

Nevşehir İlinde Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Görülme Sıklığı ve Risk Faktörleri

Incidence of Chronic Airway Diseases and Determination of Risk Factors in Nevşehir Province

Nuriye EFE ERTÜRK,^a
Nimet KARATAŞ,^b
Ramazan DEMİR^c

^aİç Hastalıkları Hemşireliği,
^bHalk Sağlığı Hemşireliği,
Nevşehir Üniversitesi Sema ve
Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu,
Nevşehir,
^cGöğüs Hastalıkları ve Tüberküloz AD,
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kayseri

Geliş Tarihi/Received: 03.01.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 20.02.2014

*Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Bilimsel
Araştırma Projeleri Birimi Tarafından
TSY-11-3400 no'lu Proje ile Desteklenmiştir.*

*Bu çalışma, 14. Ulusal İç Hastalıkları
Kongresi (3-7 Ekim 2012, Antalya)'nde poster
olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Nuriye EFE ERTÜRK
Nevşehir Üniversitesi Sema ve
Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu,
İç Hastalıkları Hemşireliği, Nevşehir,
TÜRKİYE/TURKEY
nuriye_efe@yahoo.com

ÖZET Amaç: Bu çalışma, Nevşehir ilinde kronik hava yolu hastalıkları (KHH)'nin görülme sıklığı ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla planlanmış tanımlayıcı bir araştırmadır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmanın evrenini, Nevşehir Belediyesi sınırları içerisinde yer alan aile sağlığı merkezleri (ASM)'ne kayıtlı 40 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır. Kasım 2010-Mayıs 2011 tarihleri arasında, belirlenen ASM'lere başvuran 630 birey örneklem kapsamına alınmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için Nevşehir İl Sağlık Müdürlüğü izni, etik kurul onayı ve bireylerden yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Veriler, bireylerin tanıtıcı özellikleri, KHH risk faktörlerini belirlemeye yönelik oluşturulan anket formları ve solunum fonksiyon testi yapılarak toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve SPSS 15,0 paket programında değerlendirilmiştir. Veriler ki-kare, Mann-Whitney U ve bağımsız örneklemde t-Testi kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel olarak farkın önemliliği $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya katılan bireylerin, %54,1'i kadın, %45,3'ü 40-49 yaş grubunda ve %34,1'i halen sigara içmektedir. Erkeklerde sigara kullanımı daha fazladır. Araştırmaya katılan bireylerin %12,1'inde obstrüksiyon ($FEV_1/FVC < \%70$) tespit edilmiştir. $FEV_1/FVC < \%70$ saptanan bireylerin FEV_1 %, PEF % ve FEF 25-75% değerleri, $FEV_1/FVC < \%70$ tespit edilmeyen bireylere göre daha düşük ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Beden kitle indeksi ve obstrüksiyon arasında anlamlılık saptanmamıştır ($p=0,132$). Gelir durumu gider durumuna göre düşük olan, tozlu, dumanlı ve gazlı ortamlarda çalışan ve kerpiç evde yaşayan bireylerde obstrüksiyon görülme sıklığı daha fazla olarak saptanmıştır. **Sonuç:** Nevşehir il merkezinde KHH görülme sıklığı %12,1 tespit edilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda birinci basamak sağlık kuruluşlarında hastalığın erken tespiti için solunum fonksiyon testi yapılması ve ülke çapında KHH prevalansının belirlenmesi için bölgesel çalışmaların planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer hastalıkları, tıkaçıcı; akciğer hastalıkları

ABSTRACT Objective: The present research was a descriptive research planned to determine chronic airway diseases (CAD) and risk factors in Nevşehir. **Material and Methods:** The population of the research was consisted of individuals aged ≥ 40 who were registered at the family health centers (FHC) located in Nevşehir city center. The sample included 630 individuals who visited FHCs and were selected using random number table between October 2010 and May 2011. Official permissions from Nevşehir Health Directorate, approval of ethical committee and the oral and written consents of the participants were obtained in order to conduct the research. The data were collected using questionnaire forms to find out descriptive characteristics of the participants and the risk factors of airway diseases and pulmonary function test. The data obtained were recorded into computer and evaluated using SPSS 15.0 software. The data were analyzed with chi-square, Mann-Whitney U, and independent samples t-test. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$. **Results:** Of the participant individuals 54.1% were female, 45.3% belonged to 40-49 age group and 34.1% were still smokers. Smoking was more prevalent among males. Obstruction ($FEV_1/FVC < \%70$) was detected among 12.1% of the participant individuals. FEV_1 percentages, PEF percentages and FEF 25-75 percentages of the individuals with $FEV_1/FVC < \%70$ were lower than those without $FEV_1/FVC < \%70$ and the difference between was statistically significant ($p < 0.001$). A significance between BMI and obstruction was not detected ($p=0.132$). It was noted that individuals who had lower income than expenses, worked in dusty and smoky settings and lived adobe houses had higher prevalence of obstruction. **Conclusion:** Obstruction ($FEV_1/FVC < \%70$) was detected among 12.1% of the participant individuals. In light of these results, it is recommended that pulmonary function tests be performed in order to detect the disease at an early period at the primary health care centers and that regional studies be conducted.

Key Words: Lung diseases, obstructive; lung diseases

doi: 10.5336/nurses.2012-32466

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2015;7(1):38-48

Günümüzde ölümlerin başlıca nedenleri kalp-damar hastalıkları, kanserler ve solunum yolu hastalıkları gibi kronik hastalıklardır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2008 yılında 36 milyon kişinin kronik hastalıklar yüzünden kaybedildiğini ve bu ölümlerin 9 milyonunun 60 yaş altı olduğunu açıklamıştır.¹ Ülkemizde ise 2000 yılında yapılan hastalık yükü araştırmasına göre, ölüm nedenleri arasında yer alan ilk 10 hastalıktan dokuzunu kronik hastalıklar oluşturmaktadır.²

Türkiye’de 2000 yılı için hesaplanan toplam 430 459 ölümü 305 467 (%71,0)’si kronik hastalıklar nedeni ile gerçekleşmiştir. Bu ölümlerin %47,7’sini kardiyovasküler sistem hastalıkları, %13,0’ını kanserler, %8,0’ını da solunum sistemi hastalıkları oluşturmuştur.² Kronik solunum sistemi hastalıkları (KSH)’nin ise büyük çoğunluğunu kronik hava yolu hastalıkları (KHH) oluşturmaktadır. KHH olan astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) hava yolunun inflamatuvar hastalıklarıdır. Bu hastalıklar risk faktörleri, patojenik süreç, tanı, tedavi ve korunma açısından pek çok benzerliğe sahiptir.³

