

Isparta İl Merkezinde KOAH Öntanı Prevalansı ve İlişkili Faktörler

Prevalence of Pre-diagnosed COPD in Isparta Province and the Related Factors

Deniz Akgün

Isparta İl Sağlık Müdürlüğü, Merkez Toplum Sağlığı Merkezi, Isparta, Türkiye

Özet
Abstract

AMAÇ: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) dünyada giderek artan önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Kesitsel tipteki bu çalışmada Isparta il merkezinde 40 yaş üzeri nüfusta KOAH ön tanı prevalansı ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER: KOAH semptomları ve risk faktörleri ile ilgili veriler konuyla ilgili yapılandırılmış bir anket formunun kişilerle yüz yüze görüşülme yoluyla toplandı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 677 erkek cinsiyetli kişiden 272'sinin (%40) iki veya daha fazla KOAH semptomunun var olduğu görüldürken, 995 kadından 226'sinin (%23) iki veya daha fazla KOAH semptomunun var olduğu saptanmıştır ($p<0.01$). Sigara içen ya da geçmişte içmiş 360 kişinin 155'sinin (%43) iki veya daha fazla KOAH semptomu olduğu görüldürken, sigara içmeyen 1312 kişinin 343'ünün (%26) iki veya daha fazla KOAH semptomunun olduğu görülmektedir ($p<0.01$). Sigara içicisi olmayan ve evlerinde iç ortam hava kirliliği faktörlerinden hiçbirinin bulunmadığını belirten 970 kişinin 147'sinin (%15) iki veya daha fazla KOAH semptomu olduğu görüldürken; sigara içicisi olmayıp evlerinde en az bir risk faktörü bulunduğunu belirten 213 kişinin 61'inin (%27) iki veya daha fazla KOAH semptomunun olduğu görülmüştür ($p<0.01$).

SONUÇ: Isparta İl Merkezi'nde 40 yaş üzeri nüfusta 2 veya daha fazla KOAH semptomu olmaya etki eden risk faktörlerin sigara içiciliği ile iç ortam hava kirliliğinin olduğu görülmektedir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: KOAH, sigara, iç ortam hava kirliliği, Isparta

Geliş Tarihi: 25.07.2011

Kabul Tarihi: 22.02.2012

OBJECTIVE: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is an increasingly important cause of morbidity and mortality in the world. The aim of this cross-sectional study was to determine the prevalence and associated risk factors of pre-diagnosed COPD, over age 40 in the centre of Isparta province.

MATERIAL AND METHODS: Data was collected by face-to-face interviews using a structured questionnaire form.

RESULTS: According to the results, 272 of the 677 male participants (40%) and 226 of the 995 female participants (23%) had two or more symptoms of COPD ($p<0.01$). In terms of smoking status, 155 of 360 (43%) smoking participants (who smoke or have smoked in the past) had two or more symptoms of COPD, whereas only 343 of 1312 non-smoking participants (26%) had two or more symptoms of COPD ($p<0.01$). Among the non-smoker's, 970 participants identified none of the indoor air pollution factors in their home and 147 of them (15%) had two or more symptoms of COPD, whereas 213 participants identified at least one air pollution risk factor and 61 of them (27%) had two or more symptoms of COPD ($p<0.01$).

CONCLUSION: It is suggested that smoking and indoor air pollution are important risk factors of COPD over the age 40 in the centre of Isparta province, Turkey.

KEY WORDS: COPD, smoking, indoor air pollution, Isparta

Received: 25.07.2011

Accepted: 22.02.2012

GİRİŞ

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) kronik bronşit ve amfizeme bağlı, genellikle geri dönüşsüz (irreversibl) hava akımı kısıtlanması ile karakterize bir hastalık durumudur. KOAH tüm dünya ülkelerinde giderek artan önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olarak kabul edilmektedir [1]. Son 30-40 yılda KOAH'dan ölümler giderek artmıştır. 1970-2002 yılları arasında ABD'de kronik hastalıklara bağlı mortalitede genel bir düşüşe karşın KOAH'dan ölümlerin arttığı belirtilmektedir [2]. Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre KOAH'ın günümüzde dünya genelinde yedinci hastalık ve ölüm nedeni olduğu ve 2020 yılında beşinci sıraya yükseleceği belirtilmektedir [3].

