

## Koah'lı Kadın Hastalardaki Risk Faktörleri

Arzu Yakışan\*, Ömer Özbudak\*, Aykut Çilli\*, Candan Ögüş\*, Tülay Özdemir\*

### ÖZET

Ülkemiz kırsal bölgelerinde geleneksel biomass kullanımı yaygın olup, bunun kullanımı sonucu ortaya çıkan dumana daha çok ateşi yakan, ekmek ve yemek pişiren kadınlarla bunların yanlarındaki küçük çocuklar maruz kalmaktadır. Çalışmamızın amacı KOAH'lı kadın hastalarda olabilecek risk faktörlerini saptamaktır. Bu çalışma prospektif, vaka kontrollü, tek kör ve randomize olarak planlandı. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi göğüs hastalıkları polikliniğine Ocak 2000- Eylül 2003 tarihleri arasında başvuran KOAH tanısı ile izlenen 52 bayan hasta randomize olarak çalışmaya alındı. Farklı polikliniklerde değişik tanularla izlenen 54 bayan hasta kontrol grubu olarak seçildi. Hastaların yaşı, yaşadığı yeri, komorbid hastalıkları, sigara içiciliği (aktif-pasif), mesleki maruziyeti, hava kirliliği, sosyo-ekonomik durumu, eğitim durumu, çocuklukta pasif sigara içimi, yemek yaparken ve ısınırken kullandığı yakıt türü ve ekmek pişirme öyküsü sorgulandı. Sonuç olarak çalışmamızda KOAH'lı bayan hastalarda; eğitimin, yaşın, yaşadığı bölgenin, yemek yaparken kullandığı yakıt türünün, evde ekmek pişirilmesi ve süresinin KOAH oluşumuna anlamlı olarak katkıda bulunduğu saptanmıştır.

*Anahtar Kelimeler:* KOAH, Biomass.

### Risk Factors for Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Women

#### SUMMARY

In the rural part of our country the use of traditional biomass was common and as a result of this, women who light the fire and bake bread and cook meals as well as children around them are exposed to the smoke that come out. The aim of this study was to determine possible risk factors and associated conditions of COPD in women. The study was prospective and case-controlled. Fifty-two female patients with COPD followed up in Akdeniz University Hospital Department of Respiratory Medicine were included in this study. All cases were enrolled between December 2000 and October 2003. Fifty-four female non COPD subjects were chosen as the control group. These control subjects who did not have lung diseases were randomly selected in different outpatient clinics in the same hospital. Age, place of residence, comorbid conditions, cigarette smoking (active and passive), occupational exposure, air pollution, socio-economic status, education level, passive smoking in childhood, the fuel used for heating, cooking and baking bread and its duration were questioned. Results from this study suggest that exposure to cooking smoke, low education level, living in rural area, baking bread at home were associated risk factors with COPD among women.

*Key Words:* COPD, Biomass.

### GİRİŞ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) başlıca kronik bronşit ve amfizemin neden olduğu hava akımı obstrüksiyonu ile karakterize

bir hastalıktır. KOAH'ta hava akımı obstrüksiyonu genelde ilerleyicidir, hava yolu hiperreaktivitesi ve kısmi reversibilitesi bulunabilir.

\* Akdeniz Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı / Antalya

KOAH genellikle erkeklerde görülmekte ve büyük bir kısmının nedeni sigaraya bağlanmaktadır. Kadınlarda sigara içiminin gelişmiş ülkelere oranla daha az olması KOAH nedenleri arasında sigara dışında başka faktörlerin araştırılmasına neden olmuştur. Çeşitli amaçlarla biomass kullanan toplumlarda KOAH, kadınlarda erkekler kadar veya onlardan biraz daha fazla oranda görülmektedir. Özellikle ülkemizin kırsal bölgelerinde tezek, odun, bitki artıkları gibi maddelerin yakacak madde olarak sürekli kullanılması ile kronik obstrüktif akciğer hastalıklarına neden olduğu bilinmektedir.