KOA önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olmasına rağmen, Türkiye’de ölüme neden olan ilk 20 hastalık arasında üçüncü sırada yer almaktadır.² Sağlık çalışanları ve kamuoyunda KOA bilincinin eksikliği, hastalığın tanı ve şiddetini değerlendirmede standart kriterlerin olmaması, hastalık semptomlarının önemsenmemesi gibi nedenlerden dolayı, elde edilen verilerin, gerçek KOA prevalansını olduğundan daha düşük gösterdiği ifade edilmektedir.³ Son yıllarda yapılan uluslararası çalışmalar, geçmiş yıllara göre daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır. 2006 yılında ülkemizde yapılan bir çalışmada, Adana’daki 40 yaş üzeri KOA prevalansı toplamda %19,1; erkeklerde %28,0, kadınlarda ise %10,3 olarak saptanmıştır.⁴ Diğer bir KHH hastalığı olan astım ise ülkemizde hem çocukluk döneminde hem de erişkin yaş grubunda sık rastlanan kronik hastalıklardan biridir.² DSÖ tahminlerine göre, 2005 yılında 255 000 insan astım hastalığı nedeni ile hayatını kaybetmiştir.¹ 2003 yılında yapılan “Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet Etkililik Çalışması (UHY-ME)” araştırmasına göre ülkemizde

astım prevalansı toplamda %3,8; erkeklerde %3,1, kadınlarda ise %4,4’tür.²

DSÖ, görülme sıklığı gittikçe artan bu hastalıklar için bir bildiri yayımlayarak, ulusal ve uluslararası kuruluşların bir araya gelerek geniş kapsamlı bir mücadele başlatması gerektiğini ifade etmiştir.³

Ülkemizde sağlık hizmetlerinin ağırlıklı olarak tedaviye yönelik olması, hem birey hem de ülke için sosyoekonomik açıdan maliyetlerin yüksek olmasına neden olmuştur. Koruyucu hizmetlerin planlandığı gibi yeterli olmayışı, hastanın hastanede kalma süresinin uzamasına ve tekrarlı yatışların artışına neden olmaktadır.⁴ Hemşireler, görev tanımları gereği sağlıkla ilgili ihtiyaçları belirlemek ve bu ihtiyaçlar çerçevesinde hemşirelik bakımını planlamak, uygulamak ve değerlendirmekten sorumlu olan kişilerdir.⁵ Bu kapsamda koruyucu rolü olan hemşireler, hastalıkların oluşumunda rol oynayan risk faktörlerini bilmeli ve hastalığa neden olabilecek etkenlere karşı maruziyetin azaltılması, bakım gereksinimlerinin giderilmesi ve sağlığın korunmasında etkin rol almalıdır. Özellikle hastanın ve ailesinin eğitilmesinde ve hastalara sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazandırılmasında hemşirelere büyük sorumluluklar düştüğü unutulmamalıdır.⁶

İlimize ait KHH (astım-KOA) prevalansını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada; ülke çapında oluşturulması planlanan veri tabanına katkıda bulunmak, hastalığın erken tespiti ile koruyuculuk girişimlerinin planlanmasını sağlamak ve bu sayede KHH (Astım-KOA)’nın ülke ekonomisine getireceği yükü azaltmak hedeflenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, Nevşehir il merkezinde yaşayan, 40 yaş ve üzeri bireylerde KHH’nin görülme sıklığını ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapılan tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırmamızın evrenini, Nevşehir Belediyesi sınırları içerisinde yer alan aile sağlığı merkezleri (ASM)’ne kayıtlı 40 yaş ve üzeri 26 350 kişi oluşturmuştur. Örneklem geneli populasyonu yansıtabilmesi için il merkezinde bulunan ASM’ler sosyoekonomik duruma-

rına göre üç tabakaya ayrılmış ve her tabakadan bir ASM kura ile belirlenmiştir. ASM'lere başvuran bireyler basit rastgele yöntemle (rastgele sayılar tablosu) belirlenerek araştırmaya alınmıştır. Her ASM'den örnekleme alınan 40 yaş ve üstü birey sayısının belirlenmesinde o ASM'nin nüfus ağırlığı göz önüne alınmıştır (Tablo 1). Ülkemizde KOAH görülme sıklığı %19,1, astım görülme sıklığı ise %7,1 olarak açıklanmıştır.^{7,8} Araştırmamızın örnekleme, astım görülme sıklığı temel alınarak, evreni belli örnekleme yöntemi ile hesaplanmıştır. Örnekleme büyüklüğü %95 güven aralığı (GA)'nda $\alpha=0,05$, $\beta=0,25$ alınmış ve minimum 126 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma sırasında oluşabilecek olumsuzluklar göz önüne alınarak, belirlenen rakamın (n=126) 5 katının (630 kişi) çalışmaya dâhil edilmesi kararlaştırılmıştır.

Verilerin toplanmasında sosyodemografik özellikleri ve hastalıkların oluşumunda rol oynayan risk faktörlerini belirlemek amacıyla literatür taranarak araştırmacı tarafından oluşturulan anket formları kullanılmış ve solunum fonksiyon testi (SFT) yapılmıştır. Anket formlarının kullanılabilirliğini değerlendirmek için çalışma kapsamına alınan ASM'lere kayıtlı 40 yaş ve üzeri 50 kişiye Ekim 2010 tarihinde ön uygulama yapılmış ve bu

formlara son şekilleri verilerek katılımcılara uygulanmıştır. SFT uygulaması, "Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)" tarafından hava yolu obstrüksiyonu tanısı için esas alınan kritere göre değerlendirilmiştir.^{9,10} Araştırmanın bağımlı değişkenleri cinsiyet, yaş, eğitim durumu, bireylerin gelir durumu, beden kitle indeksi (BKİ), yaşanan ev tipi, ısınmak için kullanılan yakıt türü, sigara kullanımı, daha önce solunum yolu hastalığı geçirmiş olma durumu, aile bireylerinde solunum yolu hastalığının varlığı, aile bireylerinin almış oldukları hastalık tanıları, bireylerin allerji durumu ve kendilerini tanımlamalarıdır. Bağımsız değişkeni ise SFT sonuçlarıdır.

Araştırmanın yapılabilmesi için; Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Değerlendirme Komisyonundan ve Nevşehir İl Sağlık Müdürlüğünden resmi izinler alınmıştır. Araştırmanın verileri, çalışma kapsamına alınan bireylerde aktif herhangi bir solunum yolu hastalığı olmama durumu göz önünde bulundurularak, Kasım 2010-Mayıs 2011 tarihleri arasında belirlenen ASM'lere kayıtlı ve çalışmayı kabul eden bireyler üzerinden toplanmıştır. SFT için dört saat önce alkol almama, bronkodilatör etkiye sahip ilaç almama ve test uygulanmadan önce 30 dakika egzersizden kaçınma

TABLO 1: Nevşehir il merkezinde tabakalama sonrası belirlenen aile sağlığı merkezlerinden nüfus ağırlıklarına göre örnekleme alınan 40 yaş ve üzeri birey sayısı (n=630).