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı için bilinen en önemli risk faktörü tütün kullanımı olmakla birlikte çeşitli gaz ve tozlara çevresel veya mesleki maruziyet ve herediter alfa-1 antitripsin eksikliği gibi etmenler de KOAH gelişiminde rol oynayabilmektedir [4]. Isınma veya yemek pişirme amacıyla iyi havalanmamış evlerde odun, tezek, kurutulmuş bitki atıkları ve kömürün açık ateş şeklinde veya iyi çalışmayan sobalarda kullanılması çok yüksek düzeylerde iç ortam kirliliğine neden olabilir [2]. Biomas maruziyetinin özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde, sigara içmeyen kadın-



Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Deniz Akgün, Isparta İl Sağlık Müdürlüğü, Merkez Toplum Sağlığı Merkezi, Isparta, Türkiye
Tel: +90 246 232 93 79 E-posta: denizakgn@gmail.com

©Telif Hakkı 2013 Türk Toraks Derneği - Makale metnine www.toraks.dergisi.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Thoracic Society - Available online at www.toraks.dergisi.org

larda ortaya çıkan KOAH'dan büyük oranda sorumlu olduğu gösterilmiştir [5]. Katı yakıt dumanlarına maruziyet özellikle kadınlarda KOAH, kronik bronşit, kronik havayolu hastalığı ve havayolu obstrüksiyonuna neden olmaktadır. Başta odun dumanı olmak üzere iç ortam kirliliğine maruz kalmış olan kadınlarda KOAH riski (OR 3.2; %95 GA: 2.3-4.8) erkeklere göre (OR, 1.8; %95 GA: 1.0-3.2) belirgin bir biçimde daha yüksek bulunmuştur [6].

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı prevalansını değerlendirmede kişilerin verdiği bilgiye dayalı doktor tanımlı KOAH prevalansı, anketlerle sorgulanan solunumsal semptomların prevalansı ve spirometri ile hava akımı kısıtlanmasının varlığına dayalı prevalans (bronkodilatör testi ile birlikte veya değil) gibi yaklaşımlar kullanılmaktadır [7].

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kesitsel tipteki bu çalışmada Isparta il merkezinde 40 yaş üzeri nüfusta KOAH ön tanı prevalansı ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlandı. Çalışmanın bağımlı değişkenini 2 veya daha fazla KOAH semptomu olma durumu oluştururken; bağımsız değişkenlerini ise cinsiyet, sigara içicisi olma ve evinde iç ortam hava kirliliği risk faktörlerinden en az bir tanesinin bulunması durumu oluşturdu. Sigara içiciliği durumu "halen sigara içiyor musunuz ya da eskiden içtiniz mi?" sorusu ile sorgulanırken; iç ortam hava kirliliği durumu ise, evde ısınma amaçlı açık ocak kullanımı ya da ısınma, pişirme amaçlı biyomas yakıt kullanımı ya da mineral lif ya da rutubet ya da yoğun bir şekilde uçucu organik bileşik faktörlerinden en az 1 tanesinin varlığı ya da yokluğunun anket uygulanan kişiler tarafından belirtilmesi yoluyla değerlendirildi.

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ön tanısı için Toraks Derneği tarafından 40 yaş üzeri kişilerde 2'sinin olumlu yanıtlanması durumunda solunum fonksiyon testi ve ayrıntılı inceleme için yönlendirilme yapılması önerilen 4 soru (Haftanın çoğu günü sık sık öksürüyor musunuz?; Haftanın çoğu günü balgam çıkarıyor musunuz?; Yaşitlarınıza göre nefesiniz daha kolay mı daralıyor?; Halen sigara içiyor musunuz ya da eskiden içtiniz mi?) soruldu [8]. Bu 4 sorunun en az 2'sinin yanıtının olumlu olması durumunda kişilerin KOAH ön tanımlı oldukları kabul edildi.

İstatistiksel Analiz

Veriler konuyla ilgili yapılandırılmış bir anket formu aracılığıyla ve bu konuda eğitilmiş sağlık personeli tarafından kişilerle yüz yüze görüşülerek toplandı. Çalışmada bağımlı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi χ^2 testi aracılığı ile analiz edildi.