Çalışmamızın amacı KOAH'lı kadın hastalarda eşlik eden hastalıklar, sigara içimi, mesleki maruziyet, hava kirliliği, sosyo-ekonomik koşullar, eğitim, çocuklukta pasif sigara içimi ve biomass maruziyeti sorgulayarak risk faktörlerini saptamaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma prospektif, vaka kontrollü, tek kör ve randomize olarak planlandı. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları polikliniğine Ocak 2000- Eylül 2003 tarihleri arasında tanı ve tedavi amacıyla başvuran KOAH tanısı ile izlenen 52 bayan hasta randomize olarak çalışmaya alındı. KOAH tanıları ATS (American Thoracic Society) kriterlerine göre konuldu. Farklı polikliniklerde değişik tanımlarla izlenen 54 bayan hasta kontrol grubu olarak seçildi. İleri derecede hastalığı nedeni ile tam olarak hikaye veremeyen, KOAH dışında bilinen akciğer hastalığı olan veya akciğer tutulumu ile beraber seyre eden hastalığı bulunan kişiler çalışmaya alınmadı. Her hastanın kendisinden bilgi alındı.

Bütün hastaların adı, soyadı, yaşı, telefon ve adresi, doğum yeri, ikamet ettiği yerler ve süreleri, eğitim düzeyi, eşlik eden hastalıkları, sigara kullanımı (aktif ve pasif maruziyet), mesleki maruziyeti, hava kirliliği, hastanın aylık gelir düzeyi, çocuklukta bilinen pasif sigara içimi, yemek, ekmek pişirme ve ısınma için ne tür yakıtı, ne süre kullandığı sorgulandı.

Kırsal bölgede yaşama oranı, ömrü boyunca kırsal bölgede yaşamış veya hayatının belli bir döneminde kırsal bölgede yaşayıp, çeşitli amaçlarla geleneksel biomass kullanan hastalar olarak belirlendi.

Eğitim düzeyi hiç okumamışlık, lise ve altı, yüksek okul ve üstü olmak üzere 3 grupta incelendi.

Eşlik eden hastalık var-yok şeklinde tanımlandı. Çocukluğunda günde 1 veya daha fazla sigaranın dumanına 1 yıldan daha uzun süreyle maruz kalıp kalmadığına göre çocuklukta pasif sigara içimi belirlendi. Çalıştığı mekanda inorganik tozların inhalasyonu ve akciğerlerde birikerek hastalık oluşturması söz konusu ise mesleki maruziyet var olarak kabul edildi. Hava kirliliği olup olmaması, sanayi bölgesinde yaşayıp yaşamamasına göre karar verildi.

Hastaların gelir düzeyleri, aylık hastalara düşen Türk lirası üzerinden hesaplandı.

Sigara alışkanlığı hiç içmemişlik, aktif içicilik, pasif içicilik, aktif ve pasif içicilik bir arada olmak üzere 4 grupta incelendi. Ömrü boyunca 1 yıl süreyle günde 1 veya daha fazla sigara içilmemesi hiç içmemişlik, günde 1 veya daha fazla sigaranın son 1 yıldan daha uzun içilmesine aktif içicilik, günde 1 veya daha fazla sigaranın dumanına 1 yıldan daha uzun süreyle maruziyet pasif içicilik olarak tanımlandı.

Bir yıl süreyle ortalama günde 1 saat ekmek pişiren olgunun ekmek pişirme süresi 1 saat /yıl olarak kabul edildi. Ekmek pişirme süreleri 10 saat /yıl ile 50 saat /yıl arasında değişmekteydi. Isınma için ne tür yakıtı ne kadar kullandığı (yıl olarak) sorgulandı. Günlük yemek pişirme saati, yemek pişirirken de kullandığı yakıtı kaç yıldır maruz kaldığı soruldu.

İstatistiksel analiz SPSS 10,00 yazılımı kullanılarak yapıldı. Her iki grubun karşılaştırılmasında bağımsız örneklerde "t" testi ve dikotom verileri için Ki-kare testi kullanıldı.

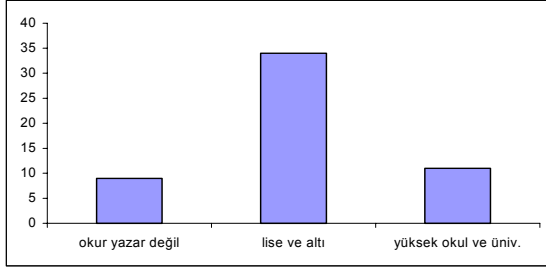
## BULGULAR

Kontrol grubunda yaş ortalaması 63,51±11,14 (42-90) iken, KOAH' lı bayan grubunda 65,29± 9,08 (43-83) idi. İki grup arasında yaş ortalamaları açısından fark yoktu (p:0,12).

