

T.C.

**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

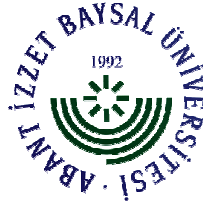
**YAŞLI KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARINA
VERİLEN EĞİTİMİN İNHALASYON CİHAZI KULLANIM
BECERİLERİ VE SOLUNUM FONKSİYONLARINA ETKİSİ**

Hemş. Ebru ŞAHİN

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS TEZİ

EYLÜL 2012

BOLU



T.C.

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YAŞLI KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARINA
VERİLEN EĞİTİMİN İNHALASYON CİHAZI KULLANIM
BECERİLERİ VE SOLUNUM FONKSİYONLARINA ETKİSİ**

Hemş. Ebru ŞAHİN

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Yrd. Doç. Dr. Aynur AYTEKİN

İKİNCİ DANIŞMAN

Doç. Dr. Tuncer TUĞ

EYLÜL 2012

BOLU

Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Hemşirelik Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Yasemin YILDIRIM USTA*

(AİBÜ Bolu Sağlık YO Hemşirelik Bölümü)

Yrd. Doç. Dr. Aynur AYTEKİN**

(Atatürk Üniversitesi Sağlık Bil. Fak. Hemşirelik Bölümü)

Yrd. Doç. Dr. Emine KIYAK

(Atatürk Üniversitesi Sağlık Bil. Fak. Hemşirelik Bölümü)

Tarih*** 21/09/2012

Bu tez ile AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Ebru ŞAHİN*****'in Yüksek Lisans derecesini onaylamıştır.

Doç. Dr. Esra KOÇOĞLU

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

*Jüri başkanı

**Tez danışmanı

***Savunma tarihi

****Öğrencinin adı, soyadı

ÖZET

YAŞLI KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARINA VERİLEN EĞİTİMİN İNHALASYON CİHAZI KULLANIM BECERİLERİ VE SOLUNUM FONKSİYONLARINA ETKİSİ

Çalışma, yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini belirlemek amacıyla ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel olarak yapılmıştır. Çalışma, 01 Ocak-30 Haziran 2011 tarihleri arasında Zonguldak ilinde bir devlet hastanesinde 80 hasta ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma verileri “Hastayı Tanıtıcı Bilgi Formu, İnhalasyon Cihazı Kullanma Beceri Çizelgesi, Solunum Fonksiyon Testi” aracılığıyla elde edilmiştir. Çalışma kapsamına alınan hastalar, deney ve kontrol olarak iki gruba ayrılmıştır. Deney grubunda yer alan hastalara çalışma süreci içinde gün aşırı olmak üzere üç kez inhalasyon cihazı kullanımı eğitimi verilmiş, eğitim öncesinde ve sonrasında inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonları değerlendirilmiştir. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistiksel metodlar, ki-kare testi, bağımsız gruplarda t-testi ve iki eş arasındaki farkın önemlilik testi kullanılmıştır.

Çalışmada deney ve kontrol gruplarındaki hastalar tanıtıcı özellikler ve hastalığa ilişkin özellikler açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Çalışma kapsamına alınan hastaların ön test- son test solunum fonksiyon testi ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Deney grubunda yer alan hastaların eğitim öncesine ve kontrol grubu hastalarına göre eğitim sonrası inhalasyon cihazı kullanma becerilerinin geliştiği ortaya çıkmıştır.

Çalışmada deney grubu hastalarına verilen inhalasyon cihazı kullanımına yönelik eğitimin hastaların inhalasyon cihazını doğru şekilde kullanımını artırdığı ancak solunum fonksiyonları üzerine etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, yaşlı hastalar, inhalasyon cihazı kullanma becerisi, solunum fonksiyon testi, hasta eğitimi.

ABSTRACT

THE EFFECT OF TRAINING GIVEN TO ELDERLY PATIENTS WITH COPD ON THEIR SKILLS TO USE INHALER AND THEIR PULMONARY FUNCTIONS

The purpose of the study conducted with pretest-posttest control group as quasi-experimental is to determine the effect of training given to elderly patients with COPD on their skills to use inhaler and their pulmonary functions. The study was conducted with 80 patients in a state hospital in Zonguldak between 01 January and 30 June 2011.

“Patient Descriptive Information Form, Inhaler Using Skill Chart, and Pulmonary Function Test” were used to obtain data of the study. Patients included in the study were divided into two groups: experimental and control groups. Training of Inhaler Use was given to the patients in experimental group three times every other day during the study, inhaler using skills and pulmonary functions were evaluated before and after training. Data was collected by face-to-face interview method. To evaluate the data, descriptive statistical methods, chi-square test, independent samples t-test, and paired samples t-test were used.

In the study, no statistically significant difference between the groups was determined when patients in experimental and control groups were compared in terms of descriptive features and disease-related properties ($p>0.05$).

It was determined that there was no statistically significant difference between measurements of pretest-posttest pulmonary function test of patients included in the study ($p>0.05$). It was revealed that inhaler using skills of patients in experimental group developed after training compared to those before the training and patients in control group.

The study concluded that the training of inhaler use given to patients in experimental group increased their rate of using the inhaler correctly; however this situation had no effect on pulmonary functions of patients.

Key Words: Chronic obstructive pulmonary disease, elderly patients, inhaler using skill, pulmonary function test, patient education.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin süresince bilgi ve tecrübelerini paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Feray GÖKDOĞAN'a, tez danışmanlığımı üstlenerek bana yol gösteren, her türlü öneri ve bilimsel desteklerini esirgemeyen tez danışman hocalarım Yrd. Doç. Dr. Aynur AYTEKİN ve Doç. Dr. Tuncer TUĞ'a teşekkürlerimi sunarım.

Beni bugünlere getiren, hayatım boyunca her zaman yanımda olup destek veren sevgi ve sabırlarını esirgemeyen canım aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar	x
ŞEKİLLER	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ)	4
2.1.1. Tanım	4
2.1.2. Epidemiyoloji	5
2.1.3. Risk faktörleri	8
2.1.3.1. Sigara kullanımı	9
2.1.3.2. Mesleksel tozlar ve kimyasal dumanlar	9
2.1.3.3. Genetik faktörler (Alfa1-antitripsin yetmezliği)	10
2.1.3.4. İç ve dış ortamdaki hava kirliliği	10
2.1.3.5. Sosyoekonomik durum	10
2.1.3.6. Beslenme	11
2.1.3.7. Solunum yolu enfeksiyonları	11
2.1.3.8. Cinsiyet ve ırk	11
2.1.3.9. Düşük doğum ağırlığı	11
2.1.3.10. Hava yolu aşırı duyarlılığı	12
2.1.4. Prognoz ve doğal seyir	12
2.1.5. Patoloji	13
2.1.6. Fiziopatoloji	13
2.1.7. KOAİ'nin tanısı	14
2.1.7.1. Semptomların değerlendirilmesi	14

2.1.7.1.1. Nefes darlığı	14
2.1.7.1.2. Kronik öksürük	15
2.1.7.1.3. Kronik balgam çıkarma	15
2.1.7.1.4. Hışıltı ve göğüste sıkışma hissi	16
2.1.7.1.5. Öykü	16
2.1.7.1.6. Fizik muayene	16
2.1.7.2. Spirometrik inceleme (Solunum fonksiyon testleri)	17
2.1.7.2.1. Birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm	18
2.1.7.2.2. Zorlu vital kapasite	18
2.1.7.2.3. FEV ₁ / FVC	19
2.1.7.3. Diğer tetkikler	19
2.1.7.4. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı'nın evrelendirilmesi	19
2.1.8. Tedavi ve Bakım	20
2.1.8.1. Hasta eğitimi	20
2.1.8.1.1. Sigaranın bırakılması	20
2.1.8.1.2. Çevresel ve mesleki maruziyetin önlenmesi	21
2.1.8.2. Farmakolojik tedavi	21
2.1.8.2.1. Bronkodilatatör ilaçlar	21
2.1.8.2.1.1. Beta-2 agonistler	21
2.1.8.2.1.2. Antikolinerjikler	22
2.1.8.2.1.3. Metilksantinler	22
2.1.8.2.2. Kortikosteroidler	22
2.1.8.2.3. Mukolitik ilaçlar	22
2.1.8.2.4. Antibiyotikler	23
2.1.8.3. Farmakolojik olmayan tedavi	23
2.1.8.4. Cerrahi tedavi	23
2.1.8.5. Beslenme tedavisi	23
2.1.8.6. Oksijen tedavisi	23
2.2. KOAH ve İnhaler Cihazlar	24
2.2.1. Ölçülü doz inhaleri (ÖDİ)	24
2.2.2. Kuru toz inhaleri (KTİ)	25
2.2.3. Nebulizatörler	27

2.3. Hemşirelik Yaklaşımı	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM	29
3.1. Araştırmanın Şekli	29
3.2. Araştırmanın Alt Problemleri	29
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	29
3.4. Araştırmanın Evreni	30
3.5. Araştırmanın Örneklemi	30
3.6. Araştırma Grubu Seçim Kriterleri	30
3.7. Araştırmada Kullanılan Değişkenler/Kavramlar	31
3.7.1. Araştırmanın değişkenleri	31
3.7.1.1. Bağımlı değişkenler	31
3.7.1.2. Bağımsız değişkenler	31
3.7.1.3. Kontrol değişkenleri	31
3.7.2. Araştırmadan kullanılan kavramlar	31
3.7.2.1. KOAH	31
3.7.2.2. Yaşlı	31
3.7.2.3. Hasta eğitimi	31
3.7.2.4. İnhalasyon cihazı	31
3.7.2.5. Solunum fonksiyon testi	32
3.8. Araştırmanın Etik Yönü	32
3.9. Verilerin Toplanması	32
3.9.1. Veri toplama araçları	32
3.9.1.1. Hastayı tanıtıcı bilgi formu	32
3.9.1.2. İnhalasyon cihazı kullanma beceri çizelgesi	33
3.9.1.3. Solunum fonksiyon testi (SFT)	33
3.9.2. İnhalasyon cihazı kullanım eğitimi	34
3.9.2.1. Eğitim programının amacı	34
3.9.2.2. Eğitim programının içeriği ve eğitim materyalinin geliştirilmesi	34
3.9.2.3. Eğitimin uygulanması	34
3.9.3. Veri toplama formlarının uygulanması	35
3.9.4. Verilerin değerlendirilmesi	37

3.10. Araştırmanın Uygulanmasında ve Veri Toplanmasında Karşılaşılan Durumlar	37
3.10.1. Olumlu durumlar	37
3.10.2. Olumsuz durumlar	37
4. BULGULAR	38
4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine ve Hastalıkla İlgili Özelliklerine Ait Bulgular	38
4.2. Hastaların İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerilerine Ait Bulgular	42
4.3. Hastaların Solunum Fonksiyon Testi (SFT) Sonuçlarına Ait Bulgular	49
5. TARTIŞMA	52
5.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine ve Hastalıkla İlgili Özelliklere Ait Bulguların Tartışması	52
5.2. Hastaların İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerilerine Ait Bulguların Tartışması	56
5.3. Hastaların SFT Sonuçlarına Ait Bulguların Tartışması	62
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	64
7. KAYNAKLAR	65
8. EKLER	79
8.1. Hastayı Tanıtıcı Bilgi Formu	
8.2. İnhaler İlaç Kullanma Beceri Çizelgesi Formu	
8.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve İnhalasyon Cihazı Kullanımı Eğitim Kitapçığı	
8.4. Solunum Fonksiyon Testi	
8.5. Etik Kurul Onayı	
8.6. Hastanenin Onay Formu	
8.7. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Bilgilendirilmiş Rıza Formu	
9. ÖZGEÇMİŞ	99

TABLolar

Tablo	Sayfa
2.1. Dünyada önde gelen 10 ölüm nedeninin 2002-2030 yılları arasında ölüm nedeni sıralamasındaki yerlerinin değişimi	6
2.2. Dünyada önde gelen 11 “DALY” nedeninin 2002- 2030 yılları arasında “DALY” sıralamasındaki yerlerinin değişimi	7
2.3. Hastalık yükünü (DALY) oluşturan ilk 10 hastalık	7
2.4. KOAH için risk faktörleri	9
2.5. KOAH tanısında önemli semptomlar ve risk faktörleri	14
2.6. Nefes darlığının şiddetini değerlendiren MMRC dispne skalası	15
2.7. KOAH’ta fizik muayene bulguları	17
2.8. Şiddetine göre KOAH evrelemesi	20
2.9. Ölçülü Doz İnhaler Kullanımı	24
2.10. Turbuhaler Kullanımı	25
2.11. Diskus Kullanımı	26
2.12. Handihaler kullanımı	26
2.13. Easyhaler Kullanımı	26
2.14. Aerolizer Kullanımı	27
4.1. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Karşılaştırılması	39
4.2. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların, Hastalık Özelliklerine Göre Karşılaştırılması	40
4.3. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Handihaler Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması	43
4.4. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Diskus Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması	44
4.5. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Aerolizer Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması	45
4.6. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Ölçülü Doz İnhaler (ÖDİ) Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması	46
4.7. Turbuhaler kullanan hastaların, kullanım aşamalarına göre deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılması	48
4.8. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test- Son Test SFT Ortalamaları ile Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırmaları	50

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. KOAH'ta ekspiratuar akımlarda kısıtlanma	18
3.1. Araştırma Dizaynı	36
4.1. Hastaların kullandıkları inhaler cihazlar	42

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAT:	Alfa-1 antitripsin
ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
AKG:	Arter Kan Gazı
ATS:	American Thoracic Society (Amerikan Toraks Derneği)
BKİ:	Beden kitle indeksi
BOLD çalışması:	“ Akciğer Hastalıkların Yüğü” çalışması
BT:	Bilgisayarlı Tomografi
DALY (Disability Adjusted Life Year):	Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılı
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
ECRHS:	Avrupa topluluğu solunumsal sağlık araştırması
ERS:	Europea Respiratory Society (Avrupa Solunum Derneği)
FEF %25-75 (L/sn):	Vital Kapasitenin %25-75'i arasındaki Zorlu Ekspiratuar Akım
FEV1:	Forced Expiration Volume (birinci saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi)
FEV₁/FVC:	Zorlu ekspirasyon 1. saniyedeki volümünün zorlu vital kapasiteye oranı
FVC:	Forced Vital Capacity (zorlu vital kapasite)
GOLD:	Global Initiative for Obstructive Lung Disease (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim)
IC (mL):	İnspiratuar Kapasite
KOAH:	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KTİ:	Kuru Toz İnhaler
MMRC:	Modified Medical Research Council (Değiştirilmiş İngiliz Tıbbi Araştırma Konseyi)
NHANES III:	Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması
NICE:	The National Institute for Health and Clinical Excellence
ÖDİ:	Ölçülü Doz İnhaler
P:	Anlamlılık Düzeyi
PEF (L/sn):	Zirve Ekspiratuar Akım
SFT:	Solunum Fonksiyon Testi
SPSS:	Statistical Package for Social Sciences Version
TLC (mL):	Total Akciğer Kapasitesi
TV:	Tidal Volüm

VC (mL): Vital Kapasite

YLD (Years Lost due to Disability): Sakatlık nedeniyle kaybedilen yıllar

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

Yirminci yüzyılın en önemli gerçeklerinden biri, ortalama yaşam süresinin uzamasıyla ortaya çıkan toplam nüfus içindeki yaşlı nüfus oranının artışıdır (1-3). Altmış beş yaş üzerindeki bireylerin sayısı, 1998'de 580 milyon iken, 2050 yılında 1,97 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Yaşlı nüfustaki bu artış beraberinde önemli sağlık sorunlarını da gündeme getirmektedir (4). Yaşlanma süreciyle birlikte gelişen fizyolojik ve anatomik değişiklikler tüm sistemleri etkiler ve temel olarak bedensel ve ruhsal sorunlar ile kronik hastalıklar ortaya çıkar. Kronik hastalıklar her yaş grubunda görülebilmekle beraber, görülme sıklığı yaşın ilerlemesiyle artış göstermektedir (5). Ülkemizde yapılmış bir çalışmada 65 yaş ve üzerindeki kişilerin %90'ının, bilinen en az bir kronik hastalığı olduğu, % 35'inin iki, %23'ünün üç, %15'inin de dört ve daha fazla kronik hastalığa sahip olduğu saptanmıştır (6). Kronik hastalıklar arasında, solunum sisteminin kronik hastalıkları yaşın artışı ile birlikte artmakta ve bireylere ciddi şekilde sınırlılık ve yetersizlik yaşatan, ölüm oranında artışa yol açan önemli hastalıklar olarak kabul edilmektedir. Bu hastalıklardan en yaygın olanlarından biri kronik obstrüktif akciğer hastalığıdır (KOA) (7-12).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 35-75 yaşlar arasındaki oldukça geniş bir yaş grubunu etkilemesi, bakım ve tedavi harcamalarının ve mortalite oranının yüksek olması nedeniyle birçok ülke için önemli bir sağlık problemidir (7-12). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2006 verilerine göre KOA, önde gelen ölüm nedenleri arasında beşinci sıradadır (7,13,14). Türkiye'de 2003 yılında yapılan ulusal hastalık yükü çalışmasında, 2.5-3 milyon KOA'lı hasta bulunduğu ve ölüme neden olan hastalıklar arasında KOA'nın üçüncü sırada yer aldığı bildirilmiştir (15). Aytemur ve ark. (16)'nın yaptıkları çalışmada, KOA atağı nedeniyle hastaneye yatırılan olgular arasında mortalite oranı %6.2 olarak saptanmıştır. KOA insidansı yaşla birlikte artmaktadır (17). NHANES III (Ulusal Sağlık ve Beslenmenin İncelenmesi Tarama Çalışması- ABD /1988-1994) çalışmasında hafif ve orta şiddette KOA prevalansının, yaşla birlikte basamaklı olarak arttığı gösterilmiştir (18). Ülkemizde

2003-2004 yıllarında KOAH prevalansı ile ilgili yapılan çalışmada 40 yaş üstü nüfusta KOAH prevalansının %20 civarında olduğu saptanmıştır (14,19).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve astım başta olmak üzere solunum yolu hastalıklarında bronkodilatasyon ve antiinflamatuvar amaçla inhaler ilaçlar kullanılmaktadır. İnhaler ilaçlar hedef organ olan akciğerlere doğrudan ulaşmaktadır. İnhaler ilaçların dozu sistemik olarak kullanılan ilaç dozlarından çok daha düşük olup, etkileri daha erken başlar ve sistemik kullanılan ilaçlara göre de daha az yan etkilere sahiptirler (20,21). İnhaler ilaçlar için kullanılan inhalasyon cihazları hızlı, ekonomik ve güvenli bir şekilde akciğerlere ilaç salınımını sağlamaktadırlar. İlacın orofarenkste birikerek lokal olarak absorbe edilmesiyle bazı etkiler ortaya çıkabilmekteyse de başarılı bir tedavi ilacın akciğerlerde uygun bir şekilde birikimine bağlıdır (22-24). Akciğerlerde biriken miktar inhalasyon tekniklerinden ve kullanma önerilerinden etkilenir. Uygun teknikler kullanıldığında, akciğerde depolanan miktarın %7.2'den %22.8'e çıkabildiği gösterilmiştir (25). İnhaler ilaç kullanırken hastaların çoğu çeşitli hatalar yapmaktadır (26,27). İnhaler ilaç uygulamalarında görülen hatalar hastaların tedavi başarılarını etkilemektedir. Özellikle astım ve KOAH ataklarının ortaya çıkmasında ve bu hastalıkların tam kontrol altına alınamamasında inhaler ilaç uygulamalarında yapılan hatalar önemli yer tutmaktadır (28,29).