Çalışmanın evrenini Isparta il merkezinde oturan 40 yaş üzeri nüfus oluşturdu. Örneklem büyüklüğü tahmini prevalansı bilinmeyen durumlar için %90 güven aralığında ± 2 kesinlik düzeyinde ve 1688 kişi olarak belirlendi. Çalışma bölgesinde 40 yaş üzeri 1690 kişiye anket uygulandı. Anket uygulanacak kişilerin seçimi rastgeleliği sağlamak üzere oluşturulan yazılı bir prosedüre uygun olacak şekilde anketörler tarafından yapıldı. Anket uygulanan kişilerden 18'i veriler eksiksiz elde edilemediği için çalışma kapsamı dışında bırakıldı. Araştırmanın saha çalışması Mayıs 2011-Haziran 2011 döneminde yürütüldü. Çalışma ile KOAH hastalığı ve erken tanı yöntemleri konusunda topluma yönelik farkındalık oluşturma ve sağlık eğitimi de amaçlandığından kişilerin aydınlatılmış onamları alınmadı. Veriler Epi İnfö paket programı aracılığı ile analiz edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan kişilerin 667'si (%40) erkek ve 995'i (%60) kadın olup; sigara içiciliği ya da içicilik öyküsü olan kişilerin yaş ortalaması 55.2 \pm 11.3 iken, sigara içicisi olmayan kişilerin yaş ortalaması ise 55.7 \pm 11.6'dır ($p>0.05$). Çalışmaya alınan kişilerde ikiden fazla KOAH semptomu olma yüzdesinin yaşla birlikte arttığı görülmektedir (Tablo 1).

Çalışmaya alınan 677 erkek cinsiyetli kişiden 272'sinin (%40) iki veya daha fazla KOAH semptomunun var olduğu görülürken, 995 kadından 226'sinin (%23) iki veya daha fazla KOAH semptomunun var olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Çalışmada sigara içen ya da geçmişte içmiş 490 kişinin 152'sinin (%31) iki veya daha fazla KOAH ön tanı semptomunun (sigara içicisi olma durumu sayılmamak üzere) olduğu görülürken, sigara içmeyen 1182 kişinin 198'inin (%17) iki veya daha fazla KOAH semptomunun olduğu görülmektedir ($p<0.01$) (Tablo 3).

Tablo 1. Çalışmaya alınan kişilerin yaş gruplarına göre KOAH semptomlarının bulunması durumu

| | 40-49 yaş | | 50-59 yaş | | 60-69 yaş | | 70 yaş ve üzeri | | Toplam | |
|---------------------------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|--------|-----|
| | Sayı | %* | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu var** | 142 | 25 | 158 | 30 | 115 | 35 | 83 | 33 | 498 | 30 |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu yok | 418 | 75 | 373 | 70 | 213 | 65 | 170 | 67 | 1174 | 70 |
| Toplam | 560 | 100 | 531 | 100 | 328 | 100 | 253 | 100 | 1672 | 100 |

*: Sütun yüzdesi

** : Haftanın çoğu günü sık sık öksürüyor musunuz?
Haftanın çoğu günü balgam çıkarıyor musunuz?
Yaşitlarınıza göre nefesiniz daha kolay mı daralıyor?
Halen sigara içiyor musunuz ya da eskiden içtiniz mi? Sorularının iki ya da daha fazlasını evet olarak yanıtlaması durumu

İç ortam hava kirliliği ile ilgili sorgulamada çalışmaya alınan kişilerden 4'ü "Evde ısınma amaçlı açık ocak kullanımı var mı?" sorusuna, 5'i "Evde ısınma ve/veya pişirme amaçlı biyomas (hayvan ve bitkiler ve atıkları) yakıt kullanımı var mı?" sorusuna, 16'sı "Evde mineral lif (asbest) var mı?" sorusuna, 156'sının (%9) Evde rutubet var mı? sorusuna, 182'si ise (%11) "Evde yoğun bir şekilde uçucu organik bileşik var mı?" sorusuna (uçucu organik bileşik kaynakları açıklanarak) evet yanıtını vermişlerdir.

