.

KOAH gelişimine neden olan sigara içimi, hava kirliliği, biomas maruziyeti, mesleki tozlara maruz kalma, genetik faktörler gibi birçok risk faktörü sayılmaktadır. KOAH gelişiminde sigara dumanına maruz kalmak en fazla paya sahip olan risk faktörüdür. Aktif içicilik kadar pasif içiciliğin hastalığın oluşumunda etkisi yüksektir. Sigaranın etkileri, sigara içiminin yoğunluğu ile günde içilen sigara miktarı (paket) x sigara içme süresi (yıl) ile yakından ilişkilidir. Hastalarda genellikle 20 paket/yıldan fazla sigara içme öyküsü saptandığı bilinmektedir.³³

İzmir'de yapılan prevalans çalışmasında 20 paket/yıl ve üzerinde sigara kullananlarda KOAH olma olasılığının 8,2 kat yüksek saptandığı bildirilmiştir.²³

Çalışma grubunda sigara içen kişilerin %82,2'sinin 10 yıl üzerinde sigara dumanına maruz kalması yüksek bir değerdir. Bu grupta KOAH prevalansı yaklaşık üç kat fazla bulunmuştur. Ancak katılımcıların %20,3'nün sigarayı bırakmış olması da önemli bir veridir.

Türkiye'de tütünle mücadele konusunda izlenen politikalar ve yasal düzenlemeler ile önemli mesafeler kat edilmiş, ülkemiz DSÖ'nün belirlediği ölçütlere göre dünyada başarılı ilk dört ülke arasında yer almıştır.³⁴ Türkiye'de 2008 verilerine göre sigara içme sıklığı %27,4 iken, 2010 yılında bu orantının %25,4'e gerilediği rapor edilmiştir.⁶

KOAH'ın başlangıç döneminde öksürük ve balgam çıkarma semptomları çoğunlukla görülmesine rağmen, çok fazla önem verilmemektedir. Ancak yapılan çalışmalarda bu semptomlarla başvuranlarda ve alt solunum yolu enfeksiyonu tanısı alanların çoğunda ise KOAH olduğu gözlenmiştir.^{15,35} 20-69 yaş arasında solunum sistemi semptomları olan bir grubun prospektif bir çalışma ile izlenmesi ile solunum fonksiyonlarının giderek bozulduğu ve erkeklerin %13'ünde, kadınların %4'ünde KOAH tanısı konulduğu bildirilmiştir.³⁶ İspanya'da KOAH'a özgü semptomların araştırıldığı bir çalışmada %13,5 öksürük, %10,7 balgam, %10,4 nefes darlığı semptomlarının olduğu gösterilmiştir.³⁷

Çalışma grubunda son bir yıl içinde öksürük, balgam çıkarma, nefes darlığı ve hırıltılı solunum gibi semptomu olanların %14,7'sine KOAH tanısı konulmuştur. Tanı alan grupta bu semptomlar daha yüksek oranda saptanmıştır. Özellikle saha taramalarında KOAH tanısına yönelik semptom varlığı olanların erken tanı için seçilmesi yararlı olacaktır.

KOAH gelişiminde iç ortam hava kirliliğinin özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir risk faktörü olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır. Isınmak veya yemek pişirmek için iyi hava-

lanmamış evlerde odun, tezek ve kömürün kullanılması ile dumanına maruz kalmanın KOAH gelişme riskini arttırdığı çoğu çalışmada bildirilmiştir.^{27,38,39}

Chapman ve ark. tarafından evlerde kullanılan kömür sobaları ve KOAH insidansı riskini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, erkeklerde 0,58 kat, kadınlarda 0,75 kat daha fazla risk olduğu rapor edilmiştir.³⁹

Araştırmamızda diğer çalışmalara benzer olarak KOAH prevalansı, evlerinde ısınmak için kalorifer kullananlarda soba kullananlara göre daha düşük bulundu.