İnhalasyon cihazlarının kullanımında yaş önemli bir faktördür. Yaşlı hastalarda, KOAH tedavisinde karşılaşılan sorunlardan biri inhalasyon cihazlarının kullanımında yaşanan uyumsuzluktur (30). Bu durumun nedenleri incelendiğinde; yaşlılarda sıklıkla çoklu ilaç tedavisinin kullanılması (31,32). KOAH dışında ilave sağlık problemlerinin artışı ile ilave ilaç tedavilerine ihtiyaç duyulması ve yaşla birlikte ortaya çıkan bilişsel-zihinsel süreçlerde ve işitme, görme, hareket gibi fiziksel fonksiyonda azalma (30), yalnızlık gibi sosyal sorunlar ve psikolojik problemler gibi bireyde yaşlılığın getirdiği çeşitli sorunlar, ilaç kullanımına yönelik eğitim verilmemesi veya uygun eğitim yöntemlerinin kullanılmaması gibi sorunlar görülmektedir (33-35). Altmış beş yaşın üzerindeki hastaların, 65 yaşın altındakilere oranla el tipi inhalerlere daha az uyum sağlayabildikleri gösterilmiştir. Astımlı ve KOAH'lı hastalarda inhalasyon tekniklerinin yaşla olan ilişkisi araştırılmış ve daha yaşlı grubun oluşturduğu KOAH'lı olguların ilaçlarını daha zor kullanabildiği

bildirilmiştir. İnhaler tekniklerine uyum konusunda yaş tek faktör değildir. Hastanın kavrama ve zihin durumu çok önemlidir. 80 yaşın üzerindeki hastaların yaklaşık %20'sinde kavrama yetenekleri çok bozulmuştur (30). Bu nedenle yaşlı hastalara ilaç kullanımına yönelik verilen eğitim iyi planlanmalı, tekrarlı uygulamalarla beceri kazandırma amaçlanmalıdır.

Çam ve Göçemen (25) tarafından KOAH ve astım hastalarının inhalasyon cihazlarını kullanım becerilerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada, inhalasyon cihazlarında tekniğin iyi düzeyde uygulanma oranları; ölçülü doz inhallerde %33, turbuhalerde %53 ve diskusta %50 olarak bulunmuştur. Demostrasyon yöntemiyle yapılan eğitim sonrası hastalarda %100'e yakın bir başarı elde edilmiştir (25). Tel ve Akdemir (36) tarafından 43 hasta ile yürütülen çalışmada KOAH'lı hastalara hastanede buldukları süre içinde uygulanan planlı hasta öğretimi sonunda; hastaların evde düzenli ilaç kullanma oranlarının arttığı saptanmıştır ve hastaların tekrarlı yatış sayısının azaldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Erk (37)'in belirttiğine göre inhalasyon araçlarını kullanırken hastaların %90'ı hata yapmış, eğitimsiz kişilerde hata oranı artmış, yaşlı hastalar daha çok hata yapmışlardır. İlaçların kullanımı ile ilgili olarak hastalara verilen planlı eğitimlerle, ilaç kullanımı hata oranının azaldığı saptanmıştır (37). Bu problemin çözümünde, sağlık personeli tarafından genişletilmiş hasta eğitimi önerilmektedir (38).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ)

2.1.1. Tanım

Hastalığı adlandırmada, KOAH terimine alternatif olarak birçok araştırmacı tarafından farklı terimler kullanılmıştır. Bunlardan başlıcaları “Kronik Obstrüktif Hava Yolu Hastalığı”, “Generalize Obstrüktif Akciğer Hastalığı” ve “Kronik Obstrüktif Bronşit” terimleridir (39-41).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ile ilgili olarak literatürde farklı tanımlamalar bulunmaktadır.

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2006 yılında yayınladığı “KOAİ’ın Tanı, Tedavi ve Önlenmesi İçin Evrensel Strateji” adlı rehberinde KOAH, hastalığın şiddetine katkıda bulunan önemli akciğer dışı etkileri ve ek hastalıklarla karakterize, tedavi edilebilir ve önlenebilir bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Akciğer komponenti, tam reversibl olmayan hava yolu kısıtlılığı ile karakterizedir. Hava yolu kısıtlılığı genellikle ilerleyicidir ve akciğerlerin zararlı partiküllere ve gazlara olan enflamatuar yanıtı ile ilişkilidir (18). Bu tanımda kronik bronşit ve amfizem terimleri kullanılmamış ve astım tanısı dışı bırakılmıştır (42).

Amerikan Toraks Derneği (ATS) ve Avrupa Solunum Derneği (ERS)’nin 2004 yılında birlikte hazırladığı “KOAİ’lı Hastaların Tanı ve Tedavisi İçin Standardlar” adlı rehberde KOAH; tam olarak geri dönüşümlü olmayan, hava akımı kısıtlanması ile karakterize, önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olarak tanımlanmıştır. Hava akımı kısıtlılığı genellikle ilerleyicidir ve sigara dumanı başta olmak üzere zararlı partiküller ya da gazlara karşı akciğerlerde gelişen anormal enflamatuar yanıt ile ilişkilidir. KOAH akciğerleri etkilemesi yanında sistemik sorunlara da neden olabilir. Bu tanımda kronik bronşit ve amfizem terimleri de ayrı ayrı açıklanmıştır. Kronik bronşit, bir başka neden bulunmaksızın, birbirini izleyen iki yıl ve her yıl üç ay süre ile kronik produktif öksürüğün olduğu bir tablodur. Amfizem ise terminal bronşiyollerin distalindeki hava yollarının belirgin fibrozis olmaksızın, duvar harabiyeti ile birlikte anormal kalıcı genişlemesidir. KOAH’lı hastalarda kronik bronşit ve amfizemden biri veya çoğunlukla ikisi bir arada bulunur.

Fakat KOAH gelişiminde hangisinin başlatıcı rol oynadığını belirlemek genellikle güçtür (43).

Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (NICE)'ne göre KOAH, havayolu obstrüksiyonu ile karakterizedir. Havayolu obstrüksiyonu çoğunlukla ilerleyicidir, tam olarak reversibl değildir ve birkaç ayda belirgin değişiklik göstermez. Hastalığın oluşumunda sigara ön plandadır (44).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığındaki hava akımı obstrüksiyonu, kronik bronşit ya da amfizeme bağlı olabilir. Kronik bronşit, kronik bronşit yapacak diğer nedenlerin dışlandığı bir hastada birbirini izleyen iki yılın her birinde en az üç ay süren kronik prodüktif öksürük varlığı olarak tanımlanır. Amfizem, terminal bronşiyollerin distalindeki hava boşluklarının kalıcı olarak anormal genişlemesi ve buna terminal bronşiyol duvarlarında belirgin bir fibröz olmadan gözlenen destrüksiyonun eşlik etmesi şeklinde tanımlanır (45,46).

Türk Toraks Derneğinin 2010 yılında yayınlanan KOAH rehberinde ise KOAH; tam olarak geri dönüşümlü olmayan, ilerleyici hava akımı kısıtlanması ile karakterize bir hastalık olarak tanımlanmıştır. Yine KOAH rehberine göre bu hastalık, zararlı gaz ve partiküllere özellikle sigara dumanına karşı oluşan enflamatuvar bir süreç sonucu gelişir. Enflamasyon yalnızca akciğerlerle sınırlı olmayıp, sistemik özellikler de göstermektedir (47,48). Önlenbilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olan KOAH, şiddeti ve sıklığı artan alevlenmelerle seyredir. Eşlik eden hastalıklar, hastalığın doğal gidişini etkiler (49).

2.1.2. Epidemiyoloji

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde sosyoekonomik boyutları olan önemli bir sağlık sorundur. KOAH tüm dünya ülkelerinde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (50,51).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre; 2000 yılında tüm dünyada yaklaşık 2.75 milyon kişi KOAH nedeniyle ölmüştür ve bu ölümlerin yarısı, çoğu Çin'de olmak üzere Batı Pasifik bölgesinde gerçekleşmiştir (52). DSÖ, KOAH'ın 2030 yılında ölüm nedenleri sıralamasında dördüncü sırada yer alacağı tahmininde bulunmuştur (Tablo 2.1).

Son 30-40 yılda KOAH nedeniyle ölümler giderek artmıştır. 1965-1998 yılları arasında ABD’de erkeklerde; koroner arter hastalığı nedeni ölümler %59, inme nedeni ölümler %64 ve diğer kardiyovasküler hastalıklar nedeni ölümler %35 azalmasına karşın, aynı dönemde KOAH nedeni ölümler %163 artmıştır (53). KOAH’la ilişkili ölümlerdeki artışta, sigara içme salgınındaki artış ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde toplumun yaş yapısındaki değişiminin büyük katkısı bulunmaktadır. 2002 yılında dünyada 60 yaş üstü nüfusun oranı %10 iken, bu oranın 2020 yılında %20’ye ulaşacağı beklenmektedir (54).

Tablo 2.1. Dünyada önde gelen 10 ölüm nedeninin 2002-2030 yılları arasında ölüm nedeni sıralamasındaki yerlerinin değişimi*

Hastalık	2002 sıralaması	2030 sıralaması
İskemik kalp hastalığı	1	1
Serebrovasküler hastalık	2	2
Alt solunum yolu enfeksiyonları	3	5
HIV/AIDS	4	3
KOAH	5	4
Perinatal durumlar	6	9
Diyare ile ilişkili hastalıklar	7	16
Tüberküloz	8	23
Trakea, bronş, akciğer kanserleri	9	6
Trafik kazaları	10	8

* Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Tedavi Uzlaş Raporu. KOAH Rehberi Tanı, 2010; 111(1): 5-54.

Gelişmekte olan ülkelerde, KOAH’la ilişkili ölümler halen erkekler arasında yüksektir. Çünkü KOAH mortalite eğilimi, sigara içme epidemisini 20-30 yıl ara ile izlemektedir. DSÖ’ye göre tüm yaş gruplarında KOAH prevalansı tüm dünyada erkeklerde binde 9.34, kadınlarda binde 7.33; mortalite hızı erkeklerde binde 4.55, kadınlarda binde 4.19’dur (52).

DSÖ tarafından morbiditeyi veya hastalık yükünü değerlendirmede “YLD” (Year of healthy Life lost due to Disability) ve “DALY” (Disability Adjusted Life Years) ölçütleri kullanılmaktadır. Hem sakatlık nedeniyle kaybedilen yıllar olarak tanımlanan YLD, hem de erken ölümler ve sakatlık nedeniyle kaybedilen yılların toplamı olarak tanımlanan DALY açısından KOAH önemli bir morbidite nedenidir ve önümüzdeki yıllarda hastalığın yaygınlaşmasına paralel olarak KOAH’a bağlı YLD ve DALY’nin artması beklenmektedir (Tablo 2.2).

Tablo 2.2. Dünyada önde gelen 11 “DALY” nedeninin 2002- 2030 yılları arasında “DALY” sıralamasındaki yerlerinin değişimi*

Hastalık	2002 sıralaması	2030 sıralaması
Perinatal nedenler	1	5
Alt solunum yolu enfeksiyonları	2	8
HIV/AIDS	3	1
Unipolar depresif hastalıklar	4	2
Diyare ile ilgili hastalıklar	5	12
İskemik kalp hastalıkları	6	3
Serebrovasküler hastalıklar	7	6
Trafik kazaları	8	4
Sıtma	9	15
Tüberküloz	10	25
KOAH	11	7

* Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Tedavi Uzlaş Raporu. KOAH Rehberi Tanı, 2010; 111(1): 5-54.

Tablo 2.3. Türkiye’de hastalık yükünü (DALY) oluşturan ilk 10 hastalık*

Hastalıklar	Toplam DALY içindeki yüzdesi
Perinatal nedenler	8.9
İskemik kalp hastalığı	8.0
Serebrovasküler hastalık	5.9
Unipolar depresif hastalıklar	3.9
Alt solunum yolu enfeksiyonları	3.8
Konjenital anomaliler	3.0
Osteoartrit	2.9
KOAH	2.8
Trafik kazaları	2.4
Demir eksikliği anemisi	2.1

* Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Tedavi Uzlaş Raporu. KOAH Rehberi Tanı, 2010; 111(1): 5-54.

Sigara içme alışkanlığı ve iç ortam hava kirliliği gibi risk faktörlerinin oldukça yaygın olduğu Türkiye’de, KOAH’ın yüküne yönelik yeterli çalışma bulunmamaktadır (55). 1976 yılında Ankara’da Etimesgut bölgesinde yapılan bir çalışmada, 40 yaş üstündeki KOAH prevalansının %13.6 olduğu (erkeklerde %20.1, kadınlarda %8.2) bildirilmiştir (56). Kayseri’nin kırsal bölgesinde 20 yaş üstü nüfusta “European Community Respiratory Health Study” (ECRHS) anketi kullanılarak yapılan bir çalışmada ise, kronik bronşit prevalansı %13.5 (erkeklerde %17.8, kadınlarda %10.0) olarak bulunmuştur (57). Sağlık Bakanlığı verilerine göre; 1965-1997 yılları arasında kronik bronşit, amfizem ve astım tanılarıyla tüm

hastanelerden taburcu edilen hastaların sayısında 3.1 kat artış (100 bin nüfusta 65.9'dan 202.9'a) ve bu hastalar arasındaki ölümlerde 5.1 kat artış (100 binde 0.46'dan 2.33'e) izlenmiştir. 1997 yılı verilerine göre; Türkiye'nin tüm hastanelerinden 127 bin hasta kronik bronşit, amfizem ve astım tanılarıyla taburcu edilmiştir (58).

Son on yılda yapılan iki çalışma, ülkemizde KOAH'ın yüküne yönelik önemli verilerin elde edilmesini sağlamıştır. Bunlardan ilki Sağlık Bakanlığınca yürütülen Ulusal Hastalık Yükü Çalışması, ikincisi ise Adana ilinde yapılan Akciğer Hastalıkların Yükü (BOLD)-Türkiye çalışmasıdır. Sağlık Bakanlığınca Küresel Hastalık Yükü (Global Burden of Study) çalışmasında Türkiye'de en sık görülen ölüm nedenleri arasında KOAH'ın üçüncü sırada olduğu bildirilmiştir (59,60). Bu çalışmada KOAH, DALY nedenleri içinde sekizinci sırada yer almaktadır (Tablo 2.3). Aynı çalışmada, tütün kullanımının KOAH'a bağlı ölümlerin %51.4'ünden sorumlu olduğu bildirilmiştir. Adana ilinde 2004 Ocak ayı içinde yapılan prevalans çalışmasında, bu ildeki 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansının %19.1 olduğu saptanmıştır (61,62).

2.1.3. Risk faktörleri

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının etiyolojisinde birçok faktör rol oynamaktadır. KOAH gelişmesinde sigara içimi, mesleki ve çevresel toz ve duman maruziyeti ile kalıtsal alfa1-antitripsin eksikliğinin en önemli risk faktörleri olduğu kabul edilmiştir. Bunlara ek olarak bazı risk faktörlerinin de KOAH gelişiminde rol oynayabileceği düşünülmektedir (Tablo 2.4) (63-67).

Tablo 2.4. KOAH için risk faktörleri*

	Çevresel faktörler	Konakçı ile ilgili Faktörler
Kesin olduğu bilinen risk faktörleri	Sigara içimi Mesleki toz ve dumanlar	Genetik faktörler (alfa1-antitripsin yetmezliği)
Olası risk faktörleri	Hava kirliliği Sosyoekonomik durum Beslenme Solunum yolu enfeksiyonları	Diğer genetik faktörler Cinsiyet ırk Düşük doğum ağırlığı Hava yolu aşırı duyarlılığı Aile öyküsü

*Samurkaşoğlu B. Epidemiyoloji ve risk faktörleri. In: Saryal S, Acıcan T. Ed. “Güncel Bilgiler Işığında Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı”. Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2003; 9-20.

2.1.3.1. Sigara kullanımı

Aktif ve pasif sigara içimi KOAH gelişimi için önemli risk faktörüdür. Bir toplumda KOAH prevalansı ve mortalite rakamlarına yön veren en önemli belirleyici, o toplumdaki sigara içme yaygınlığıdır. İçilen sigara sayısı ile yıllık FEV₁ kaybının büyüklüğü arasında çok güçlü negatif bir ilişki vardır. Gelişmiş ülkelerde KOAH gelişiminden %80–90 oranında sigara içimi sorumlu tutulmaktadır. Sigara içmeyenlere göre sigara içenlerde KOAH gelişme riskinin 9.7–30 kat arttığı, KOAH nedeniyle gerçekleşen ölümlerin erkeklerde %85’inden, kadınlarda ise %69’undan sigara içiminin sorumlu olduğu bildirilmiştir (68-71).

2.1.3.2. Mesleki tozlar ve kimyasal dumanlar

Mesleki maruziyet KOAH gelişimi için bir diğer risk faktörüdür. Kimyasal dumanlar, organik ve inorganik tozlar ile uzun süreli ve yoğun karşılaşma, sigara etkisinden bağımsız olarak hava yolu aşırı duyarlılığında, FEV₁ azalma hızında ve KOAH mortalitesinde artışa neden olmaktadır. Bu etkenlere sigaranın zararlı etkisi de ilave olursa KOAH gelişme riski belirgin olarak artar. Madenlerde, metal işleri/fırınlarda, ulaşımda, odun/kağıt işlerinde, inşaat/beton işlerinde, tahıl ve pamuk işlerinde, hayvan yemi ile ilgili işlerde ve çiftçilerde KOAH gelişim oranı yüksektir (63,68,72).

ABD’de 35-70 yaş arası yaklaşık olarak 10.000 yetişkini kapsayan NHANES III adlı çalışmada, KOAH olgularının %19.2’sinin mesleki maruziyetle ilişkili

bulunduğu ve bu olguların %31.1'nin ise hiç sigara kullanmayanlardan oluğuğu görülmüştür (73).

2.1.3.3. Genetik faktörler (Alfa1-antitripsin yetmezliği)

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişimine yol açtığı ilk olarak saptanan ve günümüzde en iyi bilinen genetik faktör Alfa-1 antitripsin (AAT) eksikliğidir. AAT karaciğerden ve alveoler makrofajlardan sentez edilen bir akut faz proteindir (74,75). AAT eksikliğinin, KOAH'lı hastaların %1-3 oranında hastalık gelişiminden sorumlu olduğu bildirilmiştir (76). En sık Kuzey Avrupa kökenli insanlarda görülmektedir (77).

Günümüzde belirgin risk etmeni olmayan ve 40 yaş altında ortaya çıkan amfizem ağırlıklı KOAH'lılarda kesinlikle alfa-1 antitripsin eksikliği düşünülmesi önerilmektedir (78).

2.1.3.4. İç ve dış ortamdaki hava kirliliği

Hava kirliliği, akciğer fonksiyonlarındaki azalmanın hızlanmasını sağlayan etmenlerdendir (79). Dünyanın pek çok bölgesinde insanların çoğu biomass olarak adlandırılan tezek, odun, bitki artıkları gibi katı yakıtları enerji kaynağı olarak kullanmaktadır. Çocukluk çağından itibaren bu katı yakıtların yol açtığı çevresel hava kirliliğinin sürekli olarak solunması ve evlerdeki yetersiz havalandırma koşulları zamanla KOAH'a neden olabilmektedir (76).

Kentlerin yüksek düzeydeki dış ortam hava kirliliği kalp-akciğer hastalığı olanlar için zararlı olmakla birlikte, kirliliğin KOAH gelişimindeki rolü tam olarak belirgin değildir (49). Dış ortam hava kirliliği, solunum fonksiyonlarında düşüşe ve kronik bronşite yol açabilir ve KOAH belirtilerini kötüleştirerek, atak sıklığını artırabilir (80).

