
**KOAH (KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI)'IN PULMONER
REHABİLİTASYON İLE YÖNETİMİ**

*COPD (CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE) MANAGEMENT
WITH PULMONARY REHABILITATION*

Ayşe ÇİL Nermin OLGUN

Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Üsküdar/İSTANBUL

Anahtar Sözcükler: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), Pulmoner
Rehabilitasyon, Kendi Kendine Yönetim

Key Words: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Pulmoner
Rehabilitation, Self Management

ÖZET

KOAH prevalansı artmakta olan kronik, progressif ve irreversibl bir hastalıktır. Hastalık nedeniyle yaşamın ilerleyen dönemlerinde çeşitli semptomlar ortaya çıkmakta ve bu semptomlar nedeniyle yetersizlikler oluşmaktadır. Sonuçta ise hastaların yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Kronik hastalıklarda uygulanan rehabilitasyon programları hastaların hastalıklarına uyumunu arttırarak yaşam kalitesini yükseltir. Rehabilitasyon uygulamalarının en önemli amacı hastaların hastalıkları üzerinde kontrol sahibi olmaları ve fonksiyonel bir yaşam sürmeleridir.

SUMMARY

COPD is a chronic, progressive and irreversible disease which prevalence is getting increase. This disease causes variety symptoms at proceeding period of life and this symptoms causes limitations. In consequence patient's quality of life effected negatively. Rehabilitation programs which are used in chronic diseases increase patient's quality of life by increasing patient adaptation to the disease. The most important aim of a rehabilitation program which used in patients with COPD is to ensure control on disease and maintenance a functional life.

GİRİŞ

Günümüzde teknoloji ve tıp alanındaki gelişmeler, kronik hastalıkların artması, yaşam süresinin uzaması, fiziksel yetersizliği olanlarda

yaşam süresinin uzaması, yaralanma ve kazaların artması rehabilitasyon gereksinimini arttırmıştır (Akdemir 2003).

Rehabilitasyon; bireyin sakatlık veya hastalıkları nedeniyle gelişen sınırlılıklarına rağmen, yeteneklerini en üst düzeyde kullanmasına olanak sağlayan aktif bir süreçtir. Rehabilitasyon hizmetleri pulmoner hastalıklarda, kardiyak sorunlarda, ortopedik olgularda, amputasyonlarda, serebrovasküler olaylarda, ağrı yönetiminde, yanıklarda, travmatik beyin yaralanmalarında, kanserlerde, yaşlılarda kullanılmaktadır (Akdemir 2003).

Son yıllarda pulmoner hastalıkların özellikle de KOAH'ın insidans ve prevalansı gittikçe artmaktadır. Bu da pulmoner rehabilitasyon programlarına yönelik ihtiyacı arttırmaktadır.

PULMONER REHABİLİTASYONUN TARİHSEL GELİŞİMİ

Pulmoner rehabilitasyonun tarihsel gelişimi yaklaşık 40 yıl öncesine dayanmaktadır. Başlangıçta uygulanması zor bir program olarak görülen pulmoner rehabilitasyon programı bu gün solunum sıkıntısı nedeniyle fonksiyonlarını yeterli derecede sürdüremeyen kronik ve ilerleyici hastalığı olan bireylere etkin bir şekilde sunulmaktadır (Tiep 1997).

Başlangıçta pulmoner rehabilitasyonun kapsamında solunum sıkıntısı olan hastalara dinlenme ve inaktiviteyle solunum rahatsızlıklarını önlemek için tavsiyelerde bulunan, sezgiye dayalı bir anlayış vardı. İlerleyen dönemlerde pulmoner rehabilitasyon programı sayesinde hastalar dispneleriyle baş edebildikleri aktif bir yaşam sürdürmeye başladılar (Tiep 1997).