KOAH gelişiminde etkisi olan bir diğer risk faktörü de sosyoekonomik durumdur. Ancak sosyoekonomik durumun KOAH için bağımsız bir risk faktörü olmasının yanında mesleki faktörler, hava kirliliği, öğrenim düzeyi gibi diğer risk faktörleri ile ilişkisi olması nedeniyle KOAH gelişimine etkisinin belirlenmesinde güçlükler vardır.^{40,41}

Çin Kronik Hastalık Risk Faktörleri Sürveyans çalışmasında, KOAH prevalansı ve sosyoekonomik durumun ilişkisi incelenmiş ve toplumda öğrenim düzeyi ve hanehalkı gelirinin azalmasıyla KOAH prevalansının da arttığı, bu gruplarda yaklaşık iki kat daha fazla görüldüğü bildirilmiştir.⁴² Deveci ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise düşük gelir düzeyine sahip kişilerde KOAH prevalansı yüksek bulunmuştur.²⁶

Çalışmamızda yaşa ve cinsiyete göre düzeltilmiş lojistik regresyon modelinde üniversite mezunlarında ve gelirin artması ile KOAH prevalansının azaldığının bulunmasına rağmen, diğer risk faktörlerinin karıştırıcılıklarının bertaraf edilmesi çok güçtür.

KOAH çoğu hastada akciğer fonksiyonel kapasitenin bozulmasının yanında yaşam kalitesinin azalmasına neden olan bazı sistemik belirtiler ve kronik hastalıklar ile birliktedir. Bunlar kardiyovasküler sistem bozuklukları, malnütrisyon, osteoporoz, anemi, gastroözofageal reflüde artış ve depresyon gibi rahatsızlıklardır.^{43,44} Katılımcılarda hekim tanılı bir kronik hastalığı olanlarda KOAH prevalansının yüksek görülmesi, diğer sistemik rahatsızlıkların beraberinde KOAH'ı arttırdığını düşündürülebilir.

Toplum tabanlı, spirometre kullanılarak yapılan bu çalışmada, Burdur ili için KOAH prevalansı ve ilişkili faktörler belirlenmiş, Türkiye Kronik Hava yolu Hastalıklarını (KOAH-Astım) Önleme ve Kontrol Programı Burdur Eylem Planının sahadada uygulamasının ilk basamağı tamamlanmış oldu. Böylece saha taraması ile KOAH için erken tanı koyulmuştur.

SONUÇ

Burdur ilinde 40 yaş üzeri kişilerde KOAH prevalansı beklenen sıklıkta saptanırken, bu konuda halkta farkındalığı artırmak için risk faktörlerine karşı eğitimlerin devamlılığı önemlidir. Özellikle yerel çapta sağlık hizmetleri sunumu sırasında, KOAH risk faktörlerinden düşük öğrenim düzeyine sahip, sosyoekonomik düzeyi düşük ve herhangi bir işte çalışmayan gruplar yerel sağlık idarelerince desteklenmelidir.

Teşekkür

Araştırmanın saha uygulamasında emeği geçen Burdur İl Sağlık Müdürlüğü ve Merkez Toplum Sağlığı Merkezinde görevli sağlık personeline teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