Çalışmada sigara içicisi olmayan 40 yaş üzeri kişilerden evlerinde iç ortam hava kirliliği faktörlerinden hiçbirinin bulunmadığını belirten 970 kişinin 147'sinin (%15) iki veya daha fazla KOAH semptomunun olduğu görülürken, en az bir risk faktörü bulunduğunu belirten 213 kişinin 61'inin (%27) iki veya daha fazla KOAH semptomunun olduğu görülmektedir ($p<0.01$) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Çalışmamızda Isparta İl Merkezi'nde 40 yaş üzeri nüfusta KOAH ön tanı prevalansı %30 (kadınlarda %23, erkeklerde %40) olarak bulunmuştur. 1990-2001 yılları arasında yayınlanan ve değişik ülkelerde toplum tabanlı yürütülen 32 prevalans

çalışmasının meta- analizinde, 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansının %9-10 olduğu bildirilmiştir [9]. Kırk yaş üzeri nüfusta KOAH prevalansı Ankara'da Etimesgut, Ortabereket ve Yapraklık sağlık ocağı bölgelerinde %13.6 (Erkeklerde %20.1 kadınlarda %8.2) [10]; İzmir'de Konak Sağlık Grup Başkanlığı bölgesinde GOLD kriterlerine göre %10.2 (Erkeklerde %13.3, kadınlarda %7.3) [11]; Malatya'da yürütülen bir çalışmada %7.7 [12]; Zonguldak İl Merkezi'nde yürütülen bir çalışmada %17.9 [13]; Adana ilinde Aralık 2003-Ocak 2004 döneminde yapılan BOLD çalışmasında %19.2 (erkeklerde %29.3, kadınlarda %9.9) [14]; Brezilya'nın San Paulo kentinde %15.8 [15]; Japonya'da yürütülen bir çalışmada ise %10.9 olarak bulunmuştur [16]. Kuzey Avrupa'da ise son 20 yılda yapılan çalışmaların sonucunda bu bölgede yaşayan erişkin popülasyonun %4-6'sında klinik olarak belirgin KOAH varlığı tahmin edilmektedir [17]. Çalışmamızda KOAH prevalansının yapılan diğer çalışmalardan yüksek bulunmasının nedeni verilerin KOAH ön tanısına yönelik olarak ve semptom sorgulaması yoluyla toplanması olabilir. Cinsiyet değişkeni açısından bakıldığında ise çalışmamızda diğer çalışmaların bulgularına benzer şekilde erkek cinsiyetinin KOAH ön tanısı açısından risk faktörü olarak bulunduğu görülmektedir.

Çalışmamızda sigara içicisi olmayan ve evlerinde iç ortam hava kirliliği faktörlerinden en az bir tanesinin bulunduğunu belirten 40 yaş üzeri kişilerde KOAH ön tanısının %27 sıklıkta görüldüğü ve iç ortam hava kirliliği faktörlerinden hiçbirinin bulunmadığını belirten kişilere göre daha sık bulunduğu görülmektedir (Tablo 4). Kırıkkale'de 2002 yılında yapılan bir çalışmada hiç sigara içmemiş 40 yaş üstü kadınlar arasında biyomas yakıt dumanları ile karşılaşanlarda KOAH prevalansının (%28.5), karşılaşmayanlardan (%13.6) daha yüksek olduğu, biyomas yakıt dumanı ile karşılaşmanın KOAH gelişme riskini 2.6 kat artırdığı ve KOAH gelişiminden %23.1 oranında sorumlu olduğu bildirilmiştir [18]. Kiraz ve ark.'larının [19] Kayseri'de yürüttükleri bir çalışmada ise biyomass maruziyeti olan kırsal bölgede yaşayan kadınlarda KOAH prevalansı %12.4 olarak bulunmuştur. İç ortam hava kirliliği risk faktörlerinin varlığının, KOAH gelişimindeki rolü açısından çalışmamızın bulgularının diğer çalışmaların bulgularıyla benzeştiği görülmektedir.

Tablo 2. Çalışmaya alınan kişilerin cinsiyete göre KOAH semptomlarının bulunması durumu

| | Erkek | | Kadın | | Toplam | |
|---------------------------------------|-------|-----|-------|-----|--------|-----|
| | Sayı | %* | Sayı | % | Sayı | % |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu var** | 272 | 40 | 226 | 23 | 498 | 30 |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu yok | 405 | 60 | 769 | 77 | 1174 | 70 |
| Toplam | 677 | 100 | 995 | 100 | 1672 | 100 |

χ^2 : 58.8; SD:1; $p<0.01$

*: Sütun yüzdesi

** : Haftanın çoğu günü sık sık öksürüyor musunuz? Haftanın çoğu günü balgam çıkarıyor musunuz? Yaşıtlarınıza göre nefesiniz daha kolay mı daralıyor?

Halen sigara içiyor musunuz ya da eskiden içtiniz mi? Sorularının iki ya da daha fazlasını evet olarak yanıtlaması durumu

Tablo 3. Çalışmaya alınan kişilerin sigara içip, içmemelerine göre KOAH semptomlarının bulunması durumu

| | Sigara içiyor ya da geçmişte içmiş | | Sigara içmiyor ve geçmişte içmemiş | | Toplam | |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|--------|-----|
| | Sayı | %* | Sayı | % | Sayı | % |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu var** | 152 | 31 | 198 | 17 | 360 | 22 |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu yok | 338 | 69 | 974 | 83 | 1312 | 78 |
| Toplam | 490 | 100 | 1182 | 100 | 1672 | 100 |

χ^2 : 40.3; SD: 1; $p<0.01$

*: Sütun yüzdesi

** : Haftanın çoğu günü sık sık öksürüyor musunuz?

Haftanın çoğu günü balgam çıkarıyor musunuz? Yaşıtlarınıza göre nefesiniz daha kolay mı daralıyor?

Sorularının iki ya da daha fazlasını evet olarak yanıtlaması durumu

Halen sigara içiyor musunuz ya da eskiden içtiniz mi? Sorularının iki ya da daha fazlasını evet olarak yanıtlaması durumu

Tablo 4. Isparta il merkezinde sigara içicisi olmayan 40 yaş üzeri kişilerde evlerinde iç ortam risk faktörü bulunma durumuna göre KOAH semptomlarının bulunması durumu

| | İç ortam risk faktörü var | | İç ortam risk faktörü yok | | Toplam | |
|---------------------------------------|---------------------------|-----|---------------------------|-----|--------|-----|
| | Sayı | %** | Sayı | % | Sayı | % |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu var** | 61 | 27 | 147 | 15 | 208 | 18 |
| 2 veya daha fazla KOAH semptomu yok | 152 | 73 | 823 | 85 | 975 | 82 |
| Toplam | 213 | 100 | 970 | 100 | 1183 | 100 |

χ^2 : 23 SD: 1; $p < 0.01$

*: Evde ısınma amaçlı açık ocak kullanımı ya da ısınma, pişirme amaçlı biyomas yakıt kullanımı ya da mineral lif ya da rutubet ya da yoğun bir şekilde uçucu organik bileşik faktörlerinden en az 1 tanesinin bulunduğu belirtilmesi durumu

** : Sütun yüzdesi

***: Haftanın çoğu günü sık sık öksürüyor musunuz?

Haftanın çoğu günü balgam çıkarıyor musunuz?

Yaşitlarınıza göre nefesiniz daha kolay mı daralıyor?

Sorularının iki ya da daha fazlasını evet olarak yanıtlaması durumu

İspanya'da, birinci basamak hekimlikte KOAH tarama programının etkinliğini değerlendirmek amacıyla herhangi bir nedenle doktora başvuran 35 yaş ve üzeri, günde 10'dan fazla sigara içen ya da 10 yılı aşkın bir süredir sigarayı bırakmış olgular üzerinde yürütülen bir çalışmada pratisyen hekimlerin çalışmaya alınanların 723'ünü (%22.5) KOAH'ı düşünerek göğüs hastalıkları uzmanlarına sevk ettikleri görülmüştür [20]. Çalışmamızda KOAH öntanı prevalansının İspanya'da birinci basamakta yürütülen KOAH tarama programına göre daha yüksek bulunmasının nedeni, çalışmamızda sorgulamanın ebe/hemşireler tarafından yapılması ve sorgulama sırasında ayrıntılı anamnez ve fizik muayenenin yapılmaması olabilir.