PULMONER REHABİLİTASYON

a- Tanım

Fiziksel aktivite, eğitim, beslenme, psikososyal destek ve tıbbi girişimi içeren;

Yetersizlikleri azaltmayı ve hasta katılımını arttırmayı amaçlayan;

Oldukça geniş bir ekip tarafından yürütülen multidisipliner bir yaklaşımdır (Clini ve ark 2003, Meek ve ark 2003).

b- Pulmoner Rehabilitasyon Ekibi; Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanı, Göğüs Hastalıkları Uzmanı, Solunum Terapisti, Fizyoterapist, Rehabilitasyon Hemşiresi, İş-Uğraş Terapisti, Egzersiz Fizyoloğu,

Psikiyatrist, Psikolog, Sosyal Hizmet Uzmanı, Danışman ve Diyetisyen'den oluşur (Köseoğlu ve ark 1996, Sindel 2000). Sağlık ekibinin bir üyesi olan hemşire holistik bir yaklaşım doğrultusunda hasta ve ailelerinin sosyal, emosyonel ve ruhsal iyilik hallerinin geliştirilmesinde sorumluluk üstlenir (Jeanne ve ark 1995).

c- Rehabilitasyon Hemşiresinin Görevleri

- Hastanın gereksinimleri doğrultusunda açıklamalar yapmak,
- Tedavi ve bakıma hastanın maksimum katılımını sağlamak,
- Hastanın sınırlılıkları nedeniyle gelişebilecek deformite ve komplikasyonları önlemeye yönelik uygulamalarda bulunmak,
- Günlük yaşam aktiviteleri (GYA)'inde maksimum bağımsızlığa yönelik bakım uygulamalarını yapmak,
- Hastanın pozitif baş etme yeteneklerini geliştirmek,
- Hasta ve ailesinin sağlık eğitimini yapmak,
- Hastanın gelecek yaşantısına ve olası sorunlarına yönelik danışmanlık yapmak,
- Hastalara toplumsal kaynaklar, sağlık hizmetleri ve destek hizmetler konusunda danışmanlık yapmak olarak özetlenebilir (Akdemir 2003).

Ülkemizde rehabilitasyon hemşireliği adı altında bir uzmanlık alanı bulunmamaktadır. Hemşire ekip içerisinde hasta/aile ve sağlık ekibinin gereksinimleri doğrultusunda görevler üstlenmektedir. Rehabilitasyonun ülkemizde yeni bir kavram olması nedeniyle rehabilitasyon ekibi içerisindeki hemşirenin görev, yetki ve sorumlulukları henüz net olarak belli değildir.

d- Pulmoner Rehabilitasyon Programının Yararları

- Semptomlar azalır.
- Anksiyete ve depresyon azalır.
- (GYA) 'ni yapma yeteneği artar.
- Egzersiz toleransı artar.
- Hastanede kalma süresi azalır, bakımın maliyeti azalır.
- Yaşam kalitesi artar (Kunter ve ark 1999, Tucker ve ark 2000, Uzaslan 2000).

KOAH'DA REHABİLİTASYON

Bir çok ülkede ve ülkemizde önemli bir sağlık sorunu olan KOAH sigara içme ve hava kirliliğine maruz kalma sonucu oluşan, amfizem ve kronik bronşiti kapsayan, erkeklerin % 6'sını kadınların % 3'ünü

etkileyen kronik bir hastalıktır. KOAH'lı hastalarda hastalık nedeniyle yaşamın ilerleyen dönemlerinde havayollarında oluşan değişiklikler nedeniyle solunum fonksiyonları düşer; dispne, öksürük ve balgam üç önemli belirti olarak ortaya çıkar. Solunum fonksiyonlarındaki düşme ve hastalığın neden olduğu belirtiler hastalarda periferik kas zayıflığı, egzersiz intoleransı, yaşam kalitesinde azalma, depresyon ve anksiyete gibi fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklara neden olur (Borak 1989, Erk 2001, Ferrari ve ark 2004, Spruit ve ark 2004).

KOAH'da tedavi ve bakımın amacı; progresyonu önlemek, semptomları azaltmak, tekrarlayan akut atakları önlemek ve/veya tedavi etmek, uzun süreli olarak solunum fonksiyonlarını korumak ve fonksiyonlardaki düşüşü engellemek, egzersiz kapasitesini arttırmak, komplikasyonları azaltmak ve yaşam kalitesini koruyup yükseltmektir (Erk 2001, Kunter 1999). Bu amaçlara ulaşmada ilaç tedavisi tek başına yetersiz kaldığından ilaç tedavisi yanında rehabilitasyon hizmetlerinin de sunulması gerekmektedir.