1. Buist AS, Vollmer WM, Sullivan SD, Weiss KB, Lee TA, Menezes AM, et al. The Burden of Obstructive Lung Disease Initiative (BOLD): rationale and design. *COPD* 2005;2(2):277-83.
2. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants. Annex 4. Country estimates of NCD mortality and selected risk factors, 2008. Geneva: World Health Organization; 2011. p. 2-10.
3. Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, Barnes PJ, Buist SA, Calverley P, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;176(6):532-55.
4. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2006;28(3):523-32.
5. Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB, Vermeire PA, Buist AS, Thun MJ, et al. Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2006;27(1):188-207.
6. Republic of Turkey Ministry of Health Refik Saydam Hygiene Center Presidency School of Public Health. [Age and gender patterns of disease burden]. In: Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N, eds. *Türkiye Sağlık Yükü Çalışması 2004*. Ankara: Publication of Ministry of Health; 2006. p.19-22.
7. Republic of Turkey Ministry of Health General Directorate of Health Research. In: Bora Başara B, Guler C, Eryılmaz Z, Yentur KG, Pulgat E, eds. *Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2011*. Ankara: Semih Press; 2012. p.31-5.
8. Ministry of Health of Turkey General Directorate of Primary Health Care. *Chronic Airway Diseases (Asthma-COPD) Prevention and Control Program (2009-2013) Action Plan*. Annex: Annex A-Action Plan. Ankara, 2009. p:92-110.
9. Kocabas A. [Chronic obstructive lung disease: epidemiology and natural evolution]. Umut S, Erdinç E, editörler. *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı*. Ankara: Toraks Derneği Toraks Kitapları Serisi No 2; 2000. p.8-25.
10. Abul Y, Özlü T. Global initiative for chronic obstructive lung disease Gold 2011: What was changed in new guide? *Türkiye Klinikleri Arch Lung* 2012;13(Suppl 2):1-6.
11. Hansen JE, Sun XG, Wasserman K. Spirometric criteria for airway obstruction: Use percentage of FEV1/FVC ratio below the fifth percentile, not < 70%. *Chest* 2007;131(2):349-55.
12. Demir A, Büyüksirin M, Polat G, Kömürçüoğlu B, Tekgül S, Demirci F, et al. [Evaluation of the results of lung function tests and COPD risk factors in COPD tent]. *Turkish Thoracic Journal* 2006;7(1):23-8.
13. Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha JA. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999;54(7):581-6.
14. Barbarito N, Vaghi A, De Mattia E. Prevalence of airflow obstruction according GOLD, ATS and ERS criteria in symptomatic ever-smokers referring to a pulmonary rehabilitation department. *Monaldi Arch Chest Dis* 2011;75(3):157-61.
15. Rycroft CE, Heyes A, Lanza L, Becker K. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2012;7:457-94.
16. Hansell AL, Walk JA, Soriano JB. What do chronic obstructive pulmonary disease patients die from? A multiple cause coding analysis. *Eur Respir J* 2003;22(5):809-14.
17. Murtagh E, Heaney L, Gingles J, Shepherd R, Kee F, Patterson C, et al. Prevalence of obstructive lung disease in a general population sample: the NICECOPD study. *Eur J Epidemiol* 2005;20(5):443-53.
18. Schirrhofer L, Lamprecht B, Vollmer WM, Allison MJ, Studnicka M, Jensen RL, et al. COPD prevalence in Salzburg, Austria: results from the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) Study. *Chest* 2007;131(1):29-36.
19. Zhong N, Wang C, Yao W, Chen P, Kang J, Huang S, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in China: a large, population-based survey. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;176(8):753-60.
20. Takemura H, Hida W, Sasaki T, Sugawara T, Sen T. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Japanese people on medical check-up. *Tohoku J Exp Med* 2005;207(1):41-50.
21. Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V, Christaki P, Siafakas N; COPD group of the Hellenic Thoracic Society. Prevalence of COPD in Greece. *Chest* 2004;125(3):892-900.
22. Regional COPD Working Group. COPD prevalence in 12 Asia-Pacific countries and regions: projections based on the COPD prevalence estimation model. *Respirology* 2003;8(2):192-8.
23. Cimrin A, Budak R, Aksakoglu G. Prevalence and determinants of COPD in A Turkish urban area. *Am J Respir Crit Care Med* 2011;183:A1719.
24. Kocabas A, Hancioglu A, Turkyilmaz S, Hancioglu A, Kuleci S, Hanta İ, et al. Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey Study). *Proc Am Thorac Soc* 2006;3:543.
25. Gunen H, Hacıevliyagil SS, Yetkin O, Gulbas G, Mutlu LC, Pehlivan E. Prevalence of COPD: first epidemiological study of a large region in Turkey. *Eur J Intern Med* 2008;19(7):499-504.
26. Deveci F, Deveci SE, Türkoğlu S, Turgut T, Kırkil G, Rahman S, et al. The prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Elazığ, Eastern Turkey. *Eur J Intern Med* 2011;22(2):172-6.
27. Xu X, Weiss ST, Rijcken B, Schouten JP. Smoking, changes in smoking habits, and rate of decline in FEV1: new insight into gender differences. *Eur Respir J* 1994;7(6):1056-61.
28. Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *Br Med J* 1977;1(6077):1645-8.
29. Kohansal R, Martinez-Cambor P, Agustí A, Buist AS, Mannino DM, Soriano JB. The natural history of chronic airflow obstruction revisited: an analysis of the Framingham offspring cohort. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;180(1):3-10.
30. Prescott E, Bjerg AM, Andersen PK, Lange P, Vestbo J. Gender difference in smoking effects on lung function and risk of hospitalization for COPD: results from a Danish longitudinal population study. *Eur Respir J* 1997;10(4):822-7.
31. Bausewein C, Farquhar M, Booth S, Gysels M, Higginson J. Measurement of breathlessness in advanced disease: a systematic review. *Respir Med* 2007;101(3):399-410.
32. Güneş ÜY, Kara D, Erbağcı A. [Comparison of the different dyspnea scales in patients with complaints of dyspnea]. *Dokuz Eylül Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi* 2012;5(2):65-71.
33. Lamprecht B, McBurnie MA, Vollmer WM, Gudmundsson G, Welte T, Nizankowska-Mogilnicka E, et al. COPD in never smokers: results from the population-based burden of obstructive lung disease study. *Chest* 2011;139(4):752-63.
34. Altan P, Kılınç EA, Aygül F, Hüseyin İ, Öztürk M. [The success story of tobacco control in Turkey]. *Türkiye Klinikleri J Pulm Med-Special Topics* 2012;5(2):16-20.
35. Polatlı M. [Chronic cough in COPD]. *Türkiye Klinikleri J Allergy-Special Topics* 2009;2(1):52-7.