Aile sağlığı merkezlerine bağlı mahalleler	40 yaş ve üzeri birey sayısı	Aile sağlığı merkezi ağırlığı	Örnekleme alınan 40 yaş ve üzeri birey sayısı
2000 Evler Mah. TOKİ Blokları	742	742/14 145=0,06(6)	0,06x630=39
2000 Evler Mah. 1	1025	1025/14 145=0,07(7)	0,07x630=44
2000 Evler Mah. 2	1117	1117/14 145=0,08(8)	0,07x630=44
Ragıp Üner Mah. 1	975	975/14 145=0,07(7)	0,07x630=44
Ragıp Üner Mah. 2	1140	1140/14 145=0,08(8)	0,08x630=51
Güzelyurt Mah. 1+Ragıp Üner Mah. 3	1170	1170/14 145=0,08(8)	0,08x630=51
Güzelyurt Mah. 2	1089	1089/14 145=0,08(8)	0,08x630=51
Güzelyurt Mah. 3	1156	1156/14 145=0,08(8)	0,08x630=51
Güzelyurt Mah. 4+Esentepe Mah. 1	1262	1262/14 145=0,09(9)	0,09x630=58
Esentepe Mah. 2	1171	1171/14 145=0,08(8)	0,08x630=51
İbrahim Paşa Mah. +Hacı Rüştü Mah.	1060	1060/14 145=0,07(7)	0,07x630=44
Kıratlı Mah. 1	1258	1258/14 145=0,09(9)	0,09x630=58
Kıratlı Mah. 2	980	980/14 145=0,07(7)	0,07x630=44
Toplam	14 145	100,0	630

gibi durumlar göz önüne alınmıştır. Her bireyin, boy ve kilo ölçümü yapılmıştır. Katılımcılar test boyunca oturur pozisyonda bekletilmiştir. Her hastaya testin nasıl yapılması gerektiği anlatılmış ve en az üç kez test yaptırılmıştır. Eğer sekiz kez üfleme testi yaptırılmasına rağmen kabul edilebilir bir sonuç elde edilemedi ise test sonlandırılmıştır.¹¹ Hava akım kısıtlılığı için GOLD tarafından kabul gören FEV₁/FVC'nin %70'ten düşük olması kabul edilmiştir.¹⁰ FVC, maksimum bir inspiriyum sonrası maksimum bir ekspiriyumla çıkarılan hava miktarıdır. FEV₁ ise zorlu vital kapasitenin birinci saniyede çıkarılan hava miktarı olarak bilinir.¹² Çalışmamızda katılımcıların 40 yaş ve üzeri olmaları ve çalışmanın yapıldığı sırada herhangi bir üst solunum yolu hastalığına sahip olmamaları gözetilmiştir. Daha sonra araştırmacı tarafından oluşturulan anketler, yüz yüze görüşme yapılarak hastalardan alınan ifadeler doğrultusunda doldurulmuştur.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin analizi bilgisayar ortamında SPSS 15,0 paket programında yapılmıştır. İstatistiki değerlendirmede ki-kare test, nonparametrik testler (Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis), bağımsız örnekleme t-testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak farkın önemliliği p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

BKİ ölçümünde; DSÖ standartları göz önüne alınarak sınıflandırma yapılmış ve bilgisayar yardımı ile BKİ değeri hesaplanmıştır.¹³

BULGULAR

Araştırmaya katılan bireylerin %54,1'i kadın, %45,3'ü 40-49 yaş grubunda, %96,2'si evli, %57,8'i

ilkokul ve ortaokul mezunu, %64,0'ının kendi ifadesine göre aylık gelir durumu gider durumuna eşit, %34,1'inin BKİ 30-34,9 kg/m² aralığında, %76,7'si betonarme tipi evde yaşamakta, %54,4'ü ısınmak için kömür (merkezi ısıtma) kullanmakta, %55,2'si kendisini uyumlu/neşeli olarak tanımlamaktadır.

Tablo 2'de, araştırmaya katılan bireylerin yaş grupları ve sigara kullanma durumlarına göre dağılımı görülmektedir. Yaş grubu 40-49 yıl arasında olan bireylerin %43,8'i, 50-59 yaş grubu bireylerin %32,9'u sigara kullanmakta ve yaş ilerledikçe sigara kullananların sayısı azalmaktadır. Yaş gruplarına göre sigara kullananlar ve kullanmayanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0,01).

Tablo 3'te, araştırmaya katılan bireylerin sigara kullanım durumları ve cinsiyete göre dağılımı görülmektedir. Çalışma kapsamına alınan bireylerin %42,7'si hiç sigara içmemiş, %34,1'i halen sigara içicisi, %23,2'si de daha önce sigara kullanmış ve bırakmıştır. Sigara içen erkeklerin oranı, sigara içen kadınlardan daha fazladır. Sigara kullanım durumlarına göre cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p<0,001).

Tablo 4'te, çalışmaya katılan bireylerin FEV₁/FVC yüzdesine göre dağılımı görülmektedir. SFT sonucuna göre, araştırmaya katılan bireylerin %12,1'inde hava akım kısıtlılığı (FEV₁/FVC<%70) saptanmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin bazı SFT sonuçları ve FEV₁/FVC yüzdesine göre dağılımı Tablo 5.1'de görülmektedir. FEV₁/FVC<%70 tespit edilen bireylerin FEV₁ (%) ve FEF₂₅₋₇₅ (%),

TABLO 2: Araştırmaya katılan bireylerin yaş grupları ve sigara kullanma durumlarına göre dağılımı (n=630).

Yaş grupları	Sigara				Toplam		Test
	Kullanan n	Kullanan %	Kullanmayan n	Kullanmayan %	n	%	
40-49 yaş	120	43,8	154	56,2	274	100,0	X ² =32,67
50-59 yaş	73	32,9	149	67,1	222	100,0	p=0,001
60-69 yaş	21	19,6	86	80,4	107	100,0	
70 yaş ve üzeri	1	3,7	26	96,3	27	100,0	

TABLO 3: Araştırmaya katılan bireylerin sigara kullanım durumları ve cinsiyete göre dağılımı (n=630).

Sigara kullanımı	Sigara				Toplam		Test
	Erkek n	Erkek %	Kadın n	Kadın %	n	%	
Hiç sigara içmemiş	33	11,1	236	69,2	269	42,7	X ² =214,90
Halen sigara içen	147	51,2	68	19,9	215	34,1	p=0,001
Sigarayı bırakmış	109	37,7	37	10,9	146	23,2	
Toplam	289	100,0	341	100,0	630	100,0	

TABLO 4: Araştırmaya katılan bireylerin spirometri sonuçlarına (FEV₁/FVC yüzdesi) göre dağılımı (n=630).