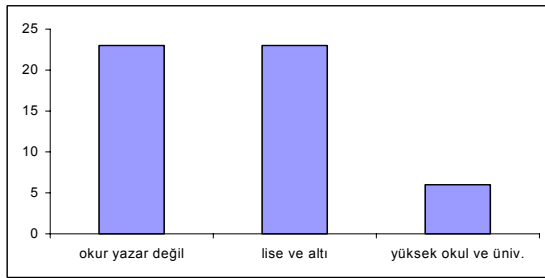
Kontrol grubunda okur-yazarlık oranı, hasta grubuna göre fazlaydı. Eğitim açısından gruplar arasındaki istatistiksel farkı yaratan okur-yazar olup olmaması idi (p:0,003). Kontrol



grubunda; hiç okumamışlık % 12,9 (n=9), hasta grubunda; hiç okumamışlık % 43,7 (n=23) olarak bulundu.



**Grafik 1.** Kontrol Grubu



**Grafik 2.** Hasta grubu

Her iki grup arasında gelir düzeyleri açısından belirgin farklılık saptanmadı (p=0,56). Kontrol grubunda ortalama değer 148,64± 202,86 milyon Türk lirası, hasta grubunda 162,45± 148,23 milyon Türk lirası olarak bulundu.

Kırsal bölge ve köylerde yerleşim oranı, KOAH'lı bayan hastalarda, kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı olarak fazlaydı (p:0,0036). (Tablo 1).

**Tablo 1.** Yerleşim bölgeleri

	KONTROL GRUBU		HASTA GRUBU	
	n	%	n	%
Kırsal bölge+ Köy	6	8.5	17	29.2
Kasaba	10	19.1	7	14.6
Şehir	38	72.3	28	56.3
Total	54	100	52	100

Sigara içimi; hiç içilmemiş, aktif içicilik, pasif içicilik, ve hem aktif hem pasif maruziyet olmak üzere 4 grupta incelendi (Tablo 2). Hasta grubunda aktif sigara içiciliği fazla görünse bile iki grup arasında sigara içimi ve maruziyet açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,872).

**Tablo 2.** Sigara içicilik oranları

	Kontrol grubu		Hasta grubu	
	n	%	n	%
Hiç içilmemiş	16	27.7	12	22.9
Aktif	11	19.1	13	25.0
Pasif	19	40.4	21	41.7
Aktif+Pasif	8	12.8	6	10.4
Toplam	54	100	52	100

Her iki grupta eşlik eden hastalıklar, mesleki maruziyet, hava kirliliği, çocuklukta pasif sigara içimi bakımından fark yoktu (Tablo 3).

**Tablo 3.** Eşlik eden faktörler

	Kontrol grubu	Hasta grubu	p değeri
Eşlik eden hastalıklar (n)	31	26	0,29
Mesleki maruziyet (n)	1	1	0,56
Hava kirliliği (n)	8	6	0,32
Çocuklukta pasif sigara içimi (n)	24	19	0,61

Evde ekmek pişirme ve süreleri, kullanılan yakıt türü olarak ayrı ayrı sorgulandı. Evde ekmek pişirme, KOAH'lı hasta grubunda, kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı olarak fazlaydı (Tablo 4).

**Tablo 4.** Evde ekmek pişirme oranları

	Kontrol grubu	Hasta grubu	p
Evde ekmek pişirme (n, %)	19 35.1	29 55.7	0.009

Yemek yaparken yakıt türü olarak ne kullandığı ve süreleri soruldu. Kontrol grubunda tüp kullanımı yaygın iken (52 kişi; % 97,8), 2 kişi (% 2,2) odun ocağı kullanmaktaydı. Hasta grubunda ise 30 kişi (% 58,4) yemek yaparken yakıt türü olarak tüp kullanımını tercih ederken, 22 kişi (%41,6) hem tüp hem de odun ocağı kullanımını tercih etmekteydi. (p:0.000).

Gruplar arasında ısınma için kullandıkları yakıt türü ve süreleri açısından belirgin farklılık saptanmadı (p= 0.35).

## TARTIŞMA

KOAH gerek morbidite, gerekse mortalitesinin artması ve sosyoekonomik yönüyle önemli bir halk sağlığı sorunudur.