36. Petty TL. Scope of the COPD problem in North America: early studies of prevalence and NHANES III data: basis for early identification and intervention. *Chest* 2000;117(5 Suppl 2):326S-31S.
37. Sobradillo V, Miravittles M, Jiménez CA, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, et al. [Epidemiological study of chronic obstructive pulmonary disease in Spain (IBERPOC): prevalence of chronic respiratory symptoms and airflow limitation]. *Arch Bronconeumol* 1999;35(4):159-66.
38. Ekici A, Ekici M, Kurtipek E, Akin A, Arslan M, Kara T, et al. Obstructive airway diseases in women exposed to biomass smoke. *Environ Res* 2005;99(1):93-8.
39. Chapman RS, He X, Blair AE, Lan Q. Improvement in household stoves and risk of chronic obstructive pulmonary disease in Xuanwei, China: retrospective cohort study. *BMJ* 2005; 331(7524):1050.
40. Prescott E, Lange P, Vestbo J. Socioeconomic status, lung function and admission to hospital for COPD: results from the Copenhagen City Heart Study. *Eur Respir J* 1999;13(5): 1109-14.
41. Gülbaş G. [Definition of chronic obstructive pulmonary disease and risk factors]. *Türkiye Klinikleri J Pulm Med-Special Topics* 2010; 3(1):1-7.
42. Yin P, Zhang M, Li Y, Jiang Y, Zhao W. Prevalence of COPD and its association with socioeconomic status in China: findings from China Chronic Disease Risk Factor Surveillance 2007. *BMC Public Health* 2011;11:586.
43. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J* 2009;33(5):1165-85.
44. Arıkan S. [Diagnosis and treatment of early chronic obstructive pulmonary disease (COPD)]. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2011;2(4):55-8.