Spirometri sonuçları (FEV ₁ /FVC yüzdesi)	n	%
FEV ₁ /FVC<%70	76	12,1
FEV ₁ /FVC>%70	554	87,9
Toplam	630	100,0

TABLO 5.1: Araştırmaya katılan bireylerin bazı solunum fonksiyon testi sonuçları ve FEV₁/FVC yüzdesine göre dağılımı (n=630).

SFT Sonuçları	FEV ₁ /FVC		Test	
	<%70 olan bireyler Ortanca (%25p-%75p)	>%70 olan bireyler Ortanca (%25p-%75p)	u	p
FEV ₁ (%)	67,5 (47,0-84,0)	96,0 (85-107)	6857,5	<0,001
FEF ₂₅₋₇₅ (%)	18,0 (13,0-21,75)	63,0 (43,0-89,0)	1547,5	<0,001

SFT: Solunum fonksiyon testi.

TABLO 5.2: Araştırmaya katılan bireylerin solunum fonksiyon testi sonucu [PEF (%) değeri] ve FEV₁/FVC yüzdesine göre dağılımı (n=630).

SFT Sonuçları	FEV ₁ /FVC		Test	
	<%70 Olan Bireyler ($\bar{X}\pm sd$)	>%70 Olan Bireyler ($\bar{X}\pm sd$)	u	p
PEF (%)	61,31±21,20	90,31±20,24	-11,237	<0,001

SFT: Solunum fonksiyon testi.

FEV₁/FVC<%70 tespit edilmeyen bireylere göre daha düşük ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,001).

Tablo 5.2'de, araştırmaya katılan bireylerin SFT sonucu [PEF (%) değeri] ve FEV₁/FVC yüzdesine göre dağılımı görülmektedir. FEV₁/FVC<%70 tespit edilen bireylerin PEF (%) değeri, FEV₁/FVC<%70 saptanmayan bireylere göre daha düşük ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,001).

Araştırmaya katılan bireylerin tanıtıcı özellikleri ve FEV₁/FVC yüzdesine göre dağılımları ise Tablo 6'da görülmektedir. Araştırmaya katılan 60-69 yaş grubundaki bireylerin %24,3'ünde, erkeklerin %16,3'ünde, okuryazar olan ya da olmayanların %25,3'ünde hava yolu akım kısıtlılığı saptanmıştır.

Tablo 7'de, araştırmaya katılan bireylerin KHH (Astım-KOAH) gelişiminde rol oynayan risk faktörleri ve FEV₁/FVC yüzdesine göre dağılımı görülmektedir. Çalışmaya dâhil edilen, kendi ifadesine göre gelir durumu gider durumuna göre düşük olanların %34,1'inde, kerpiç evde yaşayanların %56,2'sinde, BKİ 18-24,9 kg/m² aralığında olanların %19,7'sinde, ısınmak için odun+kömür (soba) kullananların %23,6'sında, halen sigara içmekte olanların %21,9'unda, daha önce solunum yolu

TABLO 6: Araştırmaya katılan bireylerin tanıtıcı özellikleri ve spirometri sonuçlarına göre (FEV₁/FVC yüzdesi) göre dağılımı (n=630).

Tanıtıcı özellikler	FEV ₁ /FVC				Toplam		Test
	<%70 olan bireyler		>%70 olan bireyler		n	%	
Yaş grupları	n	%	n	%	n	%	
40-49 yaş	15	5,5	259	94,5	272	100,0	X ² =29,15
50-59 yaş	29	13,1	193	86,9	222	100,0	p=0,001
60-69 yaş	26	24,3	81	75,7	107	100,0	
70 yaş ve üzeri	6	22,2	21	77,8	27	100,0	
Cinsiyet							
Kadın	29	8,5	312	91,5	341	100,0	X ² =8,87
Erkek	47	16,3	242	83,7	289	100,0	p=0,003
Eğitim durumu							
Okuryazar-okuryazar değil	25	25,3	74	74,7	99	100,0	X ² =25,98
İlkokul-ortaokul	44	12,1	320	87,9	364	100,0	p=0,001
Lise ve üzeri	7	4,2	160	95,8	167	100,0	

TABLO 7: Araştırmaya katılan bireylerin kronik hava yolu hastalığı risk faktörlerine ve spirometri sonuçlarına (FEV₁/FVC yüzdesi) göre dağılımı (n=630).

Risk faktörleri	FEV ₁ /FVC				Toplam		Test
	<%70 olan bireyler		>%70 olan bireyler		n	%	
	n	%	n	%			
Aylık gelir durumu							
Gelir giderden az	62	34,1	120	65,9	182	100,0	X ² =117,25
Gelir gidere eşit	14	3,5	389	96,5	403	100,0	p=0,001
Gelir Giderden Fazla	0	0,0	45	100,0	45	100,0	
Yaşanılan ev tipi							
Kerpiç	18	56,2	14	43,8	32	100,0	X ² =69,99
Betonarme	38	7,9	445	92,1	483	100,0	p=0,001
Sartaş/tüflü taş	20	17,4	95	82,6	115	100,0	
Beden kitle indeksi							
18,5 kg/m ² altı	0	0,0	1	100,0	1	100,0	X ² =8,46
18,5- 24,9 kg/m ²	14	19,7	57	80,3	71	100,0	p=0,132
25-29,9 kg/m ²	22	12,1	160	87,9	182	100,0	
30-34,9 kg/m ²	25	11,6	190	88,4	215	100,0	
35-39,5 kg/m ²	5	5,4	88	94,6	93	100,0	
40 kg/m ² ve üzeri	10	14,7	58	85,3	68	100,0	
Isınmak için kullanılan yakıt							
Kömür (merkezi sistem)	15	4,4	328	95,6	343	100,0	X ² =55,71
Odun ve kömür (soba)	61	23,6	197	76,4	258	100,0	p<0,001
Doğal gaz	0	0,0	29	5,2	29	100,0	
Siğara kullanımı							
Kullanan	47	21,9	168	78,1	215	100,0	X ² =34,13
Kullanıp bırakan	19	11,6	129	88,4	146	100,0	p<0,001
Hiç kullanmayan	12	4,5	257	95,5	269	100,0	
Daha önce solunum yolu hastalığı							
Geçiren	45	45,9	53	54,1	98	100,0	X ² =125,38
Geçirmeyen	31	5,8	501	94,2	532	100,0	p<0,001
Aile bireylerinde solunum yolu hastalığı							
Olan	48	31,5	101	68,5	149	100,0	X ² =73,76
Olmayan	28	6,0	453	94,0	481	100,0	p<0,001
Aile bireylerinin almış olduğu hastalık tanıları							
KOAH	7	33,3	14	66,7	21	100,0	X ² =11,58
Astım	11	22,0	39	78,0	50	100,0	p=0,021
Bronşit	7	22,6	24	77,4	31	100,0	
Tüberküloz	8	34,8	15	65,2	23	100,0	
Akciğer kanseri	15	57,7	11	42,3	26	100,0	
Herhangi bir alerjisi;							
Olan	17	22,4	59	77,6	76	100,0	X ² =8,65
Olmayan	59	10,6	495	89,4	554	100,0	p=0,003
Bireylerin kendilerini tanımlamaları							
Uyumlu/neşeli	3	0,9	345	99,1	348	100,0	X ² =126,01
Sinirli/stresli	54	36,7	93	63,3	147	100,0	p=0,001
Çekingen/kırılgan	19	14,1	116	85,9	135	100,0	
Riskli ortamda çalışma durumu*							
Çalışan	27	43,5	35	56,5	62	100,0	X ² =44,63
Çalışmayan	49	8,6	519	91,4	568	100,0	p<0,001