KOAH'da Rehabilitasyon Programı Kapsamındaki Konular

Pulmoner rehabilitasyona aday olan hasta egzersiz programı, eğitim ve öğrenme için bilişsel olarak uygun nitelikte olmalı ve programa katılma konusunda istekli olmalıdır. Hastanın egzersiz kapasitesi ve bilişsel değerlendirme yanında uzun dönemde ailenin hastaya destek olma kapasitesi değerlendirilmelidir (Tiep 1997).

KOAH'da rehabilitasyon programında ele alınan konular:

A-Önleme

Sigarayı bırakma, immunizasyonu sağlama, alevlenmeleri önlemeyi kapsar (Barnes 1998, Tiep 1997, Worth 1997).

B-Hastalık Yönetimini Geliştirme

İlaç eğitimi (oral, nebulizer, inhaler), bronşiyal hijyen, nefes alma eğitimi, oksijen tedavisi, uygun beslenme, aile eğitimi, hekim ve sağlık ekibi ile işbirliği hastalık yönetiminde ele alınan konulardır. Alevlenme durumlarında ise kendi kendine değerlendirme, kendi kendine uygulama ve hekime başvuru önemlidir (Barnes 1998, Tiep 1997, Worth 1997).

C-Dispneyi Rahatlatma

Dispne; farklı disiplinlerin bir arada çalışması, eğitim ve ilaçların kullanılmasıyla etkin bir şekilde yönetilir (Meek ve ark 2003, Tiep 1997). Dispneyi kontrol altına almak amacıyla hastalara pursed lips solunum ve diyafragmatik solunum gibi nefes alıp verme yöntemlerinin öğretilmesi gerekmektedir.

1) Pursed Lips Solunum

Pursed lips solunum; kollaps nedeniyle soluk verme sırasında küçük havayollarında hava birikmesini önler ve alveollerdeki gaz değişimini artırır. Pursed lips solunum diyafragmatik solunum ile birlikte günlük yaşam aktiviteleri sırasında etkin bir şekilde birlikte kullanılır (Kozakçıoğlu 1995).

Şu şekilde uygulanır: Ağız kapalı olacak şekilde burundan hava alınır, dudaklar ıslık çalar-öper gibi büzülerek hava ağız yolu ile verilir. Hava dışarı verilirken kullanılan süre havayı inhale ederken kullanılan zamanın iki katı olacak şekilde ayarlanır. Hava 2 saniyede alınır, 4 saniyede verilir (Tucker ve ark. 2000).

2) Diyafragmatik Solunum

Diyafragma inspiyumun en önemli kasıdır. Eğer diyafragma dışındaki kaslar solunumda daha fazla rol alıyorsa tedavinin amacı diyafragmatik solunumu arttırmak olmalıdır. Diyafragmatik solunumda amaç inspirasyon sırasında diyafragmanın aşağı inmesi, ekspirasyon sırasında yukarı çıkmasıdır (Sindel 2000).

Teknik olarak: Bir el göğsün üzerine bir el de abdomene yerleştirilir. Yavaşça burundan nefes alınır. İnhalasyon sırasında hava akciğerlere doldukça abdomendeki elin yukarı doğru yükselmesi gerekir. Göğüsteki elin altında fazla hareket olmaması gerekir. Pursed lips olacak şekilde hava dışarı doğru verilir ve abdominal bölgedeki elin içeri doğru hareketi sağlanır. İnhalasyon yaparken abdominal bölgeye uygulanan basınç azaltılır. Göğüsteki elin olduğu gibi kalması önerilir. Egzersiz doğru ve yardımsız bir şekilde yapıncaya kadar tekrarlanır (Sindel 2000, Tucker ve ark. 2000, Kozakçıoğlu 1995).

Egzersiz yapma, havayolu obstrüksiyonunu azaltan ilaçları kullanma, bronşiyal hijyeni sağlama, anksiyete ve depresyonu azaltma da dispneyi rahatlatmada etkilidir (Tiep 1997).

D-Oksijen Sağlama

Hastanın ihtiyaç duyduğu oksijen; bronşiyal hijyenin eksik olduğu durumlarda bronşiyal hijyenin sağlanması ile, hipoksemik durumlarda oksijen tedavisiyle karşılanır.

1) Oksijen Tedavisi

KOAH'lı olgularda uzun süreli oksijen tedavisi ile egzersiz performansı, günlük yaşam aktiviteleri artmakta; polisitemi, kardiyak ve nöropsikolojik problemler düzelmekte, olguların vücut ağırlığı artmakta ve yaşam süreleri uzamaktadır (Uzaslan 2000). Hipoksemik KOAH

hastalarında yaşamı uzattığı kanıtlanmış tek tedavi yöntemi oksijen tedavisidir. Parsiyel arteriyel basıncının 55 mmHg altında olan tüm hastalarda sürekli oksijen tedavisi endikedir. Parsiyel oksijen basıncı 55-59 mmHg arasında, ancak polisitemi, pulmoner hipertansiyon, kor pulmonale bulguları varsa yine oksijen tedavisi verilir (Blovis ve ark. 2002, Selçuk 1998). Hastaların oksijen tedavisinden yarar görmeleri için günde en az 18 saat, mümkünse sürekli oksijen almaları gerekir. Oksijen tedavisinin amacı PaO₂'yi 50-60 mmHg'de sürdürmektir. Genellikle başlangıçta litre akımı 1-3 l/dk'dır (Uzaslan 2000, Weg ve ark. 1999).

2) Bronşiyal Hijyenin Sağlanması

Bronşiyal hijyeni sağlamak amacıyla postural drenaj ve kontrollü öksürme tekniği kullanılmaktadır.

a- Postural Drenaj

Postural drenaj hastaya çeşitli pozisyonlar vererek yerçekimi etkisiyle tıkanmış olan havayollarındaki sekresyonların uzaklaştırılması anlamına gelir. Pozisyonlar trakeobronşial yolların anatomisine uygun olarak seçilir ve akciğerlerin spesifik alanlarındaki sekresyonların uzaklaştırılması sağlanır. Sekresyonların bronşiollerden bronşlara ve trakeaya doğru ilerlemesi sağlanır. Postural drenaj sırasında sekresyonların atılmasını kolaylaştıran bazı özel teknikler bulunmaktadır. Bu teknikler; derin solunum, kontrollü öksürme, perküsyon ve vibrasyondur (Kozakçıoğlu 1995).

b- Kontrollü Öksürme Tekniği

Havayollarını temizleyen en etkili mekanizma öksürüktür. Bu nedenle sekresyonları çıkarmak amacıyla kullanılır. Kontrollü öksürme tekniği şu şekilde uygulanır:

1. Maksimal inhalasyon yapmak: Etkili bir öksürükle mukusu hareket ettirmek distal havayolları ve akciğerlerin hava ile doldurulmasına bağlıdır. Böylelikle havanın güçlü bir şekilde dışarı verilmesi sırasında mukus havayollarından yukarı doğru ilerleyecektir.
2. Nefesi 2 saniye tutmak: Bu basamak hastayı exhalasyon için hazırlamaya yardım eder ve inhale edilen havanın akciğerlerin uç kısımlarına dağılmasına olanak sağlar.
3. İki kere öksürmek: İlk öksürük mukusu çözecektir, ikinci öksürük mukusu ileri doğru hareket ettirecektir. Daha fazla öksürük aşırı oksijen ve enerji kullanımına neden olur.
4. Durmak: Yeniden kontrollü kazanmak için bir süre durulur.

5. Havayı burundan inhale etmek: Ağız yolu ile alınan derin bir inhalasyon çözülmüş olan mukusu tekrar havayollarından aşağı doğru hareket ettirecektir. Bu nedenle hastanın burundan soluk alması sağlanır.
6. Dinlenmek (Tucker 2000).

c- Perküsyon: Parmaklar birleşik ve avuç içleri hafif çukur olacak şekilde sırtta ritmik vurularak uygulanır. Bu sırada el ve göğüs duvarı arasındaki havanın oluşturduğu kaba titreşimler gevşeyen sekresyonların hareketlenmesine yardımcı olur (Akdemir 2003).

d- Vibrasyon: İki el üst üste konularak göğse hafif ve orta derecede basınç uygulanması ve daha sonra ellerin vücuttan hızlı bir şekilde çekilmesidir. Bu sırada oluşan çok ince titreşimler ile sekresyonlar hareket kazanır (Akdemir 2003).

E- Egzersiz Programı

Nefes alma eğitimi ile birleştirilmiş egzersiz programı hastanın hareket etme konusunda öz-güveni sağlar, anksiyete, depresyon ve korkuyu azaltır. Hastanın günlük yaşam aktivitelerini daha fazla tolere etmesini sağlayarak yaşam kalitesini artırır. Alt ve üst ekstremitte kas gruplarının her ikisinin de eğitimi günlük yaşam aktiviteleri sırasında oluşan dispneyi azaltır. Egzersiz hastanın dispne hissini tolere etmesi için olanak sağlar ve hastanın dispneye bağlı ölüm korkusunu ortadan kaldırır. Egzersiz; aynı zamanda daha aktif olmayı engelleyen dispne korkusunu ortadan kaldırır. Egzersiz programı fizyoterapistin yapacağı egzersiz testi sonuçlarına göre fizyoterapist tarafından planlanır (Tiep 1997).

Egzersiz testi, yaygın olarak egzersiz programının güvenliğini değerlendirmek amacıyla yapılır. Özellikle farklı egzersiz seviyelerinde ortaya çıkabilecek kardiyak aritmileri tanımlamada yararlıdır. Test aynı zamanda hastanın bir iş yaparken ortaya çıkan oksijen gereksinimini araştırmak açısından önemlidir. Yapılan öneriler normalde hastalara tolerans gelişinceye kadar yürümeyi öğretmek olmasına rağmen egzersiz testi önerilerin temelini oluşturabilir. Test şekli; artan bir bisiklet ergometrisi, treadmill testi, 6-12 dakikalık yürüme uzaklığı testinden düz alanda yürümeye kadar değişik formatları içerebilir. Genellikle kalp atım hızı, EKG, kan basıncı ve pulseoksimetri ile ölçülen arteriyel oksijen saturasyonu izlenir. Egzersizle artan aritmiler, anormal vital bulgular, oksijen desaturasyonu, kardiyopulmoner durumun daha ayrıntılı bir şekilde izlenmesi gerektiğini gösteren bulgulardır. Egzersiz programı haftada 3-5 gün, en az 20 dakika (tercihen 30-60 dakikalık

devamlı egzersiz olmalı) ve 6-10 hafta süreyi kapsayacak şekilde olmalıdır (Köseoğlu 1996, Tiep 1997)

Egzersiz Çeşitleri

1. Hareket Kasları Egzersizleri: Yüzme, yürüme, koşma, merdiven çıkma, bisiklet binme gibi aktiviteler önerilir.
2. Solunum Kasları Egzersizleri: Solunum kaslarının kuvvet, dayanıklılık ve egzersiz kapasitesini artırmak için yapılan egzersizlerdir.
3. Üst Ekstremit ve Omuz Kuşağı Egzersizleri: Yüzme, kano gibi aktivitelerle üst ekstremit kaslarının eğitimini kapsar. Bu egzersiz ile dispne ve dakika ventilasyonu azalır.
4. Gevşeme Egzersizleri: Çeşitli tekniklerle rahat pozisyonda uzanan veya oturan bir hastaya önce çeşitli kas gruplarında kasılma hissi, daha sonra gevşeme hissi öğretilir. Böylelikle kas gerginliği, anksiyete ve enerji harcaması azalır (Köseoğlu 1996).

F- Fonksiyonel Eğitim

Fonksiyonel eğitim kapsamında ele alınan konular; öz bakım, evin bakımı, boş zaman uğraşları, çalışma (uygunsa), aktif yaşam şekli, alışverişi, seksüel danışmanlığı kapsar (Tiep 1997).

KOAH'lı hastanın aktif katılımını gerektiren kendi kendine yönetim ile hastalığa bağlı rahatsızlıklar azaltılır (Worth1997). Eğitim programının amacı KOAH'ı etkin bir şekilde yönetmektir. KOAH'lı bireyler için hazırlanan eğitim ve tedavi programı hastalık hakkında bilgi, alevlenmelerin önlenmesi ve tedavisi, bronşiyal infeksiyonlar, fizyoterapi, hastalığın kendi kendine yönetimi ve hasta eğitimini içermelidir (Worth 1997). Eğitim sayesinde hastaların kendi kendine yönetim davranışları gelişir ve böylelikle hastalığın neden olduğu rahatsızlıklar azaltılabilir (Worth ve ark 2004). Watson ve arkadaşları, KOAH'lı bireyler için bir eylem planı hazırlayıp bu eylem planına göre bireyleri eğitmiş ve bu eğitim sonrasında hastaların kendi kendine yönetim yeteneklerinin arttığını saptamışlardır (Watson ve ark 1997). Yapılan bir başka çalışmada ise sağlık profesyonelleri tarafından sağlanan kendi kendine yönetim ile, KOAH'lı bireylerde sağlık bakım servislerini kullanma sıklığının azaldığı ve bireylerin sağlık düzeylerinin arttığı saptanmıştır (Bourbeau ve ark. 2003). Sağlık eğitimi sonrası KOAH'lı bireylerin bilgi düzeylerinin arttığı ülkemizde yapılan bir çalışmada ortaya konmuştur (Güner ve ark. 2002).

Kendi kendine yönetimin başarılı olması için hastalara hastalıkları ile ilgili bilgileri öğretmenin yanında davranış değişikliği oluşturmak gerekmektedir (Bourbeau ve ark 2004).

Davranış değişiklikleri öncelikle şu konularda olmalıdır.

a) Hastaların üst ekstremitte hareketi, kuvveti ve dayanıklılığı değerlendirilmeli, evde kendi kendine izlem ve uygulamaları geliştirmek amacıyla egzersiz programı oluşturulmalı, hastaların öz bakım aktiviteleri değerlendirilmeli; giyinme, hijyen, banyo yapma, yemek hazırlama ve diğer öz bakım aktivitelerini karşılamada bağımsızlıkları arttırılmalı,

b) Hastalara enerji koruma teknikleri ve işi kolaylaştırma teknikleri öğretilmeli,

c) Hastanın ev ortamı değerlendirilmeli ve çalışma alanı düzenlenmesi ile ilgili önerilerde bulunulmalı, Hastalara gevşeme egzersiz eğitimi verilmelidir. Fonksiyonel eğitim alan hastalar; yeni yeteneklerini günlük yaşam aktiviteleriyle birleştirir ve böylelikle taburculuk sonrası hastalık üzerinde kontrollerini geliştirmiş olurlar (Kozakçioğlu 1995, Tiep 1997).

G- Ekip Desteği

Ekip desteği kapsamında ele alınan konular; hastalığın kabul edilmesi, başa çıkma yetenekleri, cesaretlendirme, pozitif düşünce, öz saygı ve yaşam kalitesine odaklanma şeklinde sıralanabilir.

Hasta hastalığını ve hastalığın ilerleyişini kontrol altında tutmada sorumludur. Tıbbi bakım ekibi hastayı bu rolü başarılı bir şekilde üstlenmesi için desteklemelidir. Bu destekleme alevlenme dönemlerini de içine alacak şekilde planlanmalıdır. Yapılan tavsiyeler hastaların gereksinimlerini karşılayacak şekilde planlanmalıdır (Tiep 1997).

KAYNAKLAR

1. Akdemir N (2003). Rehabilitasyon. (içinde) Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, 1. Baskı, İstanbul: Vehbi Koç Vakfı SANERC Yayın No: 2. 71-84.
2. Barnes P, Godfey S, Yılmaz GK (1998). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. Boehringer Ingelheim, Martin Dunitz Ltd, 30-38.
3. Blovis B, Brigham K (2002). Obstrüktif akciğer hastalığı. (içinde) Andreoli T, Carpenter C, Griggs R, Loscalzo J (ed). Cecil Essentials of Medicine. Beşinci Edisyon, Philadelphia: W.B Saunders Company, 187-189.
4. Borak J (1989). Psychological state of patient with chronic obstructive pulmonary disease. Pneumol Pol, 57: 6 (Abst), 346.
5. Bourbeau J, Julien M, Maltais F ve ark (2003). Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Archives of Internal Medicine 163: March 10, 585-591.
6. Bourbeau J, Nault D, Dang-Tan T (2004). Self management and behaviour modification in COPD. Patient Education and Counseling, S.52, 271-277.

7. Clini E, Costi S, Lodi S, Rossi G (2003). Non-pharmacological treatment for chronic obstructive pulmonary disease. *Med Sci Monit*, 9:12, 300-305.
8. Çelikoğlu S (1988). Dispnenin tanısı. (içinde) Göğüs Hastalıkları Klinik Muayene ve Tanı. İstanbul, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 83-88.
9. Demir G, Akkoca Ö, Doğan R, Saryal S, Karabıyıkoglu G (2003). KOAH'da dispne ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks*, 51: 4, 365-372.
10. Erk M (2001). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. Göğüs Hastalıkları. 2.Cilt, İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayın No: 237, 663-689.
11. Ferrari M, Vangelista A, Vedovi E, Falsom SC, Brotto E, Brigo B, Locascio V (2004). Minimally supervised home rehabilitation improves exercise capacity and health status in patient with COPD. *Am J Phys Med Rehabil*, 83: 5, 337-43.
12. Güner A, Atak N (2002). KOAH'lı hastalarda sağlık eğitiminin etkisinin değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks*, 50: 4, 451-461.
13. Jeanne CS, Barbara KT (1995). Current trends in nursing and health care. *Introductory Medical Surgical Nursing. Sixth Edition*, Philadelphia: JB Lippincott Company, 3-8.
14. Kozakçioğlu M (1995). Rehabilitation of the patient with pulmonary disease. (içinde) Kayhan Ö (ed). *Lectures and Seminars in Physical Medicine and Rehabilitation*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayın No: 571, 539-559.
15. Köseoğlu F, Saryal S, Ertürk Ç, Karabıyıkoglu G, Yorgancıoğlu R (1996). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) rehabilitasyonu. *Tüberküloz ve Toraks*, 44: 4, 223-229.
16. Kunter E, Piran G (Mart 1999). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, bronşiyolitler ve kistik fibrozis. *Aktüel Tıp Dergisi Solunum Hastalıkları Sayısı*, 4: 3, 124-137.
17. Meek P, Lareau SC (2003). Critical outcomes in pulmonary rehabilitation: assessment and evaluation of dyspnea and fatigue. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 40: 5 (Supp 2), 13-24.
18. Selçuk T (1998). Bronş astması, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve bronşektazi. (içinde) Kadayıfçı A, Karaaslan Y (ed). *İç Hastalıkları El Kitabı*. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 128-145.
19. Sindel D (2000). Akciğer hastalıklarında rehabilitasyon. (içinde) *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, s: 491-507.
20. Spruit MA, Troosters T, Trappenburg JCA, Decramer M, Gosselink R (2004). Exercise training during rehabilitation of patient with COPD: a current perspective. *Patient Education and Counseling*, S. 52, 243-248.
21. Tiej BL (December 1997). Disease management of COPD with pulmonary rehabilitation. *Chest*, 112:6, 1630-1656.
22. Tucker S, Canobbio M, Paquette E, Wells M (2000). Chronic obstructive pulmonary disease, chronic obstructive lung disease. (içinde) *Patients Care Standarts*. Seven Edition, St Louis: Mosby, 241-250.
23. Uzaslan E (Haziran 2000). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında genel tedavi ilkeleri. *Akciğer Arşivi*. 1: 2, 105-117.

24. Watson PB, Town GI, Holbrook N, Dwan C, Toop LJ, Drennan CJ (1997). Evaluation of a self management plan for chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, S. 10, 1267-1271.
25. Weg J. Haas C (Ocak 1999). KOAH'da uzun süreli oksijen tedavisi, *Sendrom*, 11: 1,43-47.
26. Worth H, Dhein Y (2004). Does patient education modify behaviour in the management of COPD?, *Patient Education and Counseling*, S.52, 267-270.
27. Worth H (1997). Self Management in COPD: One Step Beyond. *Patient Education and Counseling*, S.32, 105-109.