KOAH için bilinen en önemli risk faktörü sigaradır ve bu nedenle hastalık erkeklerde kadınlardan daha sık görülür. KOAH için bilinen diğer risk faktörleri ise mesleki veya çevresel olarak maruz kalınan çeşitli iritan gazlar, infeksiyonlar ve hereditedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ev içi hava kirliliğinde KOAH oluşumuna katkıda bulunan en önemli iki faktör pasif sigara içimi ve biomass yakılması ile ortaya çıkan kirleticilerin inhalasyonudur (1).

Ülkemizde kırsal kesimlerde yaşayan insanların yarısından çoğu tezek, odun, bitki artıkları gibi maddeleri kapsayan ve genel olarak biomass olarak adlandırılan yakıtları enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Biomassların sürekli olarak yakılması, çocukluk çağından itibaren bunların solunması ve evlerdeki yetersiz havalandırma koşulları zamanla tekrarlayan akciğer enfeksiyonları ve kronik obstrüktif akciğer hastalıklarına neden olmaktadır (2). Hindistan’ da Behera ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 3318 sigara kullanmayan, yemek yapmak için biomass, likid petrol gazı, gaz yağı yakacaklarından herhangi biri veya daha fazlasını kullanan kadın hastalar çalışmaya alınmış ve biomass kullanan kadın hastalarda FVC değerlerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir (3).

Çeşitli amaçlarla biomass kullanan toplumlarda KOAH kadınlarda, erkekler kadar veya onlardan biraz daha fazla oranda görülmekte ve en önemli etyolojik faktörü kullanılan biomasslardan açığa çıkan kirleticiler oluşturmaktadırlar (4). Ülkemiz kırsal bölgelerinde yakacak madde olarak kullanılan tezek de yanma esnasında çok çeşitli organik gazlar ortaya çıkararak özellikle kadınlarda ve çocuklarda ilerleyen bronşiolit tabloları yaratabilmektedir. İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde KOAH’ a neden olan ev içi hava kirlenmesinin başlıca nedeni yaygın olan tezek kullanımıdır. Sivas bölgesi ve kırsal alanında geleneksel biomass (tezek) kullanımı yaygın olup, tezek kullanımı sonucu ortaya çıkan dumana daha çok ateşi yakan, ekmek ve yemek pişiren kadınlarla bunların yanlarındaki çocuklar maruz kalmaktadır (1). Ekmek pişiren kadınlarda KOAH sıklığının daha fazla olması;

bir başka deyişle, kırsal bölgelerden gelen, sigara içmemiş, kronik hava yolu hastalığı, bazen de buna bağlı kor pulmonalesi olan kadın hastalarda sebep genellikle, odun ocağı kullanımı ile beraber tezek ve benzeri maddelerden yanma esnasında ortaya çıkan gazların inhalasyonu ile olabilir. Tezeği de içine alan bu organik yakıt ürünlerinin zararlı etkileri yandıkları zaman açığa çıkan aldehid, fenol ve toluen gibi önemli hidrokarbonlara bağlı olarak görülür (2). Biomass dumanındaki kirletici maddelerin pek çoğunun insan sağlığına zararlı oldukları bilinmekte ya da suçlanmaktadır. Ancak biomass kullanımının hangi fizyopatolojik yolla buna sebep olduğu tam olarak bilinmemektedir. Biomassların sağlık açısından önemi, özellikle gelişmekte olan ülkelerin kırsal alanlarında yaygın biçimde enerji kaynağı olarak kullanılmalarından ileri gelmektedir. Pandey ve ark., Nepal’in yüksek kesimlerinde biomass kullanan toplumlarda yaptığı çalışmasında KOAH prevalansının yaşla birlikte arttığını ancak 70 yaş ve üzerinde oranların hafif azaldığını ve KOAH prevalansının kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğunu bildirmiştir (5). Padilla ve arkadaşları Meksika’da yaptıkları bir çalışmada ateş başında geçen süre ile KOAH prevalansı arasındaki ilişkiyi göstermiştir. Ateş başında geçen süre arttıkça KOAH sıklığının arttığı görülmüştür (6). Çalışmamızda da biomass maruziyetinin göstergesi olan odun ocağı kullanımının KOAH’ lı bayan hasta grubunda daha fazla olduğu gösterilmiştir.

Sigara dumanı, akciğerlere alınan başlıca yanmış organik materyaldir (7). Büyük miktarda biomass dumanına maruz kalmanın, sigara dumanından ortaya çıkan riske eşit derecede sağlık sorunu oluşturduğunu belirten yayınlar vardır (4, 8). Pandey’in Nepal’in yüksek kesimlerinde yaptığı bir çalışmada da sigara içenlerde, sigara içmeyenlerde ve sigarayı bırakanlarda ateş başında geçen süre ile birlikte KOAH prevalansının arttığı tespit edilmiştir (4). Kemal Kiraz ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada; şehirde yaşayan grupta sigara içim oranı, kırsal kesimde yaşayan gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Ancak kırsal kesimde yaşayan grupta sigara içimi daha düşük olmasına



rağmen kronik bronşit ve KOAH görülme oranı daha fazla olduğu tespit edilmiştir (9). Çalışmamızda da her iki grupta sigara içim oranlarının benzer olmasına rağmen, geleneksel biomass kullanımıyla açığa çıkan dumana maruziyetin sigara içimi olmaksızın da KOAH' a neden olabileceğini göstermektedir.

Albalak ve arkadaşlarının Bolivian köylerinde yapmış olduğu çalışmada yemek yaparken ev içinde maruz kalınan günlük hava kirliliğinin, dış ortama göre daha fazla olduğu görülmüştür. Kronik bronşit gelişimi ev içinde yemek yapanlarda daha yüksek bulunmuştur. Bu çalışma ve benzer çalışmaların sonucu olarakta; geleneksel biomass yerine uygulanabilir ve kabuledilebilir alternatif yakacakların tercih edildiği belirtilmektedir (10).

Çalışmamızda KOAH' lı bayan hastalarda; eğitim düzeyinin düşük ve yaşadığı bölgenin kırsal bölge olmasının, yemek yaparken kullandığı yakıt türünün, evde ekmek pişirilmesi ve süresinin KOAH oluşumuna anlamlı olarak katkıda bulunduğu saptanmıştır. Aksine risk faktörleri arasında yer alan çocukken pasif sigara içimi, hava kirliliği, gelir düzeyi, sigara maruziyeti, ısınma için kullanılan yakıt türü ve süresi anlamsız bulunmuştur.

Tespit ettiğimiz bulgular ülkemizde kırsal kesimde yaşayan, sigara içmeyen kadınlarda KOAH'ın sık görülmesinin biomass kullanımı ile ilgili olabileceğini göstermektedir.

#### **KAYNAKLAR**

1. Demirtaş N, Seyfikli Z, Topçu S: Sivas bölgesinden hastanemize başvuran kadın hastalarda geleneksel biomass kullanımı ile KOAH arasındaki ilişki. *Solunum Hastalıkları* 1999;10:148-155

2. Gani H, Seyfikli Z, Çelik K: Kırsal alandaki kadınlarda biomass maruziyetinin lipid peroksidasyon ve antioksidan enzim aktivitelerine etkisi. *Toraks Dergisi*, 2000; 1: 13-18

3. Behera D, Jindal SK, Malhotra HS. Ventilatory function in smoking rural Indian women using different cooking fuels. *Respiration* 1994;61:89-92.

4. Pandey MR. Domestic smoke pollution and chronic bronchitis in rural community of the Hill Region of Nepal. *Thorax* 1984;39: 337-339

5. Pandey MR. Prevalence of chronic bronchitis in a rural community of the Hill Region of Nepal. *Thorax* 1978;39:331-336

6. Padilla RP, Regalado J, Vedal S et al. Exposure to biomass smoke and chronic airway disease in Mexican women. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;154:701-706.

7. Repine JE, Bast A. Oxidative stress in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:341-357

8. Y. Selma Sungu, Ziyet Çınar: Sister-chromatid Exchange frequency in women who exposed to biomass in a village of central Anatolia. *Turkish Respiratory Journal* 2001;2:13-23

9. Kiraz K, Kart L, Demir R et al. Chronic pulmonary disease in rural women exposed to biomass fumes. *Clin Invest Med* 2003;26: 243-248.

10. R albalak, A R Frisncho, GJ Keler. Domestic biomass fuel combustion and chronic bronchitis in two rural Bolivian villages. *Thorax* 1999;54:1004-1008

#### **Yazışma Adresi**

Arzu YAKIŞAN  
Akdeniz Üniv. Göğüs Hast. A.D. /ANTALYA  
E-mail: arzuyakisan@hotmail.com