2.1.3.5. Sosyoekonomik durum

Düşük sosyoekonomik koşulları olan kişiler arasında KOAH sıklığı daha fazladır. Kalabalık ortamda yaşama, enfeksiyonlar, sigara içimi ve biomass maruziyeti, düşük sosyoekonomik koşulların KOAH gelişimini etkileyen komponentleri olabilmektedir (81).

2.1.3.6. Beslenme

Malnütrisyon ve kilo kaybı solunum kaslarının gücünün ve kas kütesinin azalmasına neden olur. Beden kitle indeksi (BKİ) düşük olan erkeklerde KOAH gelişme riskinin yüksek olduğunu bildiren çalışmalar vardır (82). Bugüne kadar yapılmış çalışmalarda günlük magnezyum, E vitamini, C vitamini ve Beta karoten alımındaki artışın FEV₁ değerlerini artırdığı, katı meyve, çinko ve balık yağı tüketimi arttıkça KOAH riskinin azaldığı gösterilmiştir (83,84).

2.1.3.7. Solunum yolu enfeksiyonları

Çocukluk çağındaki solunum sistemi enfeksiyonları, akciğer gelişimini ve savunma mekanizmalarını bozarak erişkin yaşta KOAH gelişiminde rol oynayabilmektedirler (85-87). Alt solunum yollarının bakteriyel enfeksiyonları da KOAH etyoloji ve patolojisini değişik mekanizmalarla etkileyebilmektedir (88).

2.1.3.8. Cinsiyet ve ırk

Bir risk faktörü olarak cinsiyetin KOAH gelişimindeki rolü iyi bilinmemektedir. Geçmişte sigara kullanımının ve mesleki karşılaşmanın yüksek olduğu erkek cinsiyet KOAH için bir risk faktörü olarak değerlendirilmiştir (89). Son yıllarda gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalar, hastalık prevalansının kadın ve erkeklerde hemen hemen eşit olduğunu göstermektedir (90,91). KOAH'ta mortalite oranlarının, beyaz ırkta diğer ırklara oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (92).

2.1.3.9. Düşük doğum ağırlığı

Akciğer gelişimi kişinin doğum ağırlığı ve çocukluk dönemindeki sağlığı ile birlikte annenin gebelikteki ve laktasyon dönemindeki sağlığı ile de ilişkilidir. Maksimum akciğer fonksiyonlarına kavuşamayan kişilerde KOAH gelişme riski artmaktadır (86). Gebelikte sigara içimi fetüs için önemli bir risk faktörü olup, intrauterin büyümeyi ve immün sistem gelişimini olumsuz etkiler. Düşük doğum ağırlığı ile dünyaya gelen çocukların, yetişkinlik dönemlerinde akciğer fonksiyonlarında azalma olduğu gibi KOAH risklerinin de arttığı bildirilmektedir (93-95).

2.1.3.10. Hava yolu aşırı duyarlılığı

Dutch hipotezi ile bronşlardaki hiperreaktivitenin KOAH gelişiminde risk faktörü olabileceği ortaya atılmıştır. Buna göre kronik hava yolu obstrüksiyonunun temelinde atopik hastalık, hava yolunda hiperreaktivite ve eozinofiliye yatkınlık bulunmakta, dış kaynaklı bir faktör, örneğin sigara içiminin etkisiyle de kronik hava yolu obstrüksiyonu ortaya çıkmaktadır (96). Ancak, daha sonra yapılan çalışmalarda; atopi, Ig E ve hava yolu aşırı duyarlılığı ile sigara içimi ve akciğer fonksiyonları arasındaki ilişkiler çok net olarak ortaya konulamamıştır (97). Hava yolu aşırı duyarlılığı olan bir grup sigara kullanıcısında, normal sigara içicilere kıyasla akciğer fonksiyon kaybının daha hızlı olduğu saptanmıştır (98). Ayrıca hava yolu aşırı duyarlılığının, KOAH için risk faktörü olmayıp sigara içimi veya diğer çevresel inhalasyonlara bağlı olarak gelişebileceği de ileri sürülmüştür (99).

2.1.4. Prognoz ve doğal seyir

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı morbidite ve mortalitesinin en önemli belirleyicisi FEV₁'deki azalmadır. Bu nedenle KOAH seyri, yıllık FEV₁ azalması ile değerlendirilir. Sigara içmeyen sağlıklı kişilerde FEV₁ değeri, yaklaşık 35 yaşından sonra her yıl 25-30 ml kadar azalır. Bu azalma sigaranın zararlı etkilerine duyarlı kişilerde günlük sigara tüketimine paralel olarak daha hızlı olup, yılda 150 ml'ye kadar ulaşabilmektedir. Duyarlı sigara içenler olarak adlandırılan bu kişileri belirleyecek herhangi bir laboratuvar testi yoktur. Sadece kalıtsal Alfa-1 antitripsin eksikliği laboratuvar testi ile saptanabilir. Ailede KOAH öyküsü, çocuklukta geçirilen solunum sistemi enfeksiyonları, pasif sigara içiciliği ve bronş hiperreaktivitesi bireysel duyarlılığa yol açabilir (96,100). Hava yolu obstrüksiyonunun reversibilite özelliği taşıması, prognoz açısından olumlu bir faktördür. Ağır hava yolu obstrüksiyonu varsa ve hiperkapni ile birlikte ise prognoz kötüdür. Prognoz, özellikle FEV₁ değeri beklenenin %50'si olan hastalarda kötüdür. FEV₁ değeri 1 litrenin altında olanlarda solunumsal sakatlık gelişir ve oluşan ciddi dispne nedeniyle günlük etkinlikler sürdürülemez. Bu hastalarda bir yıl içinde mortalite yaklaşık %50'dir. Ağır hava yolu obstrüksiyonuna rağmen bazı hastaların daha uzun süre, hatta 15 yıl yaşayabildikleri saptanmıştır. Bunun olası nedeni,

KOAH'ta ölümlerin genellikle akut solunum yetmezliği, pnömoni, pnömotoraks, kardiyak aritmi veya akciğer embolisi gibi komplikasyonlar sonucu olmasıdır (96).

2.1.5. Patoloji

Sigara dumanı ve diğer zararlı partiküllerin inhalasyonu akciğer enflamasyonuna neden olur. KOAH gelişen hastalarda ise normal cevabın arttığı gözlenmektedir. Bu anormal enflamatuvar cevap parankimal doku yıkımına (amfizemle sonuçlanan), normal yapım ve savunma mekanizmalarının (küçük hava yollarında fibrozisle sonuçlanan) da bozulmasına neden olur (101). Progresif hava yolu kısıtlılığına neden olan bu patolojik değişiklikler merkezi hava yollarında, periferik hava yollarında, akciğer parankiminde ve akciğer damarlarında görülür (101,102).

2.1.6. Fiziopatoloji

Kronik obstrüktif akciğer hastalığına özgü fiziopatolojik değişiklikler sırasıyla; aşırı mukus sekresyonu, siliyer disfonksiyon, hava akımı kısıtlanması, akciğer hiperinflasyonu, gaz alışverişinde bozulma, pulmoner hipertansiyon ve korpulmonaledir (103-105).

Risk faktörleri olan bireylerde zaman içerisinde KOAH gelişmektedir. Sigara dumanı ve diğer inhaler zararlı ajanlardaki oksidanlarla sık karşılaşma sonucunda, havayolları ve akciğer parankiminde artmış enflamatuvar yanıt oluşur ve bunun sonucunda yapısal değişiklikler, havayollarında yerleşik daralma ve akciğer parankiminde yıkım başlar (106-111). Kronik bronşitte kronik enflamatuvar değişikliklere bağlı olarak bronşlarda yapısal daralma, amfizemde alveol duvarlarındaki enzimatik hasar sonucu parankim hasarı ve yapısal değişiklikler ortaya çıkar. Amfizemde elastik geri çekilmenin (recoil) kaybı havayolu obstrüksiyonuna yol açar ve intrapulmoner havayolları ekspirasyonda erken kapanır (109,112,113). KOAH'ta kronik hava kısıtlaması, maksimum ekspiratuvar akımda azalma ve akciğerlerin boşalmasında yavaşlama ile karakterizedir (111). Hava akımı obstrüksiyonu reversibl ve irreversibl olabilir. Amfizemde akciğerlerin elastin-kollajen doku yapısındaki proteolitik harabiyete bağlı elastisite kaybı ile oluşan veya küçük havayollarındaki patolojik değişiklikler sonucu oluşan obstrüksiyon

irreversibl; havayolu düz kaslarında kontraksiyon ve mukus hipersekresyonu ile oluşan hava akımı obstrüksiyonu reversibldır (112).

2.1.7. KOAH'ın tanısı

Kronik öksürük, balgam çıkarma, nefes darlığı yakınmaları ve/ veya risk faktörlerine maruziyet öyküsü olanlarda KOAH düşünölmelidir. Risk faktörü taşıyan olgularda semptomlar mutlaka sorgulanmalıdır (114) (Tablo 2.5). Risk grubunda olmasına rağmen hasta semptomatik olmayabilir veya semptomlarını doktora başvuracak kadar önemsemeyebilir (115). Tanı mutlaka spirometrik inceleme ile doğrulanmalıdır (116).

Tablo 2.5. KOAH tanısında önemli semptomlar ve risk faktörleri*

<p>Nefes darlığı Kronik ve ilerleyici Eforla belirginleşen veya artan</p> <p>Kronik öksürük Genellikle produktif</p> <p>Kronik balgam çıkarma Genellikle mukoid, ataklarda pürölan</p> <p>KOAH'tan sorumlu temel risk faktörleri Tütün dumanı Mesleki tozlar ve kimyasallar İç ortam kirliliği (tezek, odun, diğđer organik yakıtlar)</p>

* Türk Toraks Derneği Kronik Obströktif Akciğđer Hastalığı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. KOAH Rehberi Tanı, 2010; 111(1): 5-54.

2.1.7.1. Semptomların değerlendirilmesi

2.1.7.1.1. Nefes darlığı

Nefes darlığı hastayı hekime götüren en önemli yakınmadır. İş göremezliğe kadar gidebilen günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanma, yaşam kalitesinde bozulma ve anksiyetenin en sık nedenidir (117). Hastalar nefes darlığını “tıkanma, hava açlığı, nefes almada zorluk, çabuk yorulma, bacak yorgunluğu” gibi ifadelerle tanımlayabilir. Nefes darlığının şiddetini belirlemek için “Değiştirilmiş İngiliz Tıbbi Araştırma Konseyi” tarafından geliştirilen (Modified Medical Research Council, MMRC) dispne skalası kullanılır (Tablo 2.6) (18,42,118,119). KOAH'ta öncelikle

efor dispnesi yakınması vardır, zaman içinde progresyon gösterir ve ileri evrelerde istirahat dispnesi gelişir. Akut atak dönemlerinde ve çevresel etkenlere (sigara dumanı, soğuk hava, mesleki gazlar ve tozlar) maruziyet halinde nefes darlığı artar. Akciğer fonksiyonları bozuldukça, nefes darlığı daha belirgin hale gelir (18,120).

Tablo 2.6. Nefes darlığının şiddetini değerlendiren MMRC dispne skalası*

Derece	Tanım
Evre 1	Sadece ağır egzersiz sırasında nefesim daralıyor.
Evre 2	Sadece düz yolda hızlı yürüdüğümde ya da hafif yokuş çıkarken nefesim daralıyor.
Evre 3	Nefes darlığım nedeniyle düz yolda kendi yaşlarıma göre daha yavaş yürümek ya da ara ara durup dinlenmek zorunda kalıyorum.
Evre 4	Düz yolda 100 m ya da birkaç dakika yürüdükten sonra nefesim daralıyor ve duruyorum.
Evre 5	Nefes darlığım yüzünden evden çıkamıyorum veya giyinip soyunurken nefes darlığım oluyor.

* Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Tedavi Uzlaş Raporu. KOAH Rehberi Tanı, 2010; 111(1): 5-54.

2.1.7.1.2. Kronik öksürük

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında genellikle gelişen ilk semptom kronik öksürük olup, hastalar tarafından sigaraya bağlanır ve önemsenmez. Başlangıçta öksürük aralıklı olabilir, ancak daha sonraları her gün ve genellikle gün boyu olmaya başlar. Kronik öksürük sıklıkla prodüktiftir (18,116).

2.1.7.1.3. Kronik balgam Çıkarma

Balgam genellikle beyaz-gri, koyu kıvamlı ve yapışkandır (116). KOAH'lı hastalar öksürük ataklarını takiben genellikle az miktarda yapışkan balgam çıkarırlar. Pürülan balgam varlığı, enflamatuvar mediatörlerdeki artışı yansıtmaktadır (121) ve bu da alevlenme başlangıcını göstermektedir (122).

Normal kişinin 24 saatte çıkardığı balgam 10 ml kadardır ve genellikle yutulduğundan fark edilmemektedir. KOAH'lı hastalarda bu miktar günde 20-30 ml kadardır, ancak 100 ml'ye kadar da artabilir (123). Başka bir nedene bağlı olmaksızın birbirini izleyen en az iki yıl, her yıl en az üç ay düzenli balgam çıkaran

olgular spirometrik incelemeleri normal ise klinik olarak kronik bronşit kabul edilmelidir. Bol balgam, eşlik eden bronşektazi ile de ilişkili olabilir (116).

2.1.7.1.4. Hışıltı veya göğüste sıkışma hissi

Hışıltı ve göğüste sıkışma hissi, günler arasında ya da gün içinde değişkenlik gösterebilen nonspesifik semptomlardır. Bu semptomlar astım veya ağır-çok ağır KOAH'ta daha sık olmakla birlikte hafif KOAH'ta da görülebilir (116,124-126).

2.1.7.1.5. Öykü

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı düşünülen her olguda detaylı bir tıbbi öykü alınmalı ve aşağıdakiler mutlaka sorgulanmalıdır:

- Kronik semptomlar
- Sigara içme, mesleki maruziyet, iç ve dış ortam hava kirliliği
- Kronik akciğer hastalıklarına ilişkin aile öyküsü
- Alevlenmeler, hastane yatışları
- Komorbiditeler ve komplikasyonlar
- Kullandığı ilaçlar
- Atopi öyküsü (49,116).

2.1.7.1.6. Fizik muayene

Fizik muayenenin tanısal değeri düşüktür. Solunum fonksiyonlarında anlamlı bozukluk oluncaya kadar, hava akımı kısıtlanmasının fizik muayene bulguları ortaya çıkmaz. Fizik muayene bulguları Tablo 2.7'de gösterilmiştir (116,127).

Tablo 2.7. KOAH'ta fizik muayene bulguları

İnspeksiyon	Oskültasyon (KOAH için özgül değildir, tanıya yardımcıdır)
*Göğüs ön-arka çapının artması	*Solunum sesi şiddetinde azalma
*Yardımcı solunum kaslarının kullanılması	*Ekspiryumda uzama
*Genellikle hızlı ve yüzeysel solunum	*Ciddi hava yolu obstrüksiyonunda sessiz akciğer
*Ortopne	*Hışıltılı solunum (wheezing)
*Büzük dudak solunumu	*Ronküs
*Paradoksal abdominal solunum	*Raller
*Ayak bileği ya da alt ekstremitte ödemi	
*Boyun ven dolgunluğu	
*Kaşeksi	
*Kemozis, asteriksiz	
*Siyanoz	
Palpasyon (Tanıya yardımcı olmaz)	Perküsyon (Tanıya yardımcı olmaz)
*Hepato-juguler reflü	*Hipersonorite

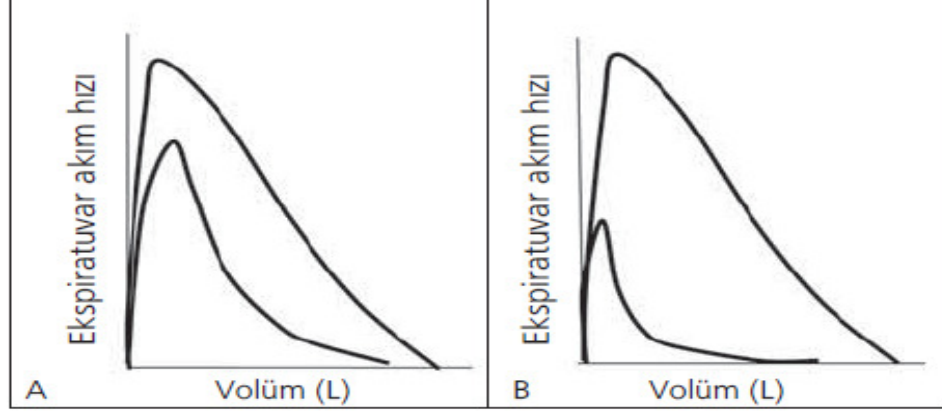
* Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Tedavi Uzlaş Raporu. KOAH Rehberi Tanı, 2010; 111(1): 5-54.

2.1.7.2. Spirometrik inceleme (Solunum fonksiyon testleri)

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı düşünülen her olguda kesin tanı için spirometrik inceleme yapılmalıdır. Spirometrik değerlendirme KOAH tanısını kesinleştirmede, ayırıcı tanı ve hastalığın seyrini izlemede yararlıdır. Spirometrik inceleme mevcut hava akımı kısıtlanmasını göstermede en iyi standardize edilmiş, kolay, tekrarlanabilir ve en objektif yaklaşımdır. Her sağlık biriminde yeterli kalitede spirometre yapılabilmesi ve değerlendirilebilmelidir (116,128,129).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanısı; hastalık riski olan kişilerde, bronkodilatör uygulamayı takiben solunum fonksiyon testinde kalıcı ekspiratuar hava akımı kısıtlılığının gösterilmesi ile konur. Tanı için 400 mcg salbutamol veya 1000 mcg terbutalin verildikten en az 15-20 dakika sonra ölçülen FEV₁/FVC oranı %70'den küçük olmalıdır. Ancak yaşla birlikte bu oran sağlıklı kişilerde de düşebileceği için, ileri yaşlarda KOAH tanısı koyarken dikkatli olunmalıdır (129,130).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında akım volüm halkasında; ekspiratuvar akımlarda kısıtlanma konkav (Şekil 1a) ve kollaps (Şekil 1b) tipinde gözlenir.



Şekil 2.1: a-b. KOAH'ta Ekspiratuvar Akımlarda Kısıtlanma

Spirometri, maksimum inspirasyon noktasından itibaren zorlu ekspirasyonla atılan maksimum hava hacmini (zorlu vital kapasite, FVC) ve bu manevranın birinci saniyesinde atılan hava hacmini (1.saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi, FEV₁) ölçmeli ve bu iki ölçümün oranı (FEV₁/FVC) hesaplanmalıdır. KOAH'lı hastalarda tipik olarak hem FEV₁ hem de FVC düşüktür. FEV₁/FVC < %70 ile birlikte postbronkodilatör FEV₁ < %80 (beklenenin), tam olarak geri dönüşlü olmayan hava akımı sınırlanmasının varlığını gösterir. Tek başına FEV₁/FVC oranı hava akımı sınırlanmasını ölçmede daha duyarlıdır ve FEV₁/FVC < %70 olması, FEV₁ değeri normal sınırlar içinde kalan (FEV₁ > %80, beklenenin) hastalarda hava akımı sınırlanmasının erken bir göstergesi olarak kabul edilir (18).

2.1.7.2.1. Birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm (FEV₁)

Maksimum bir inspirasyondan sonra yapılan maksimum ekspirasyonun birinci saniyesinde çıkarılan hava hacmidir. Akciğerlerin ne kadar hızlı boşalabildiğini gösteren bir ölçümdür (131).

2.1.7.2.2. Zorlu vital kapasite (FVC)

Zorlu bir ekspirasyon sırasında çıkarılabilen maksimum hava miktarıdır (131).

2.1.7.2.3. FEV₁ / FVC

Hava akımındaki sınırlanmayı klinik açıdan gösteren parametredir (109,111,132,133). KOAH bulunan hastalarda tipik olarak FEV₁ ve FEV₁/FVC değerlerinin her ikisi de azalır. Bronkodilatatör sonrası FEV₁ beklenen değer in %80'inin altında olmasıyla birlikte FEV₁/FVC oranının %70'in altında olması havayolu daralmasının varlığını gösterir. FEV₁ değeri normal (> beklenen değerin %80'i) olan hastalarda FEV₁/FVC oranının %70'in altında olması en erken obstrüksiyon bulgusu olarak kabul edilmiştir (134).

2.1.7.3. Diğer tetkikler

Akciğer grafisi, reverzibilite testi, arteriyel kan gazları (AKG), kompleks akciğer fonksiyon testleri, akciğer bilgisayarlı tomografisi (BT), ekokardiyografi, Alfa-1 antitripsin gibi tetkikler kullanılmaktadır (116,129,130,132).

2.1.7.4. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı'nın evrelendirilmesi

Tanılanan KOAH farklı sınıflandırma sistemlerine göre evrelendirilir. Aşağıda görüldüğü gibi sınıflandırma sistemlerinde farklı kriterler ele alınmaktadır. KOAH'lı hastalar birbirlerinden farklı özellikler gösterirler. Bu nedenle hastaları standart bir şekilde sınıflandıracak bir evreleme sisteminin kullanılması hastalığın izlenmesini ve tedavisini büyük ölçüde kolaylaştıracaktır (96). Hastaların evrelendirilmesi epidemiyolojik, klinik çalışmalar ve sağlık harcamalarının planlanmasında da önemlidir. Bu sınıflandırmalar arasında GOLD ayrıntılı değerlendirme yapması ve yeni olması nedeniyle en fazla kabul görenidir (43,111,133,135-137).

GOLD rehberine göre KOAH hastalık şiddetine göre 4 evreye ayrılmıştır. Tablo 2.8'de KOAH evrelemesi gösterilmiştir (131,138-140).

Tablo 2.8. Şiddetine göre KOAH evrelemesi*

Evre	Özellikleri
0: Risk Altında	Spirometre: Normal Kronik semptomlar var (öksürük, balgam)
Evre 1:Hafif KOAH	$FEV_1 / FVC < \%70$, $FEV_1 \geq \%80$ beklenen Kronik semptomlar var veya yok
Evre 2:Orta KOAH	$FEV_1 / FVC < \%70$, $\%50 \leq FEV_1 < \%80$ Kronik semptomlar var veya yok
Evre 3:Ağır KOAH	$FEV_1 / FVC < \%70$, $\%30 \leq FEV_1 < \%50$ Kronik semptomlar var veya yok
Evre 4: Çok Ağır KOAH	$FEV_1 / FVC < \%70$, $FEV_1 < \%30$ veya $FEV_1 < \%50$ Kronik solunum yetmezliği mevcut

*Koçyiğit E. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tedavisi, Nobel Medicus, 2007; 3 (1): 4-11.

2.1.8. Tedavi ve bakım

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tedavisinde temel yaklaşım hastalığın derecesine bağlı olarak tedavinin basamak şeklinde yükseltilmesidir. KOAH'ta kullanılan ilaçlar, semptomları ve/veya komplikasyonları azaltmak için verilmektedir (139). Stabil KOAH tedavisi, hasta eğitimi (sigaranın bırakılması, çevresel ve meslek nedenli maruziyetin kontrolü), farmakolojik tedavi, farmakolojik olmayan tedavi, cerrahi tedavi, beslenme tedavisini kapsar (126,141).

2.1.8.1 Hasta eğitimi

2.1.8.1.1. Sigaranın bırakılması

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastaların becerilerinin, hastalıkla başa çıkma yetilerinin ve sağlık durumlarının iyileşmesinde rol oynar. Eğitim sigaranın bırakılması gibi bazı hedeflere ulaşılmasında da etkilidir. Sigarayı bırakma konusundaki hasta eğitimi KOAH'ta hastalığın doğal seyirini etkileyebilecek en önemli faktördür (141). KOAH'ta sigaranın bırakılması ile akciğer fonksiyonlarındaki yıllık kayıplar azalmakta ve yıllık FEV_1 kaybı hiç sigara içmeyenlerin düzeyine düşmektedir. KOAH'ta sigara içiminin bırakılması dışında

hiçbir tedavi girişimi, akciğer fonksiyonlarındaki hızlı yıllık azalmayı ve hastalığın doğal seyrini önleyememektedir (96).

2.1.8.1.2. Çevresel ve mesleki maruziyetin önlenmesi

İş yerlerinde çeşitli maddelere maruz kalmanın azaltılması veya ortadan kaldırılması önemlidir. Ev içi ve dışı hava kirliliği, iritan toz ve gazlarla karşılaşma KOAH semptomlarını artırmakta ve alevlenmeye yol açabilmektedir (5,142,143).

2.1.8.2. Farmakolojik tedavi

Farmakolojik tedavi, semptomların önlenmesi ve kontrolü, alevlenmelerin sıklığının ve şiddetinin azaltılması, sağlık durumunun ve egzersiz toleransının iyileştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır (18).

2.1.8.2.1. Bronkodilatatör ilaçlar

Beta-2 agonistler, antikolinergikler ve metilksantinler olmak üzere başlıca üç grup bronkodilatatör ilaç bulunmaktadır. Bronkodilatatör ilaçlar inhalasyonla, oral veya parenteral yolla verilebilir. İlacın doğrudan hava yollarına verilmesinde, sistemik yan etkilerinin olmaması ya da çok az olması nedeniyle inhalasyon yolu tercih edilir. Bu amaçla ölçülü doz inhaler (ÖDİ), kuru toz inhaler (KTİ) ve nebulizatörler kullanılmaktadır (143).

2.1.8.2.1.1. Beta-2 agonistler (kısa süreli olarak salbutamol ve terbutalin, uzun süreli olarak salmeterol ve formoterol): Düz kasların hareketlerini ve bronkospazmı azaltmak için kullanılmaktadır (144). KOAH'ta Beta-2 agonistler hızlı etki gösterirler; ancak astıma oranla cevap daha azdır. Kısa etkili Beta-2 agonistler FEV₁'de akut olarak hafif bir düzelmeye neden olmakla birlikte semptomları ve egzersiz toleransını iyileştirirler (145). Kısa etkili Beta-2 agonistlerin bronkodilatör etkileri genellikle 4-6 saat arasında kaybolmaktadır. Salmeterol ve formoterol gibi uzun etkili Beta-2 agonistler ise etki kaybı olmadan tüm gece boyunca veya KOAH hastalarında düzenli kullanımlarında 12 saat veya daha fazla etki gösterirler (18,146). Genellikle inhalasyonla (ölçülü doz inhaler, kuru toz inhaler, nebulizer) verilmekle beraber oral veya parenteral olarakta

kullanılmaktadır. Yan etkileri taşikardi, tremor, kramplar, aritmi, kan glukoz düzeyinde artış ve hipokalemidir (147).

2.1.8.2.1.2. Antikolinergikler (kısa süreli olarak ipratropium bromide ve oksitropium bromide, uzun süreli olarak tiotropium bromide): Kısa süreli antikolinergik ilacın bronkodilatör etkisi kısa süreli beta-2 agonistin etkisinden daha fazladır, 8 saate kadar sürmektedir. Bu ilaçlar daha çok düzenli KOAH tedavisinde önerilmektedir. Uzun süreli formu olan tiotropium 24 saatten fazla etki göstermektedir (148) ve akciğer rehabilitasyonunun etkinliğini artırma özellikleri mevcuttur, stabil KOAH hastaları için çok etkin ve güvenilir bir ilaçtır. Kısa süreli formlara göre daha fazla gelişme sağladığı düşünülmektedir (148,149).

2.1.8.2.1.3. Metilksantinler: Teofilin ve aminofilin oral veya intravenöz yolla kullanılmaktadır. Metilksantinler, beta-2 agonist veya antikolinergiklerden daha az bronkodilatör etkiye sahiptir. Solunum merkezini uyarıcı ve solunum kas fonksiyonunu güçlendirici etkileri, KOAH nedeniyle etkinlikleri iyice sınırlanmış olan hastalar açısından önem taşıyabilir. Kalp debisini artırıcı, pulmoner vasküler direnci azaltıcı, iskemik myokard perfüzyonunu düzeltici gibi etkileriyle de korpulmonale ve kalp hastalığı bulunan KOAH olgularının tedavisinde önem taşımaktadır (120).

2.1.8.2.2. Kortikosteroidler

Oral veya parenteral kortikosteroidler akut KOAH ataklarında kullanılır ve genellikle yarar sağlar. Sistemik kortikosteroid kullanımının yan etkileri obezite, miyopati, hipertansiyon, psikiyatrik sorunlar, diabetes mellitus, osteoporoz, deride incelme ve ekimozdur. Dolayısıyla, atak tedavisi sonlandırılırken steroidlerin de kesilmesi gerekmektedir (96). İnhalasyon kortikosteroidler, uzun süreli tedavide hava yollarındaki enflamatuvar yanıtı baskılar (150).

2.1.8.2.3. Mukolitik ilaçlar

Atak dönemlerinde visköz balgamı olan hastalarda kullanılması önerilmektedir (53,49).

2.1.8.2.4. Antibiyotikler

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı alevlenmeleri ve diğer bakteriyel enfeksiyonlar dışında antibiyotik kullanımının yararlı olduğunu gösteren kanıt bulunmamaktadır (53,49).

2.1.8.3. Farmakolojik olmayan tedavi

Rehabilitasyon, oksijen tedavisi, evde mekanik ventilasyon tedavisi farmakolojik olmayan tedaviler kapsamındadır. Bu tedaviler stabil KOAH'tan çok alevlenmelerde ve hastalığın ileri aşamalarında kullanılmaktadır (138).

2.1.8.4. Cerrahi tedavi

İlerlemiş KOAH'ta gerekli görüldüğünde uygulanan üç tip cerrahi tedavi seçeneği vardır. Bunlar, büllektomi, akciğer hacim küçültme cerrahisi ve akciğer transplantasyonudur (139).

2.1.8.5. Beslenme tedavisi

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında kötü beslenme ve kilo kaybı sık rastlanan bir durumdur. Özellikle ağır obstrüksiyonu bulunan amfizemli hastalarda bu durum belirgindir. Kötü beslenmenin nedenlerinden biri yemekle oluşan nefes darlığı hissidir. Kilo kaybı kas erimesine ve solunum kası güçsüzlüğüne yol açar. Bu durum hiperkapnik solunum yetmezliğini hazırlayan nedenlerden birisidir. Hastaların ideal kiloda kalmaları sağlanmalıdır. İdeal kiloya göre %10'dan fazla kayıp malnütrisyon olarak değerlendirilmelidir. Egzersiz eğitimi yapan hastalarda ek kaloriye gereksinim vardır. KOAH hastalarının protein gereksinimi herhangi bir erişkininki kadardır; yüksek lipid ve düşük karbonhidrat içeren beslenme şekli uygundur (151).

2.1.8.6. Oksijen tedavisi

Hipoksemik ve ağır derecede KOAH'lı hastalarda uzun dönem oksijen tedavisinin morbidite ve mortalite üzerine önemli yararları görülmüştür (107,109). Kronik solunum yetmezliği olan hastalara günde 15 saatten daha fazla süre oksijen

uygulanmasının yaşam süresini uzattığı gösterilmiştir (152). KOAH'lı hipoksemik hastalarda uzun süreli oksijen tedavisi genellikle nazal kanül ile 2-4 litre/dakika akım hızında uygulanır (153-155).

2.2. KOAH ve İnhaler Cihazlar

Günümüzde, obstrüktif hastalıkların tedavisinde, gerek bronkodilatörler gerek antiinflamatuvar ilaçların çoğunluğu inhalasyon yolu ile kullanılmaktadır (45). Yaygın olarak kullanılan inhalasyon formları; ölçülü doz inhaleri (ÖDİ), kuru toz inhaleri (KTİ) ve nebulizatörlerdir (156).

2.2.1. Ölçülü doz inhaleri (ÖDİ)

Ölçülü doz inhalerler, küçük tüplere depolanan ilaçları atmosfere püskürtürken damlacık haline getiren araçlardır (157). ÖDİ ile uygulanan ilacın %80-90'ı ağız ve orofarinkse birikir. Geri kalanı solunum yollarına ulaşır. ÖDİ'lerin avantajları çabuk kullanılabilmesi, kompakt ve kolay taşınabilir olması, birden çok doz olması ve diğer araçlara göre ucuz olmasıdır (158). Dezavantajları; itici gaz gerektirmesi, fazla miktarlarda orofarengal birikim olması ve en önemlisi ilacı püskürtüp inhale ederken el-ağız koordinasyonu gerektirmesidir. Çocuklar, yaşlılar hatta bazı genç erişkin hastalar kullanmakta zorluk çekmektedir (158-160).

Ölçülü doz inhaler cihaz kullanım aşamaları Tablo 2.9'da gösterilmiştir (161,162).

Tablo 2.9. Ölçülü Doz İnhaler Kullanımı*

1. Ağız kısmındaki kapağı çıkarın
2. İnhaleri çalkalayın.
3. İnhaleri ve başınızı dik tutun. İnhaleri aynı düzeye getirin.
4. Nefes verin.
5. Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.
6. Nefes almaya başlayın ve madeni tüpü aşağı bastırın.
7. Nefesinizi 10 saniye tutun.
8. Nefes verin, ikinci dozdan önce en az 30 sn, tercihen 3-5 dakika bekleyin.
9. İkinci dozdan önce tekrar inhaleri çalkalayın.
10. Kullandıktan sonra kapağını kapatın.

*Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu. KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) İle Yaşam, Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, Ankara, Nisan 2008.

2.2.2. Kuru toz inhaleri (KTİ)

Kuru toz inhalerler inspirasyon akımı ile çalışan ve ilacın otomatik salımını sağlayabilen sistemlerdir. Yani, ilacın aerosol hale gelmesi için gereken enerji hastanın inspirasyonu ile sağlanır. Hastanın inspirasyon akımı bireysel olarak veya obstrüksiyon düzeyine göre değişir (163). KTİ'lerin tümünün, ÖDİ sistemlerine göre önemli bazı avantajları vardır. ÖDİ ile karşılaştırıldığında, KTİ ile uygulanan aynı doz ilaç akciğere yaklaşık iki kat fazla ulaşır, orofarinkste biriken miktar ise daha az olmaktadır (159,164). En önemlisi KTİ sistemlerinde hastanın el-ağız koordinasyonuna gerek yoktur, çünkü sistem hastanın inspirasyonu ile harekete geçer. İnhalasyon sistemlerinin tümü için geçerli olan gerçek, mutlaka hasta eğitiminin gerekmesidir (37).

Turbuhaler cihaz kullanım aşamaları Tablo 2.10'da gösterilmiştir (161,162).

Tablo 2.10. Turbuhaler Kullanımı*

1. Turbuhalerin kapağını çıkartın.
2. Turbuhaleri dik tutun.
3. Alt tabanı saat yönüne ve sonra tersi yöne çevirin, çıt sesini duyun.
4. Nefes verin.
5. Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.
6. Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
7. Nefesi vermeden inhaleri ağızdan çekin. 5-10 saniye nefesinizi tutun.
8. Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin.
9. Turbuhaleri dik tutun. Tabanı tekrar çevirip ikinci inhalasyona hazırlayın.
10. Kullandıktan sonra kapağını kapatın.

*Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu. KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) İle Yaşam, Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, Ankara, Nisan 2008.

Diskus cihaz kullanım aşamaları Tablo 2.11'de gösterilmiştir (161,162).

Tablo 2.11. Diskus Kullanımı*

1. Diskus kapağını çıkarın.
2. Mandalı geri çekip kapsülü delin.
3. Diskusu yatay pozisyonda tutun.
4. Nefes verin.
5. Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.
6. Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
7. Nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin. 5-10 saniye nefesinizi tutun.
8. Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin.
9. İkinci uygulamadan önce yeniden mandalı çekerek, kullanıma hazır hale getirin.
10. Diskusu yatay pozisyonda tutun. Kullandıktan sonra kapağını kapatın.

***Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu. KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) İle Yaşam, Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, Ankara, Nisan 2008.**

Handihaler cihaz kullanım aşamaları Tablo 2.12’de gösterilmiştir (161,162).

Tablo 2.12. Handihaler kullanımı*

1. Kapağı açın.
2. Kapsülü handihalerin içindeki boşluğa yerleştirin.
3. Ağızlığı kapatın.
4. Yeşil düğmeye bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın.
5. Nefes verin.
6. Handihaleri ağızınıza alın.
7. Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
8. Nefesinizi 10 saniye tutun.
9. Nefes verin.
10. Kullandıktan sonra kapağı kapatın.

***Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu. KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) İle Yaşam, Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, Ankara, Nisan 2008.**

Easyhaler cihaz kullanım aşamaları Tablo 2.13’de gösterilmiştir (161,162).

Tablo 2.13. Easyhaler Kullanımı*

1. Koruyucu kapağı çıkartın.
2. Cihazı sallayın.
3. İşaret ve başparmağınız arasında kavrayarak dik konumda tutun.
4. Doz yükleme haznesini aşağıya doğru klik sesi duyulana kadar 1 defa bastırıp, bırakın, bir klik sesi daha duyacaksınız.
5. Easyhaler’in ağız parçasını ağızınıza dişlerinizin arasına yerleştirin.
6. Dudaklarınızı ağızlığın etrafında iyice kapatın.
7. Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
8. Easyhaler’i ağızınızdan çıkarın.
9. Nefesinizi 10 saniye tutun.
10. Ardından normal soluk alıp vermeye devam edin.

***Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu. KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) İle Yaşam, Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, Ankara, Nisan 2008.**

Aerolizer cihaz kullanım aşamaları Tablo 2.14’de gösterilmiştir (161,162).

Tablo 2.14. Aerolizer Kullanımı

1. Kapağı çıkarın.
2. Ağızlığı ok yönünde döndürüp açın.
3. Kapsülü aerolizerin içindeki boşluğa yerleştirin.
4. Ağızlığı kapatın.
5. İnhalerin iki yanındaki düğmelere bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın.
6. Nefes verin.
7. İnhaleri ağızınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın.
8. Nefesinizi 10 saniye tutun.
9. Nefes verin.
10. Kullandıktan sonra kapağı kapatın.

***Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu. KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) İle Yaşam, Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, Ankara, Nisan 2008.**

2.2.3. Nebulizatörler

Nebulizatörler solunum sistem hastalıklarında, özellikle hava yolu obstrüksiyonun tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (165). Orta şiddette-ağır KOAH’ın akut alevlenmesi ile acil servise başvuran hastalarda, yüksek doz bronkodilatatör uygulamak için, kullanılan ilaçların nebulizatörlerle verilmesi yararlı olacaktır. Buna karşılık stabil KOAH’lı hastaların büyük çoğunluğunda, ÖDİ/KTİ ile yeterli bronkodilatatör tedavi yapılabilmektedir. Ağır stabil KOAH’lı hastaların küçük bir kısmında, nebulizatörlerle yüksek doz bronkodilatatör uygulanmasına gerek olabilir (166). Nebulizatörlerin özellikle yüksek dozlar gerektiğinde ve yaşlı hastalarda daha yararlı olduğu belirtilmektedir (27).

2.3. Hemşirelik Yaklaşımı

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; kronik, büyük oranda geri dönüşsüz ve ilerleyici özellikte bir hastalıktır. KOAH tanısı konulduktan sonra hasta, hastalığı konusunda bilgilendirilip eğitilmeli; tedaviye aktif olarak katılması sağlanmalı ve olabildiğince aktif bir yaşam sürmeye teşvik edilmelidir (96).

Kronik obstrüktif akciğer hastalarında tedavi ve bakımın amacı;

- Hastalığın ilerlemesini önlemek
- Semptomları azaltmak
- Tekrarlayan akut atakları önlemek ve / veya tedavi etmek

- Uzun süreli olarak solunum fonksiyonlarını korumak ve fonksiyonlardaki düşüşü engellemek

- Egzersiz kapasitesini artırmak
- Komplikasyonları azaltmak
- Sağlık durumlarını ve yaşam kalitesini koruyup yükseltmek
- Mortaliteyi azaltmaktır (107,109,134,137,152,167).

Kronik obstrüktif akciğer hastalarında ortaya çıkan fizyopatolojik değişiklikler sonunda solunum aktivitesi önemli derecede değişmekte, dispne, yorgunluk, uykusuzluk nedeni ile birey günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken ciddi sınırlılıklar yaşamaktadır (36,168). KOAH'lı hastaların sağlık ekibinden yeterince yardım ve destek görmesi, yaşam durumuyla ilgili iyi şeyler hissetmesine, daha ciddi fiziksel ve psikolojik komplikasyonların önlenmesine ve hastaların hastalıkla daha uyumlu yaşamasına yardım etmektedir (36).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastaların hastalık sürecinin getirdiği problemlerle başedebilmeleri, ev ortamında hastalık semptomlarını ve komplikasyonlarını etkin şekilde kontrol etmeyi başarabilmeleri için bazı özel bilgi ve becerileri kazanmaları gerekmektedir. Buna ulaşmanın en etkili yolu, planlı ve sürekli bir hasta-aile eğitimi olarak görülmektedir (10,169,170).

Hasta eğitiminde kullanılacak yöntem ve tekniklerin seçiminde hastanın öğrenme gereksinimleri, hasta ve hemşirelerin özellikleri ve tercihleri, eğitimin içeriği, eğitimin yapılacağı ortam, eğitimin süresi ile mevcut kaynaklar dikkate alınmalıdır (171). Hastaların özellikle ilaçlar, tedavide kullanılan araçlar (inhalasyon veya egzersiz araçları) ve oksijen tedavisi konularında düzenli olarak eğitilmesi hastalığın yönetilmesinde yararlı olacaktır (172).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu çalışma yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini incelemek amacıyla ön test- son test, kontrol gruplu yarı deneysel olarak planlanmıştır.

Hipotez 1: Yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitim, hastaların inhalasyon cihazı kullanım becerilerini olumlu yönde etkiler.

Hipotez 2: Yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitim, hastaların solunum fonksiyonlarını olumlu yönde etkiler.

3.2. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarının sosyo-demografik ve hastalıkla ilgili tanımlayıcı özellikleri nelerdir?

2. Deney grubundaki yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitim öncesi ve eğitim sonrası inhaler cihaz kullanım becerileri arasında gelişme var mıdır?

3. Deney grubundaki yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitim öncesi ve eğitim sonrası solunum fonksiyonları arasında fark var mıdır?

4. Kontrol ve deney grubundaki yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına solunum fonksiyonları arasında fark var mıdır?

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Çalışma, Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi'nde 01 Ocak-30 Haziran 2011 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi Göğüs Hastalıkları Klinikleri 157 yataklı (77 yataklı 2. kat klinik, 61 yataklı 3. kat klinik, 19 yataklı 4. kat klinik) ikinci basamak bir sağlık kurumudur. Göğüs Hastalıkları Klinikleri'nde 31 hemşire, 9 uzman doktor görev yapmaktadır.

3.4. Araştırmanın Evreni

Çalışmanın evrenini, 01 Ocak-30 Haziran 2011 tarihleri arasında Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi'nde yatmakta olan en az bir yıldır KOAH tanısı almış olan ve bir yıldır inhaler ilaç kullanan, 65 yaş ve üzerindeki 155 hasta oluşturmuştur.

3.5. Araştırmanın Örnekleme

Çalışmanın örneklem grubunu, 01 Ocak-30 Haziran 2011 tarihleri arasında Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi'nde yatmakta olan ve çalışma grubu seçim kriterlerini taşıyan 88 KOAH'lı hasta oluşturmuştur. Dört hasta çalışmaya katılmayı kabul etmemiş, dört hasta da çalışma devam ederken taburcu edildiğinden toplam 8 hasta çalışmadan çıkarılmıştır. Çalışma deney grubunda 36, kontrol grubunda 44 olmak üzere toplam 80 hasta ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma gruplarının seçiminde, eğitim verilecek olan deney grubu hastalarından kontrol grubundaki hastalarının etkileneceği düşünülerek ilk olarak kontrol grubu hastaları ile çalışılmış, arkasından deney grubu hastaları takip edilmiştir.

3.6. Araştırma Grubu Seçim Kriterleri

- Altmış beş yaş ve üzerindeki en az bir yıldır KOAH tanısı almış olan,
- En az bir yıldır handihaler, diskus, ölçülü doz inhaler, turbuhaler ve aerolizer inhaler ilaçlarından birini veya bir kaçını kullanmış olan,
- Solunum sistemi kanseri ve tüberkülozu gibi ek solunum sistem sorunu olmayan,
- Tıbbi tedavisi stabil olan,
- Bakım verici yardımı olmaksızın inhalasyon tedavisini kendi uygulayabilen,
- Veri toplama amacıyla kullanılan ölçekleri ve verilen eğitimi anlamayı engelleyecek düzeyde bedensel hastalığı ya da bilişsel yetersizliği, psikiyatrik bir hastalık tanısı olmayan,

- Okuma yazması olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar çalışma kapsamına alınmıştır.

3.7. Araştırmada Kullanılan Değişkenler/Kavramlar

3.7.1. Araştırmanın değişkenleri

3.7.1.1. Bağımlı değişkenler

Yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarının inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarıdır.

3.7.1.2. Bağımsız değişkenler

Hastalara verilen eğitim.

3.7.1.3. Kontrol değişkenleri

Hastaların tanıtıcı özellikleri ve hastalığa ilişkin özellikler.

3.7.2. Araştırmadan kullanılan kavramlar

3.7.2.1. KOAH

Hava yollarında daralma ve hava akımında azalma ile beliren kronik bir hastalıktır (173).

3.7.2.2. Yaşlı

65 yaş ve üzeri olan bireylerdir (174).

3.7.2.3. Hasta eğitimi

Sağlığı iyileştirmek için sağlık konusunda bilgi edinimi ve gerekli davranışsal değişikliklerin sağlanması amaçlayan bir çeşit öğrenme ve öğretme sürecidir ve sağlık yönetiminde önemli rol oynar (175).

3.7.2.4. İnhalasyon cihazı

İlaçların inhalasyonla uygulanmalarında kullanılan cihazlardır (176).

3.7.2.5. Solunum fonksiyon testi (SFT)

KOAH'ta solunum fonksiyon testleri (SFT) hastalığın tanısında, şiddetinin belirlenmesinde, hastalık seyrinin ve prognozunun değerlendirilmesinde ve tedaviye yanıtı izlemede en sık kullanılan laboratuvar yöntemidir (177).

3.8. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Çalışmalar Etik Kurulu tarafından uygun bulunmuştur. Çalışmanın uygulanabilmesi için Abant İzzet Baysal Üniversitesi Rektörlüğü aracılığı ile Zonguldak İl Sağlık Müdürlüğünden ve Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi'nden resmi izin alınmıştır (EK-5,EK-6)

Çalışmaya katılan bireylere çalışmaya katılma ya da katılmama konusunda özgür oldukları ile ilgili olarak bilgi verilip, gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul edenler çalışma kapsamına alınmıştır (EK-7). Çalışmalarda insan olgusunun kullanımı, bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden hasta bilgilendirmesi ve rızası koşulu etik ilke olarak yerine getirilmiştir.

3.9. Verilerin Toplanması

3.9.1. Veri toplama araçları

Çalışma verileri; "Hastayı Tanıtıcı Bilgi Formu" (EK-1), "İnhalasyon Cihazı Kullanma Beceri Çizelgesi" (EK-2), "Solunum Fonksiyon Testi (SFT)" (EK-4) kullanılarak toplanmıştır.

3.9.1.1. Hastayı tanıtıcı bilgi formu (EK-1)

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (178-181). Hastayı tanıtıcı soruların (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, en uzun süre yaşanan yer, çalışma durumu) bulunduğu ve hastalığa ilişkin özellikleri ortaya çıkaran soruların (KOAH tanısı aldığı süre, KOAH nedeniyle hastaneye yatma durumu, KOAH dışında sağlık sorunu olma durumu, sigara içme durumu, kendi sağlığını değerlendirme durumu, KOAH hakkında bilgi alma durumu, kullanılan inhalasyon cihazları, inhalasyon cihazı kullanma süresi) bulunduğu iki bölümden

oluşmaktadır. Bu form çoktan seçmeli ve açık uçlu 14 sorudan oluşmuş olup, kişilerle yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

3.9.1.2. İnhalasyon cihazı kullanma beceri çizelgesi (EK-2)

Çalışmada inhalasyon cihazlarının kullanımına yönelik verilen eğitimin hastaların inhalasyon cihazı kullanma becerilerine etkisini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Türk Toraks Derneği tarafından hazırlanmış olan Eğitim Kitapları Serisi'nde yer alan inhalasyon cihazı kullanma beceri çizelgeleri kullanılmıştır. Bu çizelgelerde çeşitli inhaler formların (ölçülü doz inhaler (ÖDİ), turbuhaler, diskus, handihaler, aerolizer) kullanımları aşamalı olarak açıklanmıştır (161,162).

3.9.1.3. Solunum fonksiyon testi (SFT) (EK-4)

Çalışmada inhalasyon cihazlarının kullanımına yönelik verilen eğitimin solunum fonksiyon testlerine etkisini değerlendirmek için SFT ölçümü yapılmıştır. SFT, “spirolab” (Üretici: İtalya, “MIR” marka) model, şarz edilebilir ve taşınabilir spirometre cihazı ile araştırmaya katılan tüm bireylere yapılmıştır. Üzerinde dijital bir ekran ve hastanın bilgilerini kaydedebilmek için bir klavye bulunmaktadır. Hastanın yapmış olduğu test değerine göre test değerlendirmesini yapmakta ve ATS'nin en son tavsiyelerini kullanarak tanı koyabilmektedir. Hafızasına aldığı testler, ara bağlantı ile bilgisayara aktarılabilmektedir. FVC, FEV₁, FEV₁/FVC, parametreleri ile değerlendirilmiştir.

Çalışmada hastalara testin yapılışı ile ilgili bilgi verilmiş ve test üç kere tekrar edilip en iyi değerler çalışmaya alınmıştır. Ölçümler oturur pozisyonda, burun sıkacağı ile burun kapatılarak, tek kullanımlık ağızlık kullanılarak tüm bireylere yapılmıştır. Hastaya üç defa normal nefes alıp vermesi, üçüncü normal ekspiryumun ardından da derin bir nefes alması söylenmiştir. Spirometre cihazının monitöründen maksimum inspiryum izlenmiş ve bittiği noktada hastanın olabildiğince zorlu ve hızlı bir ekspirasyon yapabilmesi için “Hızla üfle!” komutu verilmiştir. Hastanın FVC manevrasına başlaması ile birlikte, uyumunu arttırmak amacıyla hafifçe öne doğru eğerek pozisyon verilmiştir. Sonrasında tekrar derin bir inspirasyon yapması ve rahatlaması söylenerek test tamamlanmıştır. Spirometre testi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.9.2. İnhalasyon cihazı kullanım eğitimi

3.9.2.1. Eğitim programının amacı

Eğitim programı, KOAH'lı hastaların hastalık süreci ve tedavi şeklini bilerek inhalasyon cihazlarının doğru kullanımının sağlanması amacıyla oluşturulmuştur.

3.9.2.2. Eğitim programının içeriği ve eğitim materyalinin geliştirilmesi

Hasta eğitim materyalinde; hastalık süreci, tedavi şekli, düzenli ve etkin inhalasyon cihazı kullanımına yönelik bilgiler yer almıştır EK-3 (161). Eğitim materyali KOAH'lı hastaların gereksinimlerine göre Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi'nden yararlanılarak hazırlanmıştır (161,162).

Hasta eğitimi kitapçığının içinde;

- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı'nın tanımı,
- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı'nın nedenleri,
- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı'nın belirtileri,
- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı'nın tedavi içeriği,
- Ölçülü doz inhaler cihaz kullanımı,
- Turbuhaler kullanımı,
- Diskus kullanımı,
- Handihaler kullanımı,
- Easyhaler kullanımı,
- Aerolizer kullanımı yer almaktadır.

3.9.2.3. Eğitimin uygulanması

Hastalara, hastaneye yatışın ilk gününde bireysel görüşme yöntemi ile eğitim programı doğrultusunda bilgi verilmiştir. Eğitimde; düz anlatım, soru cevap, tartışma, power point sunusu ve demonstrasyon yöntemleri kullanılmıştır. İnhalasyon cihazı kullanımı anlatılarak adım adım demonstre edilmiş, ardından hastaların yapması sağlanmıştır. Hastalara konu ile ilgili eğitim kitapçığı verilmiştir. Hasta eğitimi, deney grubundaki hastalara gün aşırı olmak üzere toplam üç kez eğitim verilmiştir. Hasta eğitimi, serviste bulunan bir eğitim odasında ortalama 20 dakikalık zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilmiştir.

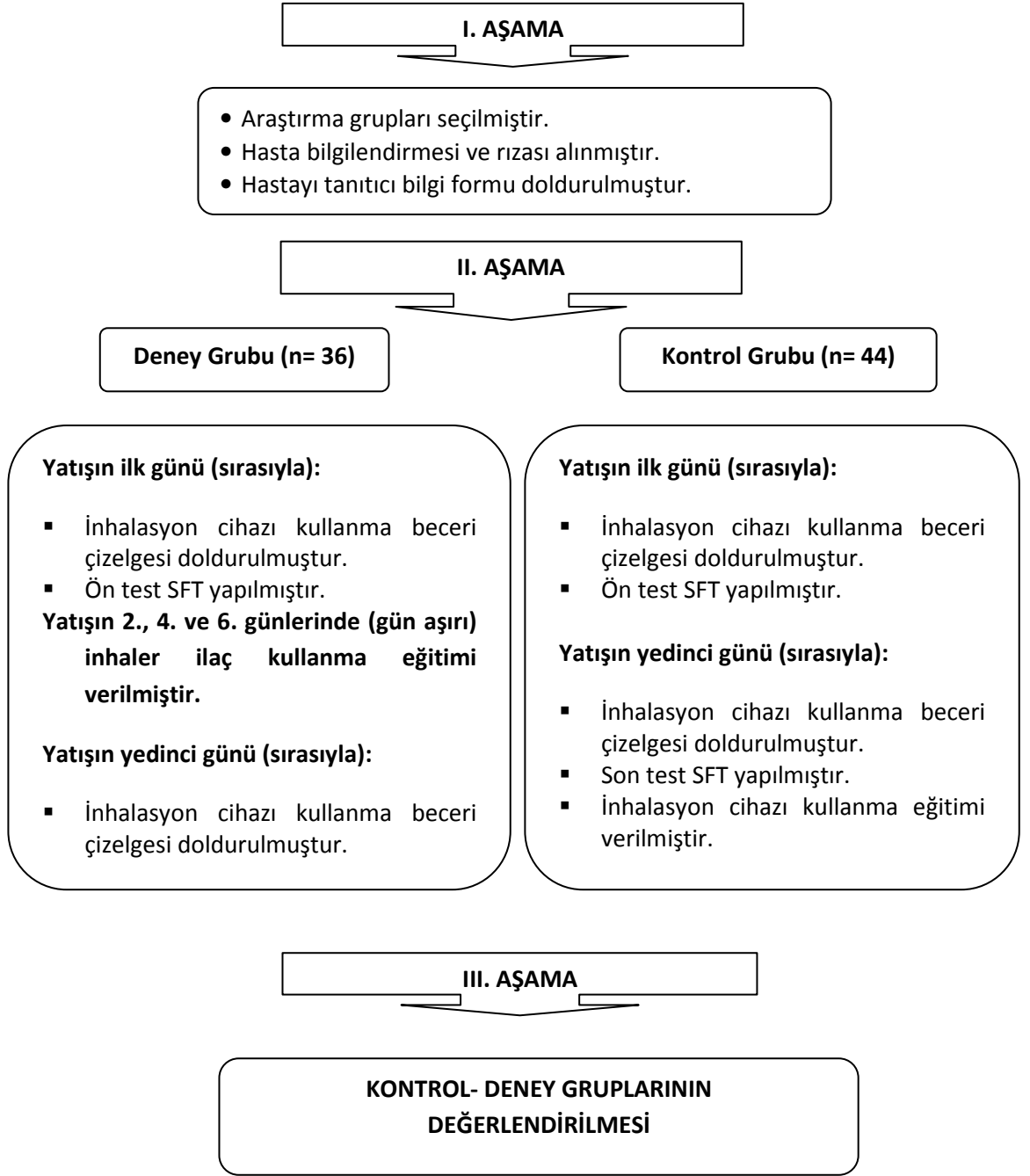
3.9.3. Veri toplama formlarının uygulanması

Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. 01 Ocak-30 Haziran 2011 tarihleri arasında Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne yatışı yapılmış olan çalışma grubu seçim kriterlerini taşıyan hastaların aydınlatılmış onamları alınarak, veri toplama araçları uygulanmıştır. Öncelikle çalışma kapsamına alınan hastaların araştırmaya katılmaya gönüllü olmalarına dikkat edilmiştir. Çalışma kapsamına alınan hastalar, deney ve kontrol olarak iki gruba ayrılmıştır. Çalışma kapsamına alınan tüm hastalar için çalışmanın başında “Hastayı tanıtıcı bilgi formu” doldurulmuştur. Deney grubuna çalışma süreci içinde inhalasyon cihazları kullanımı eğitimi verilmiş, kontrol grubuna eğitim verilmemiştir. Kontrol grubunun deney grubundan etkilenmesini önlemek amacıyla önce kontrol grubu ile çalışılmış, kontrol grubu tamamlandıktan sonra deney grubu ile çalışma aşamasına geçilmiştir.

Deney grubunda yer alan hastaların, hastaneye yatışın ilk gününde ön test olarak inhalasyon cihazı kullanma beceri çizelgesi ile beceri değerlendirmesi ve SFT yapılmıştır. Ardından gün aşırı olmak üzere toplam üç kez hastalara “inhalasyon cihazı kullanım eğitimi” verilmiştir. Hastaneye yatışın yedinci gününde son test olarak inhalasyon cihazı kullanma beceri çizelgesi ile beceri değerlendirmesi ve SFT tekrar uygulanmıştır.

Kontrol grubunda yer alan hastaların, hastaneye yatışın ilk gününde ön test olarak inhalasyon cihazı kullanma beceri çizelgesi ile beceri değerlendirmesi ve SFT yapılmıştır. Hastaneye yatışın yedinci gününe kadar kontrol grubu hastalarına klinik rutini dışında herhangi bir uygulama yapılmamış, yatışın yedinci gününde son test olarak inhalasyon cihazı kullanma beceri çizelgesi ile beceri değerlendirmesi ve SFT tekrar uygulanmıştır. Etik ilkeleri göz önünde bulundurarak kontrol grubundaki hastalara, son test uygulamaları yapıldıktan sonra bir kez “inhalasyon cihazı kullanım eğitimi” verilmiştir.

ARAŞTIRMA PLANI



Şekil 3.1. Araştırma Dizaynı

3.9.4. Verilerin değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde; SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 13.0 paket programı kullanılmıştır. Elde edilen veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (frekans dağılımı, ortalama, standart sapma), ki-kare testi, bağımsız gruplarda t-testi ve iki eş arasındaki farkın önemlilik testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları %95'lik güven aralığında ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ önem seviyesinde değerlendirilmiştir.

3.10. Araştırmanın Uygulanmasında ve Veri Toplanmasında Karşılaşılan Durumlar

3.10.1. Olumlu durumlar

- Eğitimin inhalasyon cihazları kullanımındaki hatalarını, eksikliklerini gidermede hastalar tarafından yararlı olduğunun bildirilmesi,
- İnhalasyon cihaz kullanımına yönelik verilen eğitimin adım adım demonstre edilip ardından hastaların yapmaları sağlandığından hasta memnuniyetinin artması ve karşılıklı güven ilişkisinin kurulması,
- Hastaların genel olarak sağlığın geliştirilmesine yönelik olumlu bakış açısı kazanmaları.

3.10.2. Olumsuz durumlar

- Çalışmaya alınan hasta grubunun çalışma bitmeden başka bir kuruluşa sevk, taburcu edilmesi, çalışmadan ayrılmak istemeleri nedeniyle çalışmadan çıkarılması.

4. BULGULAR

Yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin, inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmaya ait veriler üç başlık altında verilmiştir.

4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine ve Hastalıkla İlgili Özelliklerine Ait Bulgular

Çalışma kapsamına alınan hastaların tanıtıcı özelliklerine (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, en uzun süre yaşanan yer, çalışma durumu) ait bulgular Tablo 4.1’de, hastalığa ilişkin özelliklere (KOAİ tanısı aldığı süre, KOAİ nedeniyle hastaneye yatma durumu, KOAİ dışında sağlık sorunu olma durumu, sigara içme durumu, kendi sağlığını değerlendirme durumu, KOAİ hakkında bilgi alma durumu, kullanılan inhalasyon cihazları, inhalasyon cihazı kullanma süresi) ait bulgular Tablo 4.2’de yer almaktadır.

Tablo 4.1.’de deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların tanıtıcı özellikleri ve bu özelliklere göre deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılması verilmiştir. Buna göre deney grubunda 36, kontrol grubunda 44 hasta bulunmaktadır. Deney grubunda yer alan hastaların %69.4’ünün erkek olduğu, %66.7’sinin 65-75 yaş grubunda olduğu, %97.2’sinin okur-yazar olduğu, %63.9’unun evli olduğu, %50’sinin en uzun süre köyde yaşadığı, hastaların tamamının çalışmadığı belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların %25’inin kadın olduğu, %72.7’sinin 65-75 yaş grubunda olduğu, %97.7’sinin okur-yazar olduğu, %70.5’inin evli olduğu, %52.3’ünün en uzun süre köyde yaşadığı, %97.7’sinin çalışmadığı saptanmıştır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Özellikler	GRUPLAR						Test ve p
	Deney (n=36)		Kontrol (n=44)		Toplam (n=80)		
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Erkek	25	69.4	33	75.0	58	72.5	$X^2=0.307$ $p=0.580$
Kadın	11	30.6	11	25.0	22	27.5	
Yaş							
65-75	24	66.7	32	72.7	56	70.0	$X^2=0.346$ $p=0.556$
76 ve üzeri	12	33.3	12	27.3	24	30.0	
Eğitim durumu							
Okuryazar	35	97.2	43	97.7	78	97.4	$X^2=2.041$ $p=0.360$
İlköğretim	1	2.8	0	0	1	1.3	
Lise	0	0	1	2.3	1	1.3	
Medeni durum							
Evli	23	63.9	31	70.5	54	67.5	$X^2=0.389$ $p=0.533$
Bekâr	13	36.1	13	29.5	26	32.5	
En uzun süre yaşanan yer							
Şehir	17	47.2	18	40.9	35	43.8	$X^2=0.847$ $p=0.655$
İlçe	1	2.8	3	6.8	4	5.0	
Köy	18	50.0	23	52.3	41	51.2	
Çalışma durumu							
Çalışmıyor	36	100.0	43	97.7	79	98.7	$X^2=0.829$ $p=0.363$
Çalışıyor	0		1	2.3	1	1.3	
Toplam	36	100.0	44	100.0	80	100.0	

Çalışmada deney ve kontrol gruplarındaki hastalar cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, en uzun süre yaşanan yer, çalışma durumu açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. ($X^2=0.307$, $X^2=0.346$, $X^2=2.041$, $X^2=0.389$, $X^2=0.847$, $X^2=0.829$; $p>0.05$, Tablo 4.1).

Tablo 4.2’de deney ve kontrol grubundaki hastaların, KOAH ile ilgili bazı özelliklere ilişkin bulgular ve bu özelliklere göre deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılması yer almaktadır.

Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların, Hastalık Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

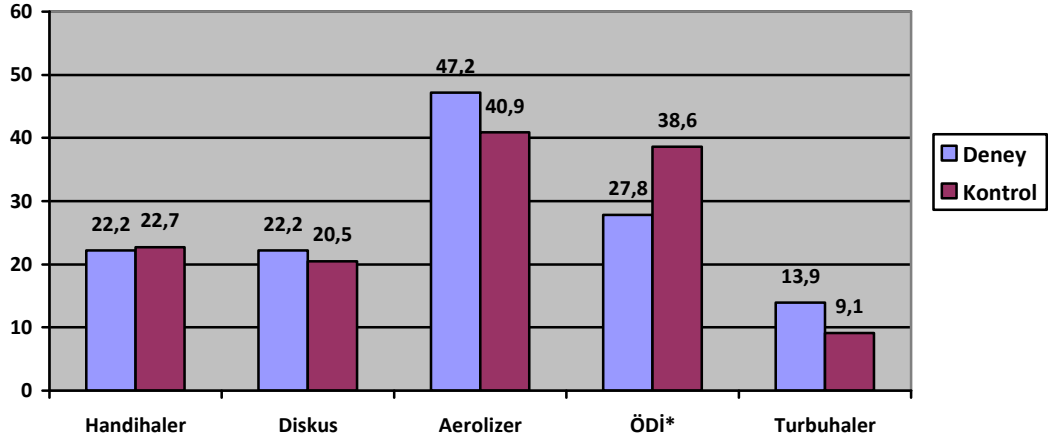
Özellikler	GRUPLAR						Test ve p
	Deney (n=36)		Kontrol (n=44)		Toplam (n=80)		
	n	%	n	%	n	%	
KOAH tanısı aldığı süre							
1-5 yıl	9	25.0	11	25.0	20	25.0	X ² =1.047 p=0.592
6-15 yıl	8	22.2	14	31.8	22	27.5	
16 yıl ve üzeri	19	52.8	19	43.2	38	47.5	
KOAH nedeniyle hastaneye yatma durumu							
1 kez	4	11.1	4	9.1	8	10.0	X ² =0.485 p=0.785
2 kez	11	30.6	11	25.0	22	27.5	
3 kez ve daha fazla	21	58.3	29	65.9	50	62.5	
KOAH dışında sağlık sorunu olma durumu							
Evet	28	77.8	33	75.0	61	76.3	X ² =0.084 p=0.771
Hayır	8	22.2	11	25.0	19	23.8	
Sigara içme durumu							
Hiç içmedim	13	36.1	10	22.7	23	28.8	X ² =1.809 p=0.405
İçtim bıraktım	22	61.1	33	75.0	55	68.8	
Halen içiyorum	1	2.8	1	2.3	2	2.5	
Kendi sağlığını değerlendirme durumu							
Kötü	22	61.1	24	54.5	46	57.5	X ² =0.412 p=0.814
Orta	9	25.0	12	27.3	21	26.3	
İyi	5	13.9	8	18.2	13	16.3	
KOAH hakkında bilgi alma durumu							
Evet	14	38.9	13	29.5	27	33.8	X ² =0.773 p=0.379
Hayır	22	61.1	31	70.5	53	66.3	
İnhaler cihaz kullanma süresi							
1-5 yıl	20	55.6	27	61.4	47	58.8	X ² =0.298 p=0.861
6-10 yıl	7	19.4	7	15.9	14	17.5	
11 yıl ve daha fazla	9	25.0	10	22.7	19	23.8	
Toplam	36	100.0	44	100.0	80	100.0	

Deney grubundaki hastaların %52.8'inin 16 yıl ve daha fazla süredir KOAH'lı olduğu, %58.3'ünün 3 kez ve daha fazla sayıda KOAH nedeniyle hastaneye yatışının olduğu, %77.8'inin KOAH dışında en az bir sağlık sorununa sahip olduğu, %61.1'inin daha öncesinde sigara kullanmış olduğu ancak şu an kullanmadığı saptanmıştır. Deney grubundaki hastaların kendi sağlığını değerlendirme durumları incelendiğinde %61.1'inin sağlık durumunu kötü olarak tanımladığı, hastaların %61.1'inin KOAH

konusunda daha önce her hangi bir eğitim almadığı görülmektedir. Deney grubundaki hastaların inhalasyon cihazı kullanma sürelerine bakıldığında %55.6'sının 1-5 yıl, %25'inin 11 yıl ve daha fazla süre ve %19.4'ünün 6-10 yıllık sürelerle inhalasyon cihazı kullandıkları bulunmuştur (Tablo 4.2).

Kontrol grubundaki hastaların %43.2'sinin 16 yıl ve daha fazla süresidir KOAH'lı olduğu, %65.9'unun 3 kez ve daha fazla sayıda KOAH nedeniyle hastaneye yatışının olduğu, %75'inin KOAH dışında en az bir sağlık sorununa sahip olduğu, %75'inin daha öncesinde sigara kullanmış olduğu ancak şu an kullanmadığı saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların kendi sağlığını değerlendirme durumları incelendiğinde %54.5'inin sağlık durumunu kötü olarak tanımladığı, hastaların %70.5'inin KOAH konusunda daha önce her hangi bir eğitim almadığı görülmektedir. Kontrol grubundaki hastaların inhalasyon cihazı kullanma sürelerine bakıldığında %61.4'ünün 1-5 yıl, %22.7'sinin 11 yıl ve daha fazla süre ve %15.9'unun 6-10 yıllık sürelerle inhalasyon cihazı kullandıkları bulunmuştur (Tablo 4.2).

Deney ve kontrol gruplarındaki hastalar KOAH tanısı aldığı süre, KOAH nedeniyle hastaneye yatma durumu, KOAH dışında sağlık sorunu olma durumu, sigara içme durumu, kendi sağlığını değerlendirme durumu, KOAH hakkında bilgi alma durumu, inhalasyon cihazı kullanma süresi gibi özellikler açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. ($X^2=1.047$, $X^2=0.485$, $X^2=0.084$, $X^2=1.809$, $X^2=0.412$, $X^2=0.773$, $X^2=0.298$; $p>0.05$, Tablo 4.2).



* Ölçülü doz inhaler

Şekil 4.1: Hastaların Kullandıkları İnhalasyon Cihazları

Şekil 4.1’de kontrol ve deney gruplarındaki hastaların kullandıkları inhalasyon cihazı formları yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların %22.2’si handihaler, %22.2’si diskus, %47.2’si aerolizer, %27.8’i ÖDİ, %13.9’u turbuhaler; kontrol grubundaki hastaların %22.7’si handihaler, %20.5’i diskus, %40.9’u aerolizer, %38.6’sı ÖDİ, %9.1’inin turbuhaler kullandıkları tespit edilmiştir.

4.2. Hastaların İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerilerine Ait Bulgular

Bu bölümde deney ve kontrol gruplarındaki hastaların inhalasyon cihazı (handihaler, diskus, aerolizer, ÖDİ, turbuhaler) kullanım becerilerine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Handihaler Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması

Handihaler Kullanım Aşamaları	GRUPLAR							
	Deney (n=8)				Kontrol (n=10)			
	Ön Test		Son Test		Ön Test		Son Test	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kapağı açın	8	100.0	8	100.0	10	100.0	10	100.0
Kapsülü handihalerin içindeki boşluğa yerleştirin	8	100.0	8	100.0	10	100.0	10	100.0
Ağızlığı kapatın	8	100.0	8	100.0	10	100.0	10	100.0
Yeşil düğmeye bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın	3	37.5	7	87.5	9	90	9	90
Nefes verin	2	25.0	4	50.0	1	10.0	2	20.0
Handihaleri ağızımıza alın	8	100.0	8	100.0	10	100.0	10	100.0
Kuvvetli ve derin bir nefes alın	4	50.0	7	87.5	7	70.0	7	70.0
Nefesinizi 10 saniye tutun	1	12.5	5	62.5	2	20.0	3	30.0
Nefes verin	7	87.5	7	87.5	7	70.0	7	70.0
Kullandıktan sonra kapağı kapatın	8	100.0	8	100.0	10	100.0	10	100.0

Tablo 4.3’de deney ve kontrol gruplarındaki hastaların handihaler kullanım aşamalarını doğru olarak uygulama sayısı ve yüzdeleri yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların handihaler kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “*yeşil düğmeye bir kez tam olarak basın ve daha sonra bırakın*” aşamasını ön testte hastaların %37.5’i, son testte %87.5’i; “*nefes verin*” aşamasını ön testte %25.0’ı, son testte %50.0’ı; “*kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte %50.0’ı, son testte %87.5’i; “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte %12.5’i, son testte %62.5’inin doğru olarak gerçekleştirdiği belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların handihaler kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “*nefes verin*” aşamasını ön testte %10.0’ı, son testte %20.0’ı; “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte %20.0’ı, son testte %30.0’ının doğru olarak gerçekleştirdiği görülmüştür (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Diskus Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması

Diskus Kullanım Aşamaları	GRUPLAR							
	Deney (n=8)				Kontrol (n=9)			
	Ön Test		Son Test		Ön Test		Son Test	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Diskus kapağını çıkarın	8	100.0	8	100.0	9	100.0	9	100.0
Mandalı geri çekip kapsülü delin	8	100.0	8	100.0	9	100.0	9	100.0
Diskus yatay pozisyonda tutun	8	100.0	8	100.0	9	100.0	9	100.0
Nefes verin	0	0	6	75.0	2	22.2	2	22.2
Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin	8	100.0	8	100.0	9	100.0	9	100.0
Kuvvetli ve derin bir nefes alın	5	62.5	8	100.0	7	77.8	7	77.8
Nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin, 5-10 saniye nefesinizi tutun	1	12.5	7	87.5	4	44.4	4	44.4
Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin	0	0	7	87.5	3	33.3	4	44.4
İkinci uygulamadan önce yeniden mandalı çekerek, kullanıma hazır hale getirin	4	50.0	7	87.5	5	55.6	5	55.6
Diskus yatay pozisyonda tutun, kullandıktan sonra kapağını kapatın	8	100.0	8	100.0	9	100.0	9	100.0

Tablo 4.4’de deney ve kontrol gruplarındaki hastaların diskus kullanım tekniğinin aşamalarının doğru yapılma sayı ve yüzdeleri yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların diskus kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “nefes verin” aşamasını ön testte hastaların %0’ı, son testte %75.0’ı; “kuvvetli ve derin bir nefes alın” aşamasını ön testte %62.5’i, son testte %100.0’ı; “nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin, 5-10 saniye nefesinizi tutun” aşamasını ön testte %12.5’i, son testte %87.5’i; “nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin” aşamasını ön testte %0’ı, son testte %87.5’i; “ikinci uygulamadan önce yeniden mandalı çekerek, kullanıma hazır hale getirin” aşamasını ön testte %50.0’ı, son testte %87.5’inin doğru olarak gerçekleştirdiği belirlenmiştir (Tablo 4.4).

Kontrol grubundaki hastaların diskus kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “nefes verin” aşamasını ön testte hastaların

%22.2'si son testte %22.2'si; “nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin, 5-10 saniye nefesinizi tutun” aşamasını ön testte %44.4'ü, son testte %44.4'ü; “nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin” aşamasını ön testte %33.3'ü, son testte %44.4'ü; “ikinci uygulamadan önce yeniden mandalı çekerek, kullanıma hazır hale getirin” aşamasını ön testte %55.6'sı, son testte %55.6'sının doğru olarak gerçekleştiği saptanmıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Aerolizer Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması

Aerolizer Kullanım Aşamaları	GRUPLAR							
	Deney (n=17)				Kontrol (n=18)			
	Ön Test		Son Test		Ön Test		Son Test	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kapağı çıkarın	17	100.0	17	100.0	18	100.0	18	100.0
Ağızlığı ok yönünde döndürüp açın	17	100.0	17	100.0	18	100.0	18	100.0
Kapsülü aerolizerin içindeki boşluğa yerleştirin	17	100.0	17	100.0	18	100.0	18	100.0
Ağızlığı kapatın	17	100.0	17	100.0	18	100.0	18	100.0
İnhalelerin iki yanındaki düğmelere bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın	11	64.7	15	88.2	14	77.8	14	77.8
Nefes verin	1	5.9	12	70.6	4	22.2	6	33.3
İnhaleleri ağızınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın	8	47.1	15	88.2	14	77.8	16	88.9
Nefesinizi 10 saniye tutun	2	11.8	15	88.2	4	22.2	7	38.9
Nefes verin	14	82.4	17	100.0	12	66.7	15	83.3
Kullandıktan sonra kapağı kapatın	17	100.0	17	100.0	18	100.0	18	100.0

Tablo 4.5’de deney ve kontrol gruplarındaki hastaların aerolizer kullanım aşamalarını doğru olarak uygulama sayısı ve yüzdeleri yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların aerolizer kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “inhalelerin iki yanındaki düğmelere bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın” aşamasını ön testte hastaların %64.7’si, son testte %88.2’si; “inhalasyondan önce nefes verin” aşamasını ön testte %5.9’u, son testte %70.6’sı; “inhaleleri ağızınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın” aşamasını ön testte %47.1’i, son testte %88.2’si; “nefesinizi 10 saniye tutun” aşamasını ön testte %11.8’i, son

testte %88.2'si; “*inhalasyondan sonra nefes verin*” aşamasını ön testte %82.4'ü, son testte %100.0'nin doğru olarak gerçekleştirdiği bulunmuştur (Tablo 4.5).

Kontrol grubundaki hastaların aerolizer kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “*inhalasyondan önce nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların %22.2'si, son testte %33.3'ü; “*inhaleri ağzınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte %77.8'i, son testte %88.9'u; “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte %22.2'si, son testte %38.9'u; “*inhalasyondan sonra nefes verin*” aşamasını ön testte %66.7'si, son testte %83.3'ünün doğru olarak gerçekleştirdiği belirlenmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların Ölçülü Doz İnhaler (ÖDİ) Kullanım Aşamalarına Göre Karşılaştırılması

ÖDİ Kullanım Aşamaları	GRUPLAR							
	Deney (n=10)				Kontrol (n=17)			
	Ön Test		Son Test		Ön Test		Son Test	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ağız kısmındaki kapağı çıkarın	10	100.0	10	100.0	17	100.0	17	100.0
İnhaleleri çalkalayın	4	40.0	7	70.0	6	35.3	6	35.3
İnhaleleri ve başınızı dik tutun, inhaleleri aynı düzeye getirin	8	80.0	10	100.0	9	52.9	10	58.8
Nefes verin	1	10.0	6	60.0	4	23.5	4	23.5
Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin	9	90.0	10	100.0	16	94.1	17	100.0
Nefes almaya başlayın ve madeni tüpü aşağı bastırın	9	90.0	10	100.0	17	100.0	16	94.1
Nefesinizi 10 saniye tutun	4	40.0	8	80.0	8	47.1	9	52.9
Nefes verin, ikinci dozdan önce en az 30 sn, tercihen 3-5 dakika bekleyin	1	10.0	5	50.0	4	23.5	5	29.4
İkinci dozdan önce tekrar inhaleleri çalkalayın	0	0	5	50.0	4	23.5	4	23.5
Kullandıktan sonra kapağını kapatın	10	100.0	10	100.0	16	94.1	17	100.0

Tablo 4.6'da deney ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçülü doz inhaler (ÖDİ) kullanım aşamalarını doğru olarak uygulama sayısı ve yüzdeleri yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların ölçülü doz inhaler kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “*inhaleri çalkalayın*” aşamasını ön testte

hastaların %40.0'ı, son testte %70.0'ı; “*inhaleri ve başınızı dik tutun, inhaleri aynı düzeye getirin*” aşamasını ön testte %80.0'ı, son testte %100.0'ı; “*nefes verin*” aşamasını ön testte %10.0'ı, son testte %60.0'ı; “*ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin*” aşamasını ön testte %90.0'ı, son testte %100.0'ı; “*nefes almaya başlayın ve madeni tüpü aşağı bastırın*” aşamasını ön testte %90.0'ı, son testte %100.0'ı; “*nefesinizi 5-10 saniye tutun*” aşamasını ön testte %40.0'ı, son testte %80.0'ı; “*nefes verin, ikinci dozdan önce 20-30 sn bekleyin*” aşamasını ön testte %10.0'ı, son testte %50.0'ı; “*ikinci dozdan önce tekrar inhaleri çalkalayın*” aşamasını ön testte %0'ı, son testte %50.0'ının doğru olarak gerçekleştirdiği saptanmıştır (Tablo 4.6).

Kontrol grubundaki hastaların ölçülü doz inhaler kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “*inhaleri ve başınızı dik tutun, inhaleri aynı düzeye getirin*” aşamasını ön testte hastaların %52.9'u, son testte %58.8'i; “*ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin*” aşamasını ön testte %94.1'i, son testte %100.0'ı; “*nefes almaya başlayın ve madeni tüpü aşağı bastırın*” aşamasını ön testte hastaların %100.0'ı, son testte %94.1'i; “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte %47.1'i, son testte %52.9'u; “*nefes verin, ikinci dozdan önce en az 30 sn, tercihen 3-5 dakika bekleyin*” aşamasını ön testte %23.5'i, son testte %29.4'ü; “*kullandıktan sonra kapağını kapatın*” aşamasını ön testte %94.1'i, son testte %100.0'ının doğru olarak gerçekleştirdiği görülmüştür (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Turbuhaler kullanan hastaların, kullanım aşamalara göre deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

Turbuhaler Kullanım Aşamaları	GRUPLAR							
	Deney (n=5)				Kontrol (n=4)			
	Ön Test		Son Test		Ön Test		Son Test	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Turbuhalerin kapağını çıkartın	5	100.0	5	100.0	4	100.0	4	100.0
Turbuhaleri dik tutun	5	100.0	5	100.0	3	75.0	3	75.0
Alt tabanı saat yönüne ve sonra tersi yöne çevirin, çıt sesini duyun	4	80.0	5	100.0	4	100.0	4	100.0
Nefes verin	2	40.0	4	80.0	2	50.0	2	50.0
Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin	5	100.0	5	100.0	4	100.0	4	100.0
Kuvvetli ve derin bir nefes alın	3	60.0	5	100.0	3	75.0	3	75.0
Nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin, 5-10 saniye nefesinizi tutun	1	20.0	3	60.0	2	50.0	3	75.0
Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin	0	0	3	60.0	2	50.0	2	50.0
Turbuhaleri dik tutun, tabanı tekrar çevirip ikinci inhalasyona hazırlayın	3	60.0	4	80.0	4	100.0	4	100.0
Kullandıktan sonra kapağını kapatın	5	100.0	5	100.0	4	100.0	4	100.0

Tablo 4.7’de deney ve kontrol gruplarındaki hastaların turbuhaler kullanım aşamalarını doğru olarak uygulama sayısı ve yüzdeleri yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların turbuhaler kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “*alt tabanı saat yönüne ve sonra tersi yöne çevirin, çıt sesini duyun*” aşamasını ön testte hastaların %80.0’ı, son testte %100.0’ı; “*nefes verin*” aşamasını ön testte %40.0’ı, son testte %80.0’ı; “*kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte %60.0’ı, son testte %100.0’ı; “*nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin, 5-10 saniye nefesinizi tutun*” aşamasını ön testte %20.0’ı, son testte %60.0’ı; “*nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin*” aşamasını ön testte %0’ı, son testte %60.0’ı; “*turbuhaleri dik tutun, tabanı tekrar çevirip ikinci inhalasyona hazırlayın*” aşamasını ön testte %60.0’ı, son testte %80.0’ının doğru olarak gerçekleştirdiği belirlenmiştir (Tablo 4.7).

Kontrol grubundaki hastaların turbuhaler kullanımında eksik ya da yanlış uygulanan aşamaları incelendiğinde; “*nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların %50.0’ı, son testte %50.0’ı; “*kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte %75.0’ı, son testte %75.0’ı; “*nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin, 5-10 saniye*

nefesinizi tutun” aşamasını ön testte %50.0’ı, son testte %75.0’ı; “*nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin*” aşamasını ön testte %50.0’ı, son testte %50.0’ının doğru olarak gerçekleştirdiği saptanmıştır (Tablo 4.7).

4.3. Hastaların Solunum Fonksiyon Testi (SFT) Sonuçlarına Ait Bulgular

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki hastaların SFT’ye ait bulgular ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması yer almaktadır.

Deney grubunda yer alan hastaların FVC, % beklenen ortalamasının ön testte 69.22 ± 19.23 , son testte 74.28 ± 20.38 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($t=1.922$, $p=0.063$). Kontrol grubunda yer alan hastaların FVC, % beklenen ortalamasının ön testte 60.73 ± 27.10 , son testte 67.61 ± 26.95 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t=1.873$, $p=0.068$). Hastaların FVC, % beklenen ön test ve son test ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında; istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla $t=1.582$, $p=0.118$; $t=1.224$, $p=0.225$; Tablo 4.8).

Deney grubunda yer alan hastaların FVC, lt ortalamasının ön testte 2.92 ± 0.72 , son testte 2.95 ± 0.68 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t=0.943$, $p=0.352$). Kontrol grubunda yer alan hastaların FVC, lt ortalamasının ön testte 2.85 ± 0.76 , son testte 2.89 ± 0.79 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($t=1.315$, $p=0.196$). Hastaların FVC, lt ön test ve son test ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında; istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla $t=0.464$, $p=0.644$; $t=0.391$, $p=0.697$; Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test- Son Test SFT Ortalamaları ile Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırmaları

SFT		GRUPLAR		Test ve p	
		Deney Grubu (n=36)	Kontrol Grubu (n=44)		
		Ort±SS	Ort±SS	t	p
FVC , % beklenen	Ön Test	69.22±19.23	60.73±27.10	1.582	0.118
	Son Test	74.28±20.38	67.61±26.95	1.124	0.225
	Test ve p	t=1.922 p=0.063	t=1.873 p=0.068		
FVC, lt	Ön Test	2.92±0.72	2.85±0.76	0.464	0.644
	Son Test	2.95±0.68	2.89±0.79	0.391	0.697
	Test ve p	t=0.943 p=0.352	t=1.315 p=0.196		
FEV ₁ , % beklenen	Ön Test	54,64±17.73	49.25±23.78	1.127	0.263
	Son Test	59.72±20.85	53.41±24.37	1.229	0.223
	Test ve p	t=1.935 p=0.061	t=1.973 p=0.060		
FEV ₁ , lt	Ön Test	2.29±0.57	2.25±0.61	0.312	0.756
	Son Test	2.31±0.53	2.26±0.61	0.400	0.690
	Test ve p	t=1.014 p=0.318	t=1.164 p=0.251		
FEV ₁ /FVC, % beklenen	Ön Test	78.61±16.80	82.86±21.30	0.975	0.333
	Son Test	78.19±17.88	79.18±18.59	0.240	0.811
	Test ve p	t=0.202 p=0.841	t=1.271 p=0.211		
FEV ₁ /FVC, lt	Ön Test	79.30±1.28	79.45±2.35	0.341	0.734
	Son Test	79.23±1.39	79.64±1.41	1.297	0.199
	Test ve p	t=0.636 p=0.529	t=0.467 p=0.643		

Deney grubunda yer alan hastaların FEV₁, % beklenen ortalamasının ön testte 54,64±17.73, son testte 59.72±20.85 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (t=1.935 p=0.061). Kontrol grubunda yer alan hastaların FEV₁, % beklenen ortalamasının ön testte 49.25±23.78, son testte 53.41±24.37 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (t=1.973 p=0.060). Hastaların FEV₁, % beklenen ön test ve son test ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında; istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla t=1.127, p=0.263; t=1.229, p=0.223; Tablo 4.8).

Deney grubunda yer alan hastaların FEV₁, lt ortalamasının ön testte 2.29±0.57, son testte 2.31±0.53 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (t=1.014 p=0.318). Kontrol grubunda

yer alan hastaların FEV₁, lt ortalamasının ön testte 2.25±0.61, son testte 2.26±0.61 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (t=1.164, p=0.251). Hastaların FEV₁, lt ön test ve son test ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında; istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla t=0.312, p=0.756; t=0.400, p=0.690; Tablo 4.8).

Deney grubunda yer alan hastaların FEV₁/FVC, % beklenen ortalamasının ön testte 78.61±16.80, son testte 78.19±17.88 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (t=0.202 p=0.841). Kontrol grubunda yer alan hastaların FEV₁/FVC, % beklenen ortalamasının ön testte 82.86±21.30, son testte 79.18±18.59 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (t=1.271 p=0.211). Hastaların FEV₁/FVC, % beklenen ön test ve son test ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında; istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla t=0.975, p=0.240; t=0.333, p=0.811; Tablo 4.8).

Deney grubunda yer alan hastaların FEV₁/FVC, lt ortalamasının ön testte 79.30±1.28, son testte 79.23±1.39 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (t=0.636 p=0.529). Kontrol grubunda yer alan hastaların FEV₁/FVC, lt ortalamasının ön testte 79.45±2.35, son testte 79.64±1.41 olduğu ve grup içinde karşılaştırıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (t=0.467 p=0.643). Hastaların FEV₁/FVC, lt ön test ve son test ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında; istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla t= 0.341, p=0.734, t=1.297, p=0.199; Tablo 4.8).

5. TARTIŞMA

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı fiziksel, sosyal ve mental iyilik halini etkileyerek kişinin yaşam kalitesini bozan bir hastalıktır (182).

Çalışma, yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin, inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini belirlemek amacıyla planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler üç ana başlık altında tartışılmıştır.

5.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine ve Hastalıkla İlgili Özelliklere Ait Bulguların Tartışması

Bu bölümde; çalışma kapsamına alınan hastaların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, en uzun yaşanan yer, çalışma durumu, KOAH tanısı aldığı süre, KOAH nedeniyle hastaneye yatma durumu, KOAH dışında sağlık sorunu olma durumu, sigara içme durumu, alkol kullanma durumu, kendi sağlığını değerlendirme durumu, inhalasyon cihazı kullanma süresi, KOAH hakkında bilgi alma durumu gibi tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular tartışılmıştır.

Literatür incelendiğinde KOAH'ın erkekler arasında yaygın olduğu ve yaşla birlikte arttığı belirlenmiştir. Bu cinsiyet farklılığı, erkeklerin daha çok sigara içicisi olması ve meslek nedeniyle toksik maddelerle daha çok karşılaşması ile açıklanmaktadır (183). Çalışmada hastaların cinsiyet dağılımı incelendiğinde deney grubunda yer alan hastaların %69.4'ü erkek, %30.6'sı kadın, kontrol grubunda yer alan hastaların ise %75'i erkek, %25'i kadındır. Literatür bilgisine uygun olarak bu araştırmada da hastaların büyük çoğunluğu erkektir. Tzanakis ve ark. (184) Yunanistan'da yaptıkları araştırmada KOAH prevalansını erkeklerde %11.6 ve kadınlarda %4.8 olarak saptamışlardır. Yumrutepe (185) KOAH'lı hastaların 25(OH)D seviyesi ile solunum fonksiyonları, fiziksel performans ve denge arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı araştırmada, hastaların %95'inin erkek, %4.5'inin kadın olduğunu belirtmiştir. Aydemir (180) KOAH'lı hastaların, hastalık kontrol düzeyini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada ise hastaların %54.9'unun erkek ve %45.1'inin kadın olduğunu belirtmiştir. Bu bulgular çalışma ile benzer niteliktedir.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 35-70 yaşları arasında görülen daha çok ileri yaş grubunun hastalığı olarak kabul edilmektedir (186). Bu çalışmada deney grubundaki hastaların %66.7'sinin 65-75 yaş arasında, %33.3'ünün 76 yaş ve üzerinde; kontrol grubundaki hastaların ise %72.7'sinin 65-75 yaş arasında, %27.3'ünün 76 yaş ve üzerinde olduğu gözlenmektedir. Acar (187) da yaptığı araştırmada hastaların çoğunluğunun 55 yaş ve üzeri olduğunu belirtmiştir.

Çalışmada deney grubundaki hastaların %97.2'sinin okur yazar, %2.8'inin ilköğretim mezunu, %0'ının lise mezunu; kontrol grubundaki hastaların ise %97.7'sinin okur yazar, %0'ının ilköğretim mezunu, %2.3'ünün lise mezunu olduğu görülmektedir. Esen (188) KOAH tanısı almış hastalar ile sağlıklı bireyler arasındaki yaşam ve uyku kaliteleri yönünden farklılıkları ve sosyodemografik değişkenler ile aralarındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada, hastaların %50'sinin ilkokul mezunu olduğunu belirtmiştir. Bu farkın özellikle de ülkemizde yaşlı grupta eğitim düzeylerinde azalma olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aynı zamanda yaşamlarını sürdürdükleri yerleşim yerleri de eğitim durumlarını etkilemektedir (180).

Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %63.9'u evli, %36.1'i bekar; kontrol grubunda yer alan hastaların %70.5'i evli, %29.5'i bekadır. Karaduman (189) İstanbul ili Fatih ilçesinde KOAH riski altında olan bireylerin ve hastalığa yol açan risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla yaptığı araştırmada bu çalışmaya benzer olarak hastaların %93.5'inin evli, %3.1'inin bekar olduğunu belirtmiştir. Literatürde medeni durumun KOAH'la ilişkisini açıklayan kaynağa rastlanmamıştır. Ancak bu durumun KOAH'ın yetişkinlik ve yaşlılık döneminde görülmesinden kaynaklandığı düşünülebilir (180).

Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların en uzun süre yaşanılan yer olarak %50'si köyde, %47.2'si şehirde, %2.8'i ilçede; kontrol grubunda yer alan hastaların ise %52.3'ü köyde, %40.9'u şehirde, %6.8'i ilçede yaşadığını belirtmiştir. Yıldırım (178) KOAH'lı bireylerin yorgunluk düzeyinin belirlenmesi, bu verilerden yararlanılarak hazırlanan bakım planı ile bireyin yaşam kalitesinin yükseltilmesi amacıyla yaptığı araştırmada, hastaların %36.8'inin ilde, %9.1'inin ilçede, %54.1'inin en uzun süre köyde yaşadığını belirtmiştir. Çalışma bulguları Yıldırım'ın yaptığı araştırmayla paralellik göstermektedir.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ciddi iş gücü kayıplarına neden olmaktadır (55). Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların hepsi çalışmadığını; kontrol grubunda yer alan hastaların ise %97.7'si çalışmadığını belirtmiştir. Yıldırım'ın (178) yaptığı araştırmada da bu çalışmaya benzer olarak hastaların büyük çoğunluğunun çalışmadığı belirlenmiştir.

Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %52.8'i 16 yıl ve daha fazla süre, %25'i 1-5 yıl, %22.2'si 6-15 yıl; kontrol grubunda yer alan hastaların ise %43.2'si 16 yıl ve daha fazla süre, %31.8'i 6-15yıl ,%25'i 1-5 yıldır KOAH hastası olduklarını belirtmişlerdir. Esen (188) de yaptığı araştırmada hastaların %37'si 1-5 yıl, %19'u 6-10 yıl, %44'ünün 11 yıl ve daha fazla süredir KOAH hastası olduğunu belirtmiştir. Çalışma bulguları incelendiğinde paralellik gösterdiği görülmektedir.

Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %58.3'ü 3 kez ve daha fazla, %30.6'sı 2 kez, %11.1'i 1 kez; kontrol grubunda yer alan hastaların %65.9'u son bir yılda 3 kez ve daha fazla, %25'i 2 kez, %9.1'i 1 kez hastaneye yattığını belirtmişlerdir. Yıldırım (178) da yaptığı araştırmada hastaların %30.3'ünün 1 kez, %16'sının 2 kez, %13'ünün son bir yılda 3 kez ve daha fazla hastaneye yattığını belirtmiştir. Soydeğer (190) KOAH'lı hastalarda ilaç profilinin belirlenmesi ve hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı araştırmada hastalardan alınan bilgiler ve hastane kayıt raporlarına dayanılarak KOAH alevlenmesi nedeniyle son 1 yıl içinde hastaların %52.5'inin bir kez, %9'unun en az 3 kez, %8.5'inin ise 2 kez hastaneye yatışlarının olduğunu saptamıştır. Bu çalışmada hastaların çoğunluğunun belirgin bir şekilde son bir yılda 3 kez ve daha fazla sayıda hastane yatışlarının olması, hasta grubunun yaş ortalamasının diğer çalışmalardan daha ileri olması ile açıklanabilir.

Kronik hastalıklar genelde tek başına görülmeyip beraberinde bir ya da daha fazla başka kronik hastalıklar görülmektedir (191,192). Aydemir (180) yaptığı araştırmada, hastaların %67.1'inin başka hastalıklara da sahip olduklarını bildirmiştir. Bu bulgulara benzer şekilde çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %77.8'i; kontrol grubunda yer alan hastaların ise %75'inin KOAH dışında sağlık sorunu olduğu görülmüştür.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişmesinde en önemli risk faktörü sigaradır (193). Gelişmiş ülkelerdeki KOAH riskinin %90'ından sigara sorumludur

(63). Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %61.1'i içmiş ve bırakmış olduğunu, %36.1'i hiç sigara içmediğini, %2.8'i halen sigara içtiğini; kontrol grubunda yer alan hastaların ise %75'i içmiş ve bırakmış olduğunu, %22.7'si hiç sigara içmediğini, %2.3'ü ise halen sigara içtiğini bildirmiştir. Tzanakis ve ark. (184) yaptıkları araştırmada sigara içme yoğunluğunun ve yaşın her iki cinstede KOAH prevalansı ile ilişkili olduğu belirtmişlerdir. Aydemir (180) yaptığı araştırmada KOAH tanısına rağmen hastaların %26.8'inin sigara kullanmaya devam ettiğini belirtmiştir. Esen (188) yaptığı araştırmada hastaların %73'ünün sigarayı bıraktığını, %6'sının halen sigara içmeye devam ettiğini saptamıştır. Soydeğer (190) ise araştırmasında hastaların %81.4'ünün sigarayı bırakmış ve %8.5'inin ise halen kullanmakta olduğunu saptamıştır. Bu çalışmanın sonuçları daha önce yapılmış araştırmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %61.1'i kötü, %25'i orta, %13.9'u iyi; kontrol grubunda yer alan hastaların %54.5'i kötü, %27.3'ü orta, %18.2'si kendi sağlık durumunu iyi olarak değerlendirmiştir.

Obstrüktif hava yolu hastalıklarının tedavisinde hem daha etkin bir tedavi sağlaması hem de yan etkilerinin azlığı nedeniyle inhalasyon yoluyla ilaç kullanımı diğer tedavi yöntemlerine tercih edilmektedir (194,195). Bu çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %55.6'sı 1-5 yıl, %19.4'ü 6-10 yıl, %25'i 11 yıl ve daha fazla süre; kontrol grubunda yer alan hastaların ise %61.4'ü 1-5 yıl, %22.7'si 11 yıl ve daha fazla süre, %15.9'u 6-10 yıldır inhaler cihaz kullandıklarını belirtmişlerdir.

Çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %91.7'si; kontrol grubunda yer alan hastaların %70.5'inin KOAH hastalığı hakkında bilgi almadıkları görülmüştür. Esen (188) yaptığı araştırmada hastaların %66'sının KOAH hastalığına ilişkin bilgi almadıklarını saptamıştır. Görgülü (196) KOAH hastalarında uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla yaptığı araştırmada hasta bireylerin çoğunluğunun hastalığı hakkında bilgi almadıklarını belirlemiştir. Çalışma bulguları benzerlik göstermektedir.

Çalışmada deney ve kontrol grupları cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, en uzun süre yaşanan yer, çalışma durumu, KOAH tanısı aldığı süre, KOAH nedeniyle hastaneye yatma durumu, KOAH dışında sağlık sorunu olma durumu, sigara içme durumu, kendi sağlığını değerlendirme durumu, inhaler cihaz

kullanma süresi, KOAH hakkında bilgi alma durumu gibi değişkenler açısından karşılaştırıldığında gruplar aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$ Tablo 4.1. ve Tablo 4.2.). Bu durum çalışmada deney ve kontrol gruplarının yukarıda sayılan değişkenler açısından benzer olduğunu göstermektedir.

5.2. Hastaların İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerilerine Ait Bulguların Tartışması

Günümüzde, obstrüktif hastalıkların tedavisinde, gerek bronkodilatörler gerek antiinflamatuvar ilaçların çoğunluğu inhalasyon yolu ile kullanılmaktadır (37). İnhaler ilaç kullanan hastalar, bu ilaçları kullanırken değişik aşamalarda önemli hatalar yapmaktadır. İnhaler ilaç uygulamasında yapılan hatalar, hastaların önerilen dozdan daha az dozda ilaç almalarına hatta zaman içinde hastaların ilacı bırakmalarına neden olmaktadır. Bu da hastaların tedavilerini dolayısıyla sağlık durumlarını olumsuz etkilemekte ve hastalıklarının kontrol edilememesi gibi sonuçlar doğurmaktadır (26, 29).

Hasta eğitimi inhalerlerin doğru kullanımında ve suistimal edilmemesinde kritik bir faktördür (197). Sağlık profesyonelleri, inhalerlerin doğru kullanımında önemli sorumluluklara sahiptirler. Hemşireler, uygulayacakları eğitimle KOAH'lı yaşlı hastaların inhaler cihaz kullanımına yönelik eksiklerini gidererek, hataların düzeltilmesini sağlayarak etkili bir tedaviye katkıda bulunabileceklerdir. Bu bilgilerden yola çıkarak araştırmada yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına inhaler cihaz kullanımına yönelik verilen eğitimin inhaler cihaz kullanım becerileri üzerine etkisi değerlendirilmiştir.

Çalışmada deney grubundaki hastalarda eğitim öncesi tüm inhaler formlarında en çok hatanın yapıldığı aşama ilacı kullanmadan önce nefesin dışarı verilmesi gerektiğini belirten aşama olmuştur. Eğitim öncesinde deney grubundaki hastalardan handihaler kullanan hastaların sadece %25'inin, diskus kullananların hiçbiri, aerolizer kullananların %5.9'u, ÖDİ kullananların %10'u ve turbuhaler kullananların %40'ı bu aşamayı doğru olarak gerçekleştirmiştir. Eğitim sonrasında ise deney grubundaki hastaların hem eğitim öncesine göre hem de kontrol grubu hastalarına göre inhaler cihaz kullanımında daha az hata yaptıkları görülmüştür.

Deney grubundaki hastaların handihaller kullanımında “*yeşil düğmeye bir kez tam olarak basın ve daha sonra bırakın*” aşamasını ön testte hastaların %37.5’i doğru uygularken, son testte %87.5’e; “*kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte %50.0’ı, son testte bu oran %87.5’e yükselmiştir. Kontrol grubundaki hastalarda ise bu aşamaların ön test ve son test yüzdeleri arasında büyük bir değişiklik ortaya çıkmamıştır. Deney grubundaki hastaların handihaller kullanımında “*nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların %25.0’ı doğru uygularken, son testte bu oran %50.0’a; kontrol grubundaki hastalarda ise “*nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların %10.0’ı, son testte bu oran sadece %20.0’a yükselmiştir. Deney grubundaki hastaların handihaller kullanımında “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte hastaların %12.5’i doğru uygularken, son testte bu oran %62.5’e; kontrol grubundaki hastalarda ise “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte hastaların %20.0’ı doğru uygularken, son testte bu oran sadece %30.0’a yükselmiştir (Tablo 4.3). Bu durum deney grubun hastalarında eğitim öncesi yapılan ön test değerlendirmesi ile eğitim sonrası yapılan son test değerlendirmesi arasındaki farklılığı ortaya koymaktadır. Yapılan eğitimler deney grubundaki hastaların inhalasyon cihazı kullanım becerilerinin gelişimine katkıda bulunmuştur. Şirinoğlu (179) yaptığı araştırmada; inhalerler konusunda yapılan hasta eğitiminin tüm inhaler formlarında, hastaların inhaler kullanım becerilerini çalışmaya benzer şekilde geliştirdiğini saptamıştır.

Çalışmada deney grubundaki hastaların diskus kullanımında “*kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte %62.5’i, son testte hepsi; “*nefesi vermeden inhaleri ağızdan çekin, 5-10 saniye nefesinizi tutun*” aşamasını ön testte %12.5’i, son testte %87.5’i; “*ikinci uygulamadan önce yeniden mandalı çekerek, kullanıma hazır hale getirin*” aşamasını ön testte %50.0’ı, son testte %87.5’inin doğru olarak gerçekleştirdiği belirlenirken; kontrol grubundaki hastalarda bu aşamaları gerçekleştirirken ön test ve son test yüzdelerinde değişiklik saptanmamıştır (Tablo 4.4). Çalışmada deney grubundaki hastaların diskus kullanımında “*nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların hiçbiri, son testte %75.0’ı; kontrol grubundaki hastalarda bu aşamaları gerçekleştirirken ön test ve son test yüzdelerinde değişiklik gerçekleşmemiştir (Tablo 4.4). Çam ve Göçemen (25) KOAH ve astım hastalarının, inhalasyon cihazlarını ne derece doğru teknikte kullandıklarını saptayıp aynı seansta

eğitim verilmesi ve eğitim sonrası beceri düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları araştırmada diskus kullanan hastaların inhalasyon öncesi nefes verme manevrası basamağını eğitim öncesi hastaların %35.0'ı, eğitim sonrasında ise %97.5'inin doğru uyguladığını saptamıştır. Bu çalışmanın bulguları am ve Gcemen (25)'in yaptığı araştırmayla paralellik göstermektedir.

şirinoğlu (179) yaptığı araştırmada “*nefesinizi yavaşça verin ve 2. uygulamadan önce 1 dakika bekleyin*” aşamasını ilk uygulamada hastaların %7.7'si, eğitim sonrasında ise %53.8'inin doğru uyguladığını saptamıştır. Ayrıca çalışmasında hastaların diskus kullandırken en çok “*nefesinizi dışarı doğru verin*”, “*nefesinizi 10 sn tutun*” ve “*nefesinizi yavaşça verin ve 2. uygulamadan önce 1 dakika bekleyin*” aşamalarında hata yaptıklarını belirtmiştir. am ve Gcemen (25) yaptıkları araştırmada diskus kullanımında hastaların çoğunluğunun cihaz içine nefes verdiğini saptamıştır. Mirici ve ark. (22) yaptıkları araştırmada diskus kullananlarda nefesini 5-10 saniye tutma, nefesini vererek 20-30 saniye bekleme, yeniden inhalasyon işlemine yapma basamaklarında daha fazla yanlış yapıldığını saptamışlardır. Bu çalışmada deney grubundaki hastaların diskus kullanımında “*nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin*” aşamasını ön testte hastaların %0'ı doğru uygularken, son testte bu oran %87.5'e yükselirken; kontrol grubundaki hastalarda bu aşamayı ön testte hastaların %33.3', son testte ise az bir yükselmeyle %44.4'ünün doğru uyguladığı saptanmıştır. Çalışma sonuçları daha önce yapılmış çalışmalarla benzer sonuçlara sahiptir.

Çalışmada deney grubundaki hastaların aerolizer kullanımında “*inhalerin iki yanındaki düğmelere bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın*” aşamasını ön testte hastaların %64.7'si doğru uygularken, son testte bu oran %88.2'ye yükselmiştir. Kontrol grubundaki hastalarda bu aşamaları gerçekleştirirken ön test ve son test yzdelesinde değişiklik olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.5). şirinoğlu (179) yaptığı araştırmada “*Kapsülü oradaki boşluğa yerleştirin, kapağı kapatıp yan taraftaki mandalların ikisine birden bastırarak kapsülü delin*” aşamasını eğitim öncesi ve eğitim sonrasında hastaların çoğunluğunun bu çalışmaya benzer şekilde doğru olarak uyguladığını saptamıştır.

şirinoğlu (179) yaptığı araştırmada hastaların “*ilacı almadan önce nefeslerini dışarı vermeleri gerektiğini*” belirten aşamayı eğitim öncesinde yalnızca 3 (%11.1)

kişinin doğru olarak gerçekleştirdiğini, eğitim sonrasında bu oranın %40.7 olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada deney grubundaki hastaların aerolizer kullanımında “*inhalasyondan önce nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların %5.9’u doğru uygularken, son testte bu oran %70.6’ya yükselmiştir. Kontrol grubunda “*inhalasyondan önce nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların %22.2’si, son testte az oranda yükselme göstererek %33.3’ü doğru olarak gerçekleştirmiştir (Tablo 4.5). Her iki çalışma bulgularının birbiriyle paralellik gösterdiği görülmektedir.

Deney grubundaki hastaların aerolizer kullanımında “*inhaleri ağzınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte hastaların %47.1’i doğru uygularken, son testte bu oran %88.2’ye yükselmiştir. Kontrol grubunda ise “*inhaleri ağzınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte hastaların %77.8’i, son testte %88.9’u doğru olarak gerçekleştirmiştir (Tablo 4.5). Şirinoğlu (179) da yaptığı çalışmada bu çalışmaya benzer şekilde “*kuvvetli ve derin bir nefes çekin*” aşamasını eğitim sonrasında hastaların tamamının doğru olarak uyguladığını saptamıştır.

Şirinoğlu (179) yaptığı çalışmada hastaların “*ilacı uyguladıktan sonra nefesin 10 sn tutulması gerektiğini*” belirten aşamayı ilk uygulamada hastaların %18.5’inin doğru uygularken, eğitim sonrasında hastaların %85’inin bu aşamayı doğru olarak uyguladığını saptamıştır. Bu çalışmada deney grubundaki hastaların aerolizer kullanımında “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte hastaların %11.8’i doğru uygularken, son testte Şirinoğlu (179)’nun yaptığı çalışmaya benzer şekilde oran %88.2’ye yükselmiştir. Kontrol grubunda “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte hastaların %22.2’si doğru olarak gerçekleştirirken, son testte oranda yine çok az bir yükselme (%38.9) olmuştur (Tablo 4.5).

Deney grubundaki hastaların aerolizer kullanımında “*inhalasyondan sonra nefes verin*” aşamasını ön testte hastaların %82.4’ü doğru uygularken, son testte bu oran %100.0’a yükselmiştir (Tablo 4.5). Şirinoğlu (179) yaptığı çalışmada “*yavaşça nefesinizi verin*” aşamasını en az doğru uygulanan aşamalardan biri olarak belirtmiştir. Aynı zamanda bu aşamayı eğitim öncesi hastaların %14.8’inin doğru uygularken, sonraki uygulamada hastaların %62.9’unun bu aşamayı doğru olarak uyguladığını saptamıştır. Çalışma bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmada deney grubundaki hastaların ÖDİ kullanımında “*nefes verin*” aşamasını ön testte sadece %10.0’unun, son testte %60.0’inin doğru olarak uyguladığı gözlenmiştir. Çam ve Göçemen (25)’in yaptığı araştırmada ÖDİ kullanan hastaların çoğunluğunun inhalasyon öncesi nefes verme manevrasını hatalı yaptığı saptanmıştır. Bu oranın eğitim öncesinde %30.0 iken eğitim sonrasında %91.0 olduğunu belirlemiştir. Van Beerendonk ve ark. (198)’nin yaptıkları araştırmada ilacı almadan önce dışarı nefes verme aşamasını hastaların %65.8’inin uygulamadığı saptanmıştır. Şirinoğlu (179) da yaptığı araştırmada hiçbir hastanın ilacı almadan önce dışarı nefes verme aşamasını uygulamadığını saptamıştır. Bu sonuçlar da çalışmanın bulgularını desteklemektedir.

Bu çalışmada deney grubundaki hastaların ÖDİ kullanımında “*inhaleri çalkalayın*” aşamasını ön testte hastaların %40.0’ı, son testte %70.0’ı; “*ikinci dozdan önce tekrar inhaleri çalkalayın*” aşamasını ön testte hiçbiri, son testte %50.0’inin doğru olarak gerçekleştirdiği belirlenirken; kontrol grubundaki hastalarda bu aşamaları gerçekleştirirken ön test ve son test yüzdelerinde büyük bir değişiklik saptanmamıştır (Tablo 4.6). Liard ve ark. (199)’nin yaptıkları araştırmada ilaç kullanmadan önce ÖDİ’nin çalkalanması oranı %22.1 olarak bulunmuştur. Hacıevliyagil ve ark. (200)’nin yaptıkları araştırmada ise ilaç kullanmadan önce ÖDİ’nin çalkalanması oranı sadece % 18.8 olarak bulunmuştur. Çalışmada eğitim öncesinde ÖDİ’nin çalkalama aşamasının bu çalışmalarla benzerlik gösterdiği saptanırken yapılan eğitimle hastaların bu aşamada daha az oranda hata yaptıkları sonucuna varılabilir.

Çam ve Göçemen (25) yaptığı araştırmada ÖDİ kullanan hastaların çoğunun başını dik tutmadığını gözlemiştir. Bu çalışmada deney grubundaki hastaların ÖDİ kullanımında “*inhaleri ve başınızı dik tutun, inhaleri aynı düzeye getirin*” aşamasını ön testte hastaların %80.0’ı doğru uygularken, bu oran son testte %100.0’a yükselmiştir. Kontrol grubundaki hastaların “*inhaleri ve başınızı dik tutun, inhaleri aynı düzeye getirin*” aşamasını ön testte hastaların %52.9’u son testte %58.8’i doğru olarak gerçekleştirmiştir (Tablo 4.6).

Çam ve Göçemen (25) yaptıkları araştırmada ÖDİ kullanan hastaların inhalasyondan sonra nefesini tutma basamağını eğitim öncesinde hastaların %47.3’ü, eğitim sonrasında %30.3’ünün doğru uyguladığını saptamıştır. Çalışmada deney

grubundaki hastaların ÖDİ kullanımında “*nefesinizi 10 saniye tutun*” aşamasını ön testte %40.0’ı doğru uygularken, son testte bu oran %80.0’a yükselmiştir. Kontrol grubundaki hastaların “*nefesinizi 5-10 saniye tutun*” aşamasını ön testte %47.1’i, son testte %52.9’u doğru olarak gerçekleştirmiştir (Tablo 4.6). Çalışmanın bulgularının, bu çalışmanın bulguları ile paralellik gösterdiği görülmektedir.

Çalışmada deney grubundaki hastaların ÖDİ kullanımında “*nefes verin, ikinci dozdan önce 20-30 sn bekleyin*” aşamasını ön testte %10.0’ı doğru uygularken, son testte bu oran %50.0’a yükselmiştir. Kontrol grubundaki hastaların “*nefes verin, ikinci dozdan öncen az 30 sn, tercihen 3-5 dakika bekleyin*” aşamasını ön testte %23.5’i, son testte %29.4’ü doğru olarak gerçekleştirmiştir (Tablo 4.6). Mirici ve ark. (22) inhalasyon yoluyla ilaç kullanan hastaların uygulamalarını değerlendirmek ve doğru kullanımı etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada ÖDİ kullanan hastalarda nefesini boşaltma, nefesini 5-10 sn tutma ve nefesini vererek ikinci kullanım için 20-30 sn bekleme basamaklarında daha fazla yanlış yapıldığını saptamışlardır.

ÖDİ kullanımında yaşanan en önemli sorunlardan birisi de, cihaza basma süresi ile nefes alma sırasında görülen zamanlama hataları ve inhaler ilaç alımından sonra yeterli nefes tutamamadır (37,196). Hacıevliyagil ve ark. (200) yaptıkları araştırmada ÖDİ kullanan hastaların %68.7’sinde ÖDİ basma süresi ile nefes alma sırasında hatalar yapıldığı saptanmıştır. Bu çalışmada ise aynı aşamayı eğitim öncesinde deney grubundaki hastaların % 90’ı doğru şekilde gerçekleştirmiştir.

Deney grubundaki hastaların turbuhaler kullanımında “*alt tabanı saat yönüne ve sonra tersi yöne çevirin, çıt sesini duyun*” aşamasını ön testte hastaların %80.0’ı, son testte hepsi doğru uygularken; kontrol grubundaki hastaların ön test ve son testte hepsinin doğru olarak gerçekleştirdiği görülmüştür (Tablo 4.7).

Mirici ve ark. (22) yaptıkları araştırmada turbuhaler kullanan hastalarda nefes vermeden inhaleri ağızdan çıkarma, nefesini 5-10 saniye tutma ve nefesini vererek 20-30 saniye bekleme basamaklarında daha fazla yanlış yapıldığını saptamışlardır. Bu çalışmada deney grubundaki hastaların turbuhaler kullanımında “*nefesi vermeden inhaleri ağızdan çekin, 5-10 saniye nefesinizi tutun*” aşamasını ön testte %20.0’ı, son testte %60.0’ı doğru uyguladığı saptanmıştır (Tablo 4.7). Bu sonuç, Mirici ve ark. (22)’nin yaptıkları araştırma sonucuyla uyumluluk göstermektedir. İnhaler cihaz

kullanım eğitimi hastaların bu aşamadaki hatalarının düzeltilmesine katkıda bulunduğu söylenebilir.

Deney grubundaki hastaların turbuhaler kullanımında “*nefes verin*” aşamasını ön testte %40.0’ı, son testte %80.0’ı; “*kuvvetli ve derin bir nefes alın*” aşamasını ön testte %60.0’ı, son testte hepsi; “*nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin*” aşamasını ön testte hiçbirini, son testