



BİR ÇİMENTO FABRİKASINDA İŞÇİLERİN

KOAH RİSK FAKTÖRLERİ YÖNÜNDE İNCELENMESİ

Dr. Mukadder MOLLAOĐLU

Doç., Cumhuriyet Üniv. Sağlık Bimler Fakóltesi Hemşirelik
Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği AD.

Fatma ÖZKAN TUNCAY

Arş. Gör. Cumhuriyet Üniv. Sağlık Bimler Fakóltesi
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği AD.

Özet

Amaç: İşyerlerinde toksik kimyasallara, partiküllere, kirli havaya maruz kalan işçilerde Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH) gelişme riski artmaktadır. Çalışmamızın amacı, Çimento Fabrikasında çalışan bireylerin KOAH yönünden risk faktörlerini belirlemektir.

Gereç ve yöntem: Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışma bir çimento fabrikasında çalışan 120 işçi üzerinde yapılmıştır. Çalışma verileri yüz yüze görüşme yöntemi ile KOAH'a ilişkin risk faktörlerini belirlemeye yönelik soru formu kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS (versiyon 10.0) paket programında değerlendirilmiştir.

Bulgular ve sonuç: Yaş, sigara içme, çevre koşulları, ailesel yatkınlık örnekleminizde yer alan işçiler için önemli risk faktörü olarak belirlenmiştir. Örnekleimde KOAH risk faktörleri literatürde yer alan risk faktörlerine benzer bulunmuştur. İşyerlerinde KOAH'ın önlenmesinde mesleki maruziyetlerin önlenmesi ve risk faktörlerinin kontrolüne ilişkin düzenlemelerin yapılması önemlidir.

Anahtar kelimeler: KOAH, risk faktörleri

Abstract

Determining of Chronic Obstructive Pulmoner Disease risk factors in workers working in A Cement Factory

Purpose: Workers who are exposed for a long time to toxic chemicals, industrial smoke, dust, or other air pollutants are at increased risk for

Chronic Obstructive Pulmoner Disease (COPD). The aim of study was to determine risk factors in related to COPD of peoples that has been working in Cement Factory.

Material and method: This descriptive study was conducted on 120 workers who has been working in Cement Factory. The form of COPD Risk Factors were used to collect data. Obtained data were evaluated with SPSS packet program (version 10.0).

Results and conclusion: Age, smoking, environment features, family inclination were determined as significant risk factors for our samples In the study COPD risk factors were similar to mentioned in the literature. It is important to make arrangements to prevent occupational exposure and to control of risk factors in workplace.

Key words: COPD, risk factors

Giriş ve Amaç

Solunum sistemi hastalıkları, bireylerde ciddi şekilde sınırlılık ve yetersizlik yaratan, ölüm oranında artışa yol açan önemli hastalıklar olarak kabul edilmektedir. Bu hastalıklar arasında en yaygın olanı Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH)'dır (1-4). KOAH, dünya genelinde prevalansı ve mortalitesi giderek artan, meydana getirdiği yetersizlikler nedeni ile günlük yaşam aktiviteleri ve iş yaşantısında değişimlere neden olan ve iş ortamındaki etkenlere bağlı olarak gelişebildiği için meslek hastalığı olarak da tanımlanan bir sağlık sorunudur (2,5-7).



Ülkemizde ve dünyada çalışanların sayısının giderek artması ve gelişen endüstriye paralel olarak; çalışma ortamı, bireylerin bedensel ve ruhsal sağlığını tehdit etmekte ve işçinin sağlığının bozulmasına, sakat kalmasına ve ekonomik kayıplara yol açmaktadır (8). Çalışma ortamında bulunan tozlu ortamın, düşük ve yüksek sıcaklığa bağlı olarak işçilerde solunum sistemi ile ilgili rahatsızlıklara sebep olduğu araştırmalarla ortaya konulmuştur (8-11).

Bireylerin çalışma ortamı ile solunum yolu arasındaki ilişkinin erken dönemde fark edilmesi, etkenle maruz kalınmasını önleme ve işyerindeki bireylerin sağlığını koruma anlamında önem taşıdığı bilinmektedir (12-14). Bu doğrultuda çalışmanın amacı, çimento fabrikasında çalışan bireylerin KOAH yönünden risk faktörlerini belirleme ve koruyucu önlemlere ilişkin duyarlılıkların artırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışma çimento fabrikasında çalışan işçiler üzerinde yapılmıştır. Çalışma yapıldığı fabrikada, Toplam 144 işçi çalışmaktadır. Çalışmaya katılmak için istekli olmayan 24 kişi örneklemin dışında bırakılmıştır. Örnekleme oluşturan 120 kişi evrenin %83.3'ünü temsil etmektedir.

Veriler, bireylerin demografik özelliklerini ve KOAH'a yönelik risk faktörlerini belirlemeye yönelik araştırmacılar tarafından ilgili literatür kullanılarak (3,10,18,21,24) hazırlanmış, 34 soruyu kapsayan soru formu kullanılarak toplanmıştır.

Üç bölümden oluşan soru formunun birinci bölümü, işçilerin sosyodemografik özelliklerini, ikinci bölümü KOAH gelişiminde rol oynayan risk faktörlerini, üçüncü bölümü ise KOAH belirtilerini ve koruyucu yöntem kullanma durumlarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Form, araştırmacılar tarafından çalışmaya katılmak için istekli olan işçilere çalışmanın amacı belirtilerek, bireylerin çalışma ortamında, uygun oldukları zamanları değerlendirilerek, yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur.

Elde edilen veriler, SPSS (versiyon 10.0) paket programı kullanılarak, yüzdeler hesaplanarak yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya alınan işçilerin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde; yarısının (%50.00) 35 yaşından küçük, %87.50'sinin evli ve %53.34'ünün lise ve üzeri öğrenime sahip oldukları görülmektedir (Tablo-1).

Tablo-1: İşçilerin tanıtıcı özellikleri (n: 120)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	Yüzde
Yaş		
<35 yaş	60	50.00
36-49 yaş	57	47.50
≥50 yaş	3	2.50
Yaş Ortalaması	34,90±9.07	
Medeni Durum		
Evli	105	87.50
Bekar	15	12.50
Eğitim Durumu		
İlkokul mezunu	28	23.33
Ortaokul mezunu	28	23.33
Lise ve üzeri	64	53.34

Çalışma grubunun KOAH risk faktörleri yönünden dağılımı Tablo-2'de görülmektedir. Tabloya göre; bireylerin yarısının 35 yaşından küçük olduğu, %57.50'sinin sigara kullandığı, büyük çoğunluğunun (%91.67) tozlu ortamda çalıştığı %31.67'sinin koruyucu bir önlem kullanmadığı ve %12.50'sinin ailesinde akciğer hastalığı öyküsü olduğu görülmektedir.

Tablo-2: İşçilerde KOAH gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin dağılımı (n:120)

Risk Faktörleri	Sayı	Yüzde
Yaş		
35 yaş altı	60	50.00
36-49 yaş	57	47.50
≥50 yaş	3	2.50
Sigara Kullanma Durumu		
Kullanan	69	57.50
Kullanmayan	51	42.50
Çalışma Ortamının Durumu		
Tozlu ortam	110	91.67
Tozsuz ortam	10	8.33
Koruyucu Yöntem Kullanma Durumu		
Kullanan	82	68.33
Kullanmayan	38	31.67
Ailede Akciğer Hastalığı Öyküsü		
Var	15	12.50
Yok	105	87.50



Tablo-3: İşçilerin KOAH belirtilerine ilişkin ifadelerinin dağılımı (n:120)

KOAH belirtileri	Var Sayı (%)	Yok Sayı (%)
Öksürük yakınması	54 (45.00)	66 (55.00)
Balgam yakınması	74 (61.67)	46 (38.33)
Nefes varlığı yakınması	30 (25.00)	90 (75.00)

İşçilerin KOAH belirtilerine ilişkin ifadelerine bakıldığında (Tablo-3); %45.50'sinin öksürük, %61.67'sinin balgam, %25.00'nin nefes darlığı, %63.33'ünün halsizlik, yorgunluk yaşadıkları görülmektedir.

Tartışma

Sağlıklı ve güvenli iş ortamı oluşturmak, işçinin işi ve sağlık durumu arasındaki dengenin korunmasında büyük önem taşımaktadır (14). Bu nedenle işyerindeki sağlığın bozulmasına ilişkin risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu faktörlere yönelik planlamaların yapılması güvenli iş ortamı oluşturulmasında büyük rol oynamaktadır.

Bir çimento fabrikasında çalışan işçilerin KOAH gelişmesine ilişkin risk faktörlerini belirlemeye yönelik yapılan bu çalışmada, işçilerin genç yaş grubunda (yaş ortalaması: 34,90±9.07) olduğu, yarısından fazlasının (%57.50) sigara kullandığı ve çoğunluğunun (%91.67) çalışma ortamlarının tozlu olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte işçilerin %12.50'sinin ailesinde akciğer hastalığı öyküsü olduğu saptanmıştır.

KOAH için en önemli risk etmenlerinden biri ileri yaştır. KOAH'lı bireylerle yapılan çalışmalarda yaş ortalamasının genel olarak 45 yaş ve üzeri olduğu görülmektedir (4, 15-18). Yaşın artması ile birlikte, pulmoner fonksiyonlarda işlev kaybı olduğu, akciğer kapasitesi ve siliyer hareketlerin azaldığı ve solunum kaslarında zayıflama görüldüğü için ileri yaş, KOAH için bir risk faktörü olarak bildirilmektedir (19). Çimento fabrikasındaki işçileri değerlendirmeye yönelik yapılan bu çalışmada, bireylerin çoğunluğunun (%97.50) 50 yaşından küçük olduğu belirlenmiştir. Örnekleme yer alan bireyler her ne kadar mevcut durumda yaş itibarıyla riskli grup olarak görülmüyorsa da, erken yaşta tozlu ortamda çalışmaya başlamaları ve ilerleyen yaşla birlikte solunum yollarında oluşan fizyopatolojik değişimlerle gelecekte KOAH açısından riskli oldukları söylenebilir.

Tüm dünyada KOAH gelişimi için en önemli risk faktörü sigara içimidir. Çalışmamızda da işçilerin yarısından fazlasının sigara içmesi KOAH için risk oluşturan bir diğer durum olarak değerlendirilmektedir. Benzer bir çalışmada; KOAH olan bireylerin hasta olmadan önceki süreçleri değerlendirildiğinde, %56.8'nin sigara içtiği belirlenmiştir (16). Sigara içiciliğinin KOAH için en önemli risk faktörü olduğu ve KOAH olgularının %75'inde doğrudan sigaranın sorumlu olduğu bilinmektedir (2, 4-6, 17,19, 10). Bu bilgiler doğrultusunda, işyeri sağlık çalışanları tarafından sigara içen işçilerin sigarayı bırakmaları/azaltmalarına ilişkin programlar düzenlemelerinin büyük önem taşıdığı açıktır. Diğer önemli risk faktörleri; işyerinde toza ve dumana maruz kalmaktır. Bu nedenle, ülkemizde KOAH yükünü azaltmak için bu risk faktörleriyle mücadele etmek büyük önem taşımaktadır. Türk Toraks Derneği ve Sağlık Bakanlığı'nın birlikte oluşturdukları "Kronik Hava Yolu Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı"nın bir an önce yaşama geçirilmesi ve Sağlık Bakanlığı'nca bir yıl önce uygulamaya sokulan "Ulusal Tütün Kontrol Programı Eylem Planı"nın daha aktif ve güçlü bir şekilde uygulanması ülkemizde KOAH yükünü azaltmada yaşamsal önem taşımaktadır.

Çimento endüstrisinin yarattığı partikül kirliliğinin doğrudan solunum yolu ile alınarak





bireyin sağlığını etkilediği (11), meslek gereği tozlara maruz kalınmasının KOAH gelişme riskini artırdığı (3,20) ve sürekli iritan maddelerin bulunduğu (toz, gaz, duman) işyerlerinde çalışan işçilerin risk altında olduğu (12) daha önce yapılan çalışmalarda duyurulmuştur. Matheson ve ark. (2005)'nin yaptıkları çalışmada, biyolojik toza maruz kalan işçilerde amfizem prevalansı %2.4, kronik bronşit prevalansı %1.8 ve KOAH prevalansı %3.4 olarak bulunmuştur (7). Bu sonuçlar değerlendirildiğinde; bu tür ortamlarda çalışan bireylerin etkilenim durumunun belirlenmesi önemlidir. Çalışmamızda, işçilerin büyük çoğunluğunun (%91.67) tozlu ortamda çalıştığı ve tozdan etkilendiği görülmektedir. Karadakovan (1999) çalışmasında meslek ve çevre koşulları ile solunum sistemi hastalıkları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğunu saptamıştır (21). Güler ve Kubilay (1998) çimento fabrikasında çalışan işçilerinin sağlık durumlarını belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada, işçilerin %25.6'sında solunum sistemi hastalığının görüldüğünü belirlemişlerdir (8). Büyük oranda tozlu ortama maruz kaldıkları için çalışmada yer alan işçilerin solunum sistemi hastalıkları yönünden riskli oldukları düşünülmektedir.

KOAH risk faktörleri değerlendirildiğinde; ailesel yatkınlığın önemli olduğu ve KOAH gelişme riskini artırabildiği bilinmektedir (1,3). Kara (2006)'nın KOAH'lı hastalarla yapmış olduğu çalışmada bireylerin %55.00'nin ailesinde KOAH öyküsü olduğunu belirlemiştir (17). Yapılan bu çalışmada ise; işçilerin %12.50'sinin

ailesinde akciğer hastalığı öyküsü bulunmaktadır. İşçilerin maruz kaldığı diğer risk faktörleri düşünülürse, bu oranın azımsanmayacak düzeyde olduğu söylenebilir.

İşçilerin KOAH belirtilerine ilişkin ifadeleri değerlendirildiğinde, %45.50'sinin öksürük, %61.67'sinin balgam, %25.00'nin nefes darlığı şikâyeti yaşadıkları görülmektedir. Çakmak'ın (1995) Ankara Set Çimento Fabrikası'nda yaptığı çalışmada KOAH olan bireylerin %78'inde öksürük ve balgam şikayeti olduğu, KOAH olmayan bireylerde ise bu oranın %3.4 olduğu belirlenmiştir (22). Freeman ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada ise, KOAH olan bireylerin %30.60'ında öksürük, %38.70'inde ise dispne şikayetleri olduğu belirlenmiştir (23). Benzer olarak Mwaiselage ve ark. (2005), çimento fabrikası işçileri üzerinde yaptıkları çalışmada, işçilerin öksürük, balgam, dispne gibi yakınmaları yüksek oranda yaşadıklarını saptamışlardır (24). Öksürük, hırıltılı solunum, nefes darlığı, halsizlik, yorgunluk gibi egzersize toleransta azalma yakınmaları olan işçilerin akciğer hastalığı açısından değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (12). Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, çalışmamızda KOAH belirtileri yaşayan işçi sayısının fazla olduğu ve bireylerin tanılanmamış akciğer sorunları yönünden dikkate alınması gerektiği düşünülebilir. Bu çalışmada işçilere solunum fonksiyon testlerinin yapılamaması çalışmanın sınırlılığı olarak düşünülebilir. İleriki çalışmalarla daha geniş popülasyonda laboratuvar bulgularına dayalı yapılan çalışmalarla konuyla ilgili verilerin artırılmasının işyeri sağlık hizmetlerinin planlanmasına önemli katkılar sunacağını düşündürmektedir.

Sonuç olarak, çalışmamızda elde edilen bulgular, KOAH'ın etiyojisinde önemli rol oynayan bazı etmenlerin (yaş, sigara içme, uygun olmayan çevre koşulları, ailesel yatkınlık) örneklemimizde yer alan işçiler için önemli risk faktörü olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte işçilerin KOAH'a ilişkin yakınmalar yaşadığına ilişkin elde edilen veriler, işçilerimizde KOAH görülme riskinin arttığını düşündürmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda; KOAH'ta rol oynayan risk etmenlerine ilişkin toplumun ve çalışanların bilgilendirilmesi, kapalı ortamda ve iritan





maddelere maruz olarak çalışan işçilere yönelik koruyucu önlemler alınması ve çalışma ortamlarının düzenlenmesi, oluşabilecek meslek hastalıklarının erken belirlenmesi için uygun tarama programlarının yapılması, tarama sonucuna göre gerekirse işçilerin bakım ve tedavi almak üzere ikinci basamak hizmetlere yönlendirilmesi, hastalık gelişen bireyler için uygun tedavi planlamalarının yapılması ve tüm bunların sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için iş sağlığı/işyeri hemşireliği ve hekimliği hizmetlerinin etkinliğinin artırılması yönünde gerekli düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Akdemir N Birol L (2006) İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, Genişletilmiş 2. Baskı, Sistem Ofset, Ankara.
2. Wong KW, Wong FKY., Chan MF., (2005) Effects of nurse-initiated telephone follow-up on self-efficacy among patients with COPD. *Nursing and Health Care Management and Policy*, 49(2):210-215.
3. Lewis MS Collier CL Heitkemper MM (2001) *Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*, 5th edition, Mosby Year Book.
4. Kıyan E (2007) KOAH ve son gelişmeler. 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongre Kitabı. Antalya.
5. Vrijhoef HJM Diederiks JPM Wesseling GJ Schayck CPV, Speeuwenberg C (2003) Undiagnosed patients and patients at risk for COPD in primary health care: early detection with the support of non-physicians. *Journal of Clinical Nursing*, 12(3):366-369.
6. Wu HS, Wu SC, Lin JG, Lin LC (2004) Effectiveness of acupressure in improving dyspnoea in COPD. *Journal of Advanced Nursing*, 45(3):252-258.
7. Matheson MC, Benke G, Raven J et al. (2005) Biological dust exposure in the workplace is a risk factor for COPD. *Thorax*, 60:645-651.
8. Güler N, Kubilay G (1998) Çimento fabrikasında çalışan işçilerin sağlık sorunlarının belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2(2):16-23.
9. İliçin G ve ark (1996) Temel İç Hastalıkları. Güneş Kitabevi, Ankara, ss:469-510.
10. Stephen I, Rennard MD (2003) KOAH nedenlerinin gözden geçirilmesi. *Sendrom*, 15(7):20-28
11. Karababa AO (2006) Çimento endustrisinin çevre ve insan sağlığına etkileri. 10. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
12. Kuschner WG, Stark P (2004) Mesleksel akciğer hastalığı. *Sendrom*, 16(4):32-37.
13. Levin SM, Kann PE, Lax MB. Medical examination for asbestos-related disease. *Am J Ind Med*, 37(1):6-22.
14. Nahcivan N, Erdoğan S, Esin NM (1999) Türkiye'de işçi sağlığı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2(1):64-72.
15. Andenaes R, Kalfors MH, Wahl A (2004) Psychological distress and quality of life in hospitalized patients with COPD. *Issues and Innovations in Nursing Practice*, 46(5):523-530.
16. Ünsal A, Yetkin A (2005) KOAH olan bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin etkilenme durumunun incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(1):42-53.
17. Kara M (2006) Using the Roper, Logan, and Tierney Model in care of people with COPD. *Journal of Clinical Nursing*, 16:223-233.
18. Chen Y, Stewart P, Dales R et al. (2005) Changing age-pattern of hospitalisation risk of COPD in men and women in Canada. *Age Aging*, 34:373-377.
19. Alimoğlu MK (2007) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. *Sendrom*, 19(1):39-43.
20. Samurkaşoğlu B (2004) Güncel Bilgiler Işığında KOAH (Ed:Saryal SB, Acıcan T). Bilimsel tıp Kitabevi, Ankara.
21. Karadakovan A (1999) Meslek ve çevre koşulları ile solunum sistemi hastalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 3(1):9-14.
22. Çakmak A (1995) Ankara Set Çimento Fabrikasında Çalışan İşçilerde KOAH Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
23. Freeman D, Nordyke RJ, Isonaka S, Nonikov DV, Maroni JM, Price D, Halbert. RJ (2004) Questions for COPD diagnostic screening in a primary care setting. *Respiratory Medicine* (2005) 99, 1311-1318.
24. Mwaiselage J, Bratveit M, Moen BE, MashallaY (2005) Respiratory symptoms and COPD among cement factory workers. *Scand J Work Environ Health*. 31:316-323. ●