Çalışmamızda Isparta İl Merkezi'nde 40 yaş üzeri nüfusta KOAH ön tanısının %30 gibi yüksek bir sıklıkta olduğu görülmektedir. Hastalığa erken tanı konmasının yanı sıra sigara içiciliği ile, yerel olarak önemli risk faktörleri olarak tespit edilen rutubet ve uçucu organik bileşiklere bağlı iç ortam hava kirliliğinin önlenmesine yönelik çalışmaların önem taşıdığı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. KOAH Toraks Derneği Tanı ve Tedavi Rehberi, 2010. <http://www.toraks.org.tr>. Erişim tarihi: 01.07.2011.
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, updated 2010. http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLDReport_April112011.pdf Erişim tarihi: 01.07.2011.
3. Chan-Yeung M, Ait-Khaled N, White N, et al. The Burden and Impact of COPD in Asia and Africa. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004;8:2-14.
4. Risk Faktörleri. Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu, <http://www.toraks.org.tr/>

[uploadFiles/book/file/232201117627-koah_epidemiolojisi.pdf](http://www.toraks.org.tr/uploads/book/file/232201117627-koah_epidemiolojisi.pdf)
Erişim tarihi: 01.07.2011.

5. Lopez AD, Mathers CD, Ezatti M. Global burden of disease and risk factors. Washington, DC: World Bank, 2006. [CrossRef]
6. Türkiye'nin Hava Kirliliği ve İklim Değişikliği Sorunlarına Sağlık Açısından Yaklaşım Raporu. TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Eylül 2010.
7. KOAH Epidemiyolojisi, Yükü ve Ulusal Kontrol Programı. Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu. http://www.toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/232201117627-koah_epidemiolojisi.pdf Erişim tarihi: 01.07.2011.
8. Tanı. Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu. <http://www.toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/232201117745-tani.pdf>
9. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, et al. Global burden of COPD: systemic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2006;28: 523-32. [CrossRef]
10. Güner A. KOAH'lı Hastalarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Ankara 2001.
11. Güzelant A, Gündoğdu Ü, Ar C, ve ark. Konak Sağlık Grup Başkanlığı bölgesinde yaşayan 40- 69 yaş arası nüfusta kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) sıklığı araştırması. *Toraks Dergisi* 7. Yıllık Kongresi Bildiri Özetleri. Antalya, Nisan 2004;5:638.
12. Günen H, Hacrevliyağıl S, Gülbaş G, ve ark. Malatya ilinde KOAH prevalansı. *Toraks Dergisi* 8. Yıllık Kongresi Bildiri Özetleri. Antalya, Nisan 2005; 6(Ek 1) TP 226.
13. Örnek T. Zonguldak İl Merkezi'nde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Prevalansının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Zonguldak, 2006.
14. Kocabaş A. Yeni bir küresel salgın: kronik obstrüktif akciğer hastalığı. <http://www.tihud.org.tr/uploads/content/kongre/8/2.pdf> Erişim tarihi: 01.07.2011.
15. Menezes AM, Jardim JR, Perez-Padilla R, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in Sao Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2005;21:1565-73. [CrossRef]

16. Fukuchi Y, Nishimura M, Ichinose M, et al. COPD in Japan: the Nippon COPD epidemiology study. *Respirology* 2004;9:458-65. [\[CrossRef\]](#)
17. European Respiratory Society. European Lung White Book. European Respiratory Society Journals Ltd. Huddersfield. 2003.
18. Ekici A, Ekici M, Kurtipek E, et al. Obstructive airway diseases in women exposed to biomass smoke. *Environ Res* 2005;99:93-8. [\[CrossRef\]](#)
19. Kiraz K, Kart L, Demir R, et al. Chronic pulmonary disease in rural women exposed to biomass fumes. *Clin Invest Med* 2003;26:243-8.
20. Miravittles M, Fernandez I, Guerrero T, et al. Development and results of a screening program for COPD in primary care. The PADOX Project (Program for the Increase in the Diagnosis of COPD in Primary Care). *Arch Bronchoneumol* 2001;37:291-2.