*(Tuğla fabrikası işçisi, oto tamircisi, çiftçi)

hastalığı geçirenlerin %45,9'unda, ailesinde solunum yolu hastalığı olanların %31,5'inde, herhangi bir maddeye karşı allerjisi olanların %22,4'ünde, kendisini sinirli/stresli olarak tanımlayanların %36,7'sinde ve riskli ortamda çalışanların %43,5'inde hava akım kısıtlılığı ($FEV_1/FVC < \%70$) saptanmıştır. BKi hariç diğer risk faktörleri ve spirometri sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel Birlik [Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases (GARD)] 2008-2013'te yayınladığı eylem planında, solunum yolu hastalıklarına karşı ulusal ve uluslararası kuruluşların bir araya gelerek geniş kapsamlı bir mücadele başlatmasını hedeflemektedir.¹⁴ Çalışmamız, bu program doğrultusunda Nevşehir ilinde, KHH'nın görülme sıklığını ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Tütün kullanımı, iç ve dış ortam hava kirliliği, allerjenler ve mesleki nedenler KHH gelişiminde rol oynamaktadır. Ancak bilinen en önemli risk faktörü sigara kullanımıdır.¹⁰ Çalışmamıza katılan 40 yaş ve üzeri bireylerin %34,1'i halen sigara içicisidir, %23,2'si ise daha önce sigara içmiş ve bırakmıştır. Ülkemizde "Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (2010)" sonuçlarına göre, 25-44 yaş grubundaki bireylerin %34,7'sinin, 45-64 yaş grubundaki bireylerin %27,0'ının, 65 yaş ve üzeri gruptaki bireylerin ise %8,7'sinin tütün kullandığı görülmüştür.¹⁵ Bizim çalışmamızda ise 40-49 yaş grubundaki bireylerin %43,8'i, 60-69 yaş grubundaki bireylerin %19,6'sı sigara içmektedir (Tablo 2). Aynı zamanda sigara kullanımı erkeklerde kadınlara oranla daha fazla olup (erkekler %51,2, kadınlar %19,9), sigara kullanan bireylerin sayısı yaş ilerledikçe azalmaktadır. Bu sonuçlar, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması ve DSÖ 2008 verileri ile uyumludur.^{15,16}

KOAH erkeklerde kadınlara oranla daha fazla görülmesine rağmen, kadınlardaki KOAH prevalansının hızla arttığı ve erkeklerdeki görülme sıklığına yaklaştığı saptanmıştır.¹⁴ İngiltere'de yapılan bir çalışmada, 1990'lı yıllara göre bugün kadınlarda

KOAH görülme sıklığında büyük artış olduğu, bu artışın erkeklerde de devam ettiği tespit edilmiştir. Kadınlardaki KOAH görülme sıklığındaki artış, kadınların yaşam süresinin uzaması ve kadınlar tarafından tüketilen sigara miktarının artması ile açıklanmıştır.¹⁷ Çalışmamızda, araştırmaya katılan erkeklerin %16,3'ünde, kadınların ise %8,5'inde hava akım kısıtlılığı ($FEV_1/FVC < \%70$) tespit edilmiş ve cinsiyet gruplarına göre hava akım kısıtlılığı tespit edilen ve edilmeyen bireyler arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0,03$) (Tablo 6). Erkeklerin daha fazla sigara tüketmesinin ve KHH (astım-KOAH) için risk faktörü olarak kabul edilen mesleklerde çalışmasının erkek cinsiyetinde hava akım kısıtlılığı gelişmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Türkiye Hastalık Yüklü Çalışması (2004) sonuçlarına göre, yüksek BKi'nin iskemik kalp hastalıkları, diabetes mellitus, osteoartrit ve kanser gibi hastalıklarla ilişkisi olduğu bilinmektedir.² Ancak BKi'nin solunum yolu hastalıklarının gelişimindeki rolü tam olarak bilinmemekle birlikte, otoritelerce malnütrisyon ve kilo kaybının solunum kas kitlesinde ve gücünde azalmaya yol açtığı düşünülmektedir.³ DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın altı ayrı bölgesinde yapılan MONICA çalışmasında, obezite prevalansının daha önceki yıllara göre %10,0-30,0 arasında bir artış gösterdiği saptanmıştır.¹⁸ Ülkemizde Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yapılan TEKHARF çalışmasının Onat tarafından yapılan derlemesinde, 30 yaş ve üzeri Türk erkeklerinin dörtte birinde (%25,2) kadınlarının da yarıya yakınında (%44,2) obezite saptanmıştır. Orta yaşlı (31-49 yaş) ve yaşlı (50 yaş ve üzeri) gruplarda obezite prevalansı ayrı ayrı ele alındığında, bu prevalansın erkeklerde yaş grupları arasındaki farkın anlamlı olmadığı (sırasıyla %24,8 ve 25,7), kadınlarda ise önemli ölçüde arttığı (sırasıyla %38,0 ve %50,2) bildirilmiştir.¹⁹ Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılan bir çalışmada, erkeklerde obezite sıklığı %21,2, kadınlarda ise %41,5 olarak bulunmuştur. Bu çalışmaya göre, BKi değeri 40-69 yaş grubunda doğrusal olarak artmakta ve 70 yaşından sonra düşmektedir.²⁰ Bizim çalışmamızda da, araştırmaya katılan bireylerin %59,7'si ile BKi'nin 30

kg/m² ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda, KHH (astım-KOAH)'nın gelişimi ile BKİ arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (p=0,132) (Tablo 7). Benzer çalışmalarda da, bireylerin BKİ değerleri ile KOAH tanısı almış olma durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.²¹

Çalışmamızda, Nevşehir il merkezinde yaşayan 40 yaş ve üzeri nüfusta, KHH görülme sıklığı (FEV₁/FVC<%70) %12,1 olarak tespit edilmiştir (Tablo 4). Liu ve ark. yaptıkları çalışmada, 40 yaş ve üzeri nüfusta FEV₁/FVC %70'in altında olan bireylerin oranını %9,4 olarak saptamışlardır.²² Güney Amerika'da yapılan "the Proyecto Latinoamericano de Investigacion en Obstruccion Pulmonar (the PLATINO Project)" çalışmasında ise 40 yaş ve üzeri nüfusta KOAH prevalansı; %7,8-19,7 aralığında bulunmuştur.²³ Liu ve ark.'nın yapmış oldukları çalışma ile PLATINO çalışmasında araştırma kapsamına alınan bireylerin yaş sınırlılığı ve obstrüksiyonun tanılması için kabul edilen oran çalışmamızla benzerlik göstermesine rağmen, bu çalışmalarda KOAH prevalansı için kabul edilen "FEV₁/FVC<%70" değeri, bizim çalışmamızda kronik hava yolu obstrüksiyonu göstergesi olarak kabul edilmiştir. Ülkemizde yapılan bölgesel prevalans çalışmalarında astım görülme sıklığı ise Ankara'da %3,0, Sivas'ta %4,5, Antalya'da %9,4, Manisa'da %1,2, Şanlıurfa'da %1,6 ve Denizli'de %1,5 olarak tespit edilmiştir.²⁴⁻²⁹ Çalışmamızda, KOAH-astım ayırıcı tanısı için gerekli post bronkodilatör uygulama yapılmadığı için KOAH ve astım prevalans değerleri ayrı ayrı hesaplanmamıştır.

Obstrüktif solunum hastalıklarında, FEV₁ (%), PEF (%) ve FEF₂₅₋₇₅ (%) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı düşüşler görülmektedir. FEV₁'deki azalma büyük hava yolu obstrüksiyonunu düşündürmektedir, ancak hafif KOAH'ta FEV₁/FVC oranı bozulsa bile FEV₁ normal sınırlar içinde kalmaktadır.^{30,31} Diğer bir parametremiz olan FEF₂₅₋₇₅ değeri ise orta ve küçük hava yolu obstrüksiyonunu göstermekte ve obstrüktif hastalıkların erken döneminde FEV₁/FVC değeri etkilenmeden önce azalabilmektedir.³² Benzer bir yorum da PEF

parametresi için geçerlidir. Kim ve ark.'nın yaptıkları çalışmada, semptomal şikâyetlerin KOAH'lı hastalarda PEF değerini etkilediği gösterilmiştir.³³ Aynı zamanda, astım prevalansını belirlemeye yönelik yapılan Tutar'ın çalışmasında, SFT parametrelerinin [FEV₁ (%), FEV₁/FVC, PEF (%) ve FEF₂₅₋₇₅], obstrüksiyon saptanan bireylerde, obstrüksiyon saptanmayan bireylere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.³⁴ Çalışmamızda da, FEV₁/FVC<%70 tespit edilen bireylerin FEV₁(%), FEF₂₅₋₇₅ (%) ve PEF(%) değerlerinin FEV₁/FVC<%70 tespit edilmeyen bireylere göre daha düşük olduğu ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p=0.001) (Tablo 5.1, 5.2). Bu sonuçlar yukarıda belirtilen çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Kocaeli ilinde KOAH prevalansını belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, ilköğretim ve daha düşük öğrenim düzeyine sahip olan bireylerde, KOAH prevalansının diğer eğitim düzeylerindeki bireylere göre 1,7 kat daha fazla olduğu saptanmıştır.³⁵ Yakışan ve ark. da, eğitim düzeyindeki düşüklüğün KOAH prevalansını etkilediğini tespit etmişlerdir.³⁶ Bizim çalışmamızda da eğitim düzeyi düştükçe KHH görülme sıklığı artmış ve öğrenim durumuna göre KHH tespit edilen ve edilmeyen bireyler arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (p=0,001) (Tablo 6). Bu sonuç, eğitim düzeyi düşük bireylerin KHH'da koruyucu önlemler konusunda yetersiz bilgi sahibi olması ve yeterince sağlık danışmanlığı almaması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Bireylerin sosyoekonomik durumu ve yaşam koşulları, hava akım kısıtlılığının oluşmasında büyük rol oynamaktadır. Özellikle sosyoekonomik koşulları yetersiz olan kişilerde KOAH görülme sıklığının daha fazla olduğu bilinmektedir.³⁷ Prescott ve ark. yaptıkları çalışmada, sosyoekonomik düzeyi düşük olan grupta KOAH tanısı almış bireylerin sosyoekonomik düzeyi iyi olan gruba göre üç kat daha fazla olduğunu saptamışlardır.³⁸ Benzer bir çalışmada da, düşük sosyoekonomik durumun KHH gelişimi için bir risk faktörü olduğu tespit edilmiştir.³⁹ Çalışmamızda elde edilen veriler belirtilen çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Aylık gelir durumu gider durumundan

düşük olan ve kerpiç evde yaşayan bireylerde KHH görülme sıklığının sosyoekonomik durumu iyi olan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,001$) (Tablo 7).

Kronik hastalığı olan bireylerde, anksiyete-depresyon bozukluklarının sık görüldüğü bilinmektedir.^{40,41} Japonya'da 131 kişinin dâhil edildiği bir çalışmada, KOAH'lı bireylerde depresyon prevalansı %29,8 olarak tespit edilmiştir.⁴² Hindistan'da yapılan başka bir çalışmada da, KOAH'lı bireylerde depresyon görülme sıklığı %72,0 olarak saptanmış ve depresyon şiddetindeki artışın KOAH'ın şiddetini arttırdığı ifade edilmiştir.⁴³ Bu bulgular astımlı hastalarda da benzerlik göstermektedir. Walters ve ark. çalışmalarında depresyon ve astım arasında ilişki olduğunu tespit etmiş ve bu durumun astımlı bireylerde etkili tedaviye rağmen optimal sonuçlar alınmasını etkilediğini ifade etmiştir.⁴⁴ Yapılan benzer çalışmalarda da, kronik stresli yaşam koşullarının hastalığa ait semptomları alevlendirdiği, hava yolu inflamasyonunu ve hastaneye yatışları arttırdığı saptanmıştır.^{45,46} Çalışmamızda da yukarıda belirtilen çalışmaları destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiş olup, kendisini sınırlı/stresli olarak ifade eden bireyler arasında KHH görülme sıklığının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,001$) (Tablo 7). Bu durumun solunum güçlüğü ve boğulma hissinin bireylerde yarattığı anksiyete ve sınırlılık gibi nedenlere bağlı gelişebileceği düşünülmektedir.⁴⁷

Her türlü iş ortamında, akciğerlere zarar verebilecek çeşitli gaz ve tozlara inhalasyon yolu ile uzun süre maruz kalınması, obstrüksiyon gelişimi açısından risk oluşturmaktadır.² Eskişehir'de ve Elazığ'da sırasıyla otomobil ve mobilya işlerinde çalışan bireylerde mesleki astım prevalansı %9,6 ve %3,5 olarak saptanmıştır.^{48,49} Fırıncılarda yapılan benzer bir çalışmada da, astım prevalansı %10,0-30,0 olarak belirlenmiş ve bu çalışmada buğday, çavdar, soya unu, alfa-amilaz ve selüloz enzimine bağlı solunumsal semptomların gelişebileceği ifade edilmiştir.⁵⁰ Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu'na göre, NHANES III çalışması sonucu, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'deki KOAH olgularının %19,2'sinin iş ortamı kaynaklı olduğu saptanmış ve mesleki maruziyetin, yaşam

boyu hiç sigara içmemiş olanlarda görülen KOAH olgularının %31,1'inden sorumlu olduğu tespit edilmiştir.⁵¹ Araştırmamıza katılan ve tuğla fabrikasında çalışan işçilerin %84,6'sında, çiftçilerin %36,1'inde ve şoförlerin 33,3'ünde obstrüksiyon ($FEV_1/FVC<\%70$) saptanmıştır (Tablo 7). Çalışmamızda da yukarıda ifade edilen çalışmalara benzer sonuçlar elde edilmiş olup, solunum yolu hastalıkları için risk grubu kabul edilen meslek gruplarında çalışan bireylerde (tozlu, dumanlı ve gazlı ortamlarda çalışan bireyler) hava yolu obstrüksiyonunun riskli mesleklerde çalışmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin tozlu, dumanlı ve gazlı ortamlarda çalışma durumuna göre gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0,001$) (Tablo 7).

KHH'lar önlenebilir hastalıklar olmasına rağmen tanı koymada yetersizlik, spirometri kullanımının yaygın olmaması, hastalığa ait semptomların önemsenmemesi gibi nedenlerden dolayı erken dönemde tespit edilememektedir. Ülkemizde birinci basamak sağlık kuruluşlarında spirometri kullanımı yok denecek kadar azdır. Örneğin; ilimizde birinci basamak sağlık kuruluşlarında spirometri uygulaması yapılmamaktadır. Bu yüzden, hastalıkların erken dönemde yakalanmaması önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır.

Sonuç olarak; SFT sonucuna göre, araştırmaya katılan bireylerin %12,1'inde obstrüksiyon ($FEV_1/FVC<\%70$) varlığı tespit edilmiş olup, FEV_1 (%), PEF (%) ve FEF_{25-75} (%) değerlerinin, $FEV_1/FVC<\%70$ tespit edilmeyen bireylerlere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Daha önce solunum yolu hastalığı geçiren ve kendisini sınırlı/stresli olarak tanımlayan bireylerde hava yolu obstrüksiyonu görülme oranının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, solunumsal şikâyetleri olan bireylerde ve tozlu, dumanlı ve gazlı ortamlarda çalışan bireylerde hava yolu obstrüksiyonu görülme sıklığının daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ancak bunların aksine, BKİ ve obstrüksiyon ($FEV_1/FVC<\%70$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

1. Hastalığın erken tanılanması için birinci basamak sağlık kuruluşlarında spirometri kullanımının sağlanması,

2. Sigara kullanımının yüksek olması nedeni ile, basın-yayın organları, üniversiteler, hastaneler, özellikle birinci basamak sağlık kuruluşları aracılığıyla sigara kullanımının zararları üzerine toplumun farkındalığının artırılması,

3. Depresyon ve anksiyete durumlarının KHH tetikleyicisi olması ve tedavide etkinliği azaltması

nedeni ile, KHH tanısı almış bireylerin psikolojik destek almalarının sağlanması,

4. Ülke çapında KHH prevalansının belirlenmesi için bölgesel çalışmaların planlanması ve gerçek prevalans değerlerine ait veri tabanının oluşturulması,

5. KHH için risk faktörü olarak kabul edilen durumlara maruziyeti olan bireylerin, düzenli spirometrik ölçüm yaptırılmaları hususunda bilgilendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- World Health Organization. Global Status Report On Noncommunicable Diseases 2010. Chapter 1-Burden: mortality, morbidity and risk factors. Italy: WHO; 2011. p.9-31.
- Başara B, Dirimeşe V, Özkan E, Varol Ö. [Deaths in Turkey]. Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N, editörler. Türkiye Hastalık Yükü Çalışması 2004. 1. Baskı. Ankara: Aydoğdu Ofset Matbaacılık San ve Tic Ltd Şti; 2007. p.6-8.
- The Ministry of Health of Turkey General Directorate of Primary Health Care. Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıklarını (Astım-KOAH) Önleme ve Kontrol Programı (2009-2013). Eylem Planı. Ankara: Anıl Matbaacılık Ltd. Şti; 2009. p.1-134.
- Akdemir N, Birol L. [Nursing, nurse' role and function]. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. 2. Baskı. Ankara: Sistem Ofset; 2004. p.53-4.
- Resmi Gazete (08.03.2010, Sayı: 27515) Hemşirelik Yönetmeliği. İkinci Bölüm, Madde 5. 2010. p.1-2.
- Ovayolu N, Ovayolu Ö, Ateş Ç. [Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and nursing care]. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2008;3(9):4-14.
- Kocabas A, Hancioglu A, Turkyilmaz S, Unalan T, Umut S, Cakir B, et al. Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey Study). Proceedings of the American Thoracic Society 2006;3(Abstract Issue):A543.
- Kurt E, Metintaş S, Başyığıt I, Bulut I, Coşkun E, Dabak S, et al; PARFAIT Study of the Turkish Thoracic Society Asthma and Allergy Working Group. Prevalence and Risk Factors of Allergies in Turkey (PARFAIT): results of adults of a multicentric-cross sectional study. Eur Respir J 2009;33(4):724-33.
- Johannessen A, Lehmann S, Omenaas ER, Eide GE, Bakke PS, Gulsvik A. Post-bronchodilator spirometry reference values in adults and implications for disease management. Am J Respir Crit Care Med 2006;173:1316-25.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO workshop report. Bethesda, National Heart, Lung and Blood Institute. NIH Publication No 2701. 2001. p.21.
- ATS statement--Snowbird workshop on standardization of spirometry. Am Rev Respir Dis 1979;119(5):831-8.
- Kılınc O. [Structural features of the respiratory system]. İliçin G, Biberoglu K, Süleymanlar G, Ünal S, editörler. İç Hastalıkları. 1. Cilt. 2. Baskı. Ankara: Güneş Kitabevi Ltd Şti; 2005. p.599-605.
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization; 2000. p.8
- World Health Organization. Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases Action plan 2008-2013. Italy: WHO; 2008. p.4.
- World Health Organization.[Global Adult Tobacco Survey Turkey report-2010]. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara: Anıl Matbaacılık Ltd. Şti.; 2010.
- World Health Organization. [Turkey]. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008. Brazil: World Health Organization; 2008. p.158.
- Soriano JB, Maier WC, Egger P, Visick G, Thakrar B, Sykes J, et al. Recent trends in physician diagnosed COPD in women and men in the UK. Thorax 2000;55(9):789-94.
- Molarius A, Seidel JC, Sans S, Tuomilehto J, Kuulasmaa K. Varying sensitivity of waist action levels to identify subjects with overweight or obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project. J Clin Epidemiol 1999;52(12):1213-24.
- Onat A. [The impact of obesity on cardiovascular diseases in Turkey]. Türk Kardiyoloji Dergisi 2003;31(5):279-89.
- Erel C, Uğurlu M, Aydın F, Kesici C, Çakır B, Özoğlu F, et al. The Ministry of Health of Turkey General Directorate of Primary Health Care Department of Community Nutrition Food Safety Branch. "Sağlıklı Beslenelim, Kalbimizi Koruyalım" Projesi Araştırma Raporu. Ankara: Gürler Matbaası Dış Tic. Ltd. Şti; 2004.
- Joo MJ, Au DH, Fitzgibbon ML, McKell J, Lee TA. Determinants of spirometry use and accuracy of COPD diagnosis in primary care. J Gen Intern Med 2011;26(11):1272-7.
- Liu SM, Wang XP, Wang DL, Zhou YM, Lü JC, Zheng JP, et al. [Epidemiologic analysis of COPD in Guangdong province]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi 2005;85(11):747-52.
- Menezes AM, Perez-Padilla R, Jardim JR, Muiño A, Lopez MV, Valdivia G, et al. [Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study]. Lancet 2005;366(9500):1875-81.
- 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.
- Akkurt I, Sümer H, Ozsahin SL, Gönülçür U, Özdemir L, Doğan O, et al. Prevalence of asthma and related symptoms in Sivas, Central Anatolia. J Asthma 2003;40(5):551-6.
- Dinmez S, Oğus C, Erengin H, Cilli A, Ozbudak O, Özdemir T. The prevalence of asthma, allergic rhinitis, atopy in Antalya, Turkey. Allergy Asthma Proc 2005;26(5):403-9.

27. Sakar A, Yorgancıoğlu A, Dinc G, Yuksel H, Celik P, Dagyildizi L, et al. The prevalence of asthma and allergic symptoms in Manisa, Turkey (A western city from a country bridging Asia and Europe). *Asian Pac J Allergy Immunology* 2006;24(1):17-25.
28. Köse E, Moçin Ö. [The asthma and allergic symptom prevalence in 20-44 age group in rural area of Şanlıurfa]. *Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği Dergisi* 2010;12(3):134-8.
29. Bozkurt N, Bozkurt A, Tas E, Çatak B. [Prevalence of asthma in the population aged over 15 in Denizli province]. *Toraks Dergisi* 2006;7(1):5-10.
30. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al; ATS/ERS Task Force. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005;26(2):319-38.
31. Erk M. [Correlation of structural changes with function in chronic obstructive pulmonary disease]. *Toraks Dergisi* 2000;1(3):71-6.
32. Lung function testing: selection of reference values and interpretative strategies. American Thoracic Society. *Am Rev Respir Dis* 1991; 144(5):1202-18.
33. Kim V, Garfield JL, Grabianowski CL, Krahnke JS, Gaughan JP, Jacobs MR, et al. The effect of chronic sputum production on respiratory symptoms in severe COPD. *COPD* 2011;8(2): 114-20.
34. Tutar N, Demir R, Büyükoğlu H, Oymak F, Gülmez I, Kanbay A. The prevalence of occupational asthma among denim bleaching workers in Kayseri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2011;59(3):227-35.
35. Ilgazlı A. [Study of COPD prevalence in Kocaeli]. *KOAH Bülteni* 2009;1(4):9-11.
36. Yakısan A, Özbudak Ö, Çilli A, Ögüş C, Özdemir T. [Risk factors for chronic obstructive pulmonary disease in women]. *Dicle Tıp Dergisi* 2006;33(4):215-9.
37. Demir T. [Epidemiological and etiological factors for chronic obstructive pulmonary disease]. Umut S, editör. *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Seminer Notları-3*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD; 2001. p.9-10.
38. 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.
39. Kanervisto M, Vasankari T, Laitinen T, Heliövaara M, Jousilahti P, Saarelainen S. Low socioeconomic status is associated with chronic obstructive airway diseases. *Respir Med* 2011;105(8):1140-6.
40. Sherbourne CD, Wells KB, Meredith Is, Jackson CA, Camp P. Comorbid anxiety disorder and the functioning and well-being of chronically ill patients of general medical providers. *Arch Gen Psychiatry* 1996;53(10): 889-95.
41. Yohannes AM, Baldwin RC, Connolly MJ. Depression and anxiety in elderly outpatients with chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, and validation of the BASDEC screening questionnaire. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15(12):1090-6.
42. Hayashi Y, Senjyu H, Iguchi A, Iwai S, Kanada R, Honda S, et al. Prevalence of depressive symptoms in Japanese male patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Psychiatry Clin Neurosci* 2011;65(1):82-8.
43. De S. Prevalence of depression in stable chronic obstructive pulmonary disease. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2011;53(1):35-9.
44. Walters P, Schofield P, Howard L, Ashworth M, Tylee A. The relationship between asthma and depression in primary care patients: a historical cohort and nested case control study. *PLoS One* 2011;6(6):e20750.
45. Liu LY, Coe CL, Swenson CA, Kelly EA, Kita H, Busse WW. School examinations enhance airway inflammation to antigen challenge. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165(8):1062-7.
46. Ninot G. [Anxiety and depression in COPD: a review]. *Rev Mal Respir* 2011;28(6):739- 48.
47. Akdemir N, Birol L. [Pulmoner disease and nursing care]. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. 2. Baskı. Ankara: Sistem Ofset; 2004. p.371.
48. Özkurt S, Zencir M, Hacıoğlu M, Altın R, Fişekçi F. [The prevalence of occupational asthma in car painters]. *Solunum* 2003;5(2): 49-53.
49. Turgut T, Tasdemir C, Muz MH, Deveci F, Kırkil G. [The prevalence of occupational asthma in auto and furniture dye workers in downtown Elazığ]. *Tüberk Toraks* 2005;53(4): 371-8.
50. Baur X, Degens PO, Sander I. [Baker's asthma: still among the most frequent occupational respiratory disorders]. *J Allergy Clin Immunol* 1998;102(6 Pt 1):984-97.
51. Umut S, Saryal S. [Chronic obstructive pulmonary disease diagnose and treatment report of Turk Toraks association]. *Türk Toraks Dergisi* 2010;11(Ek 1):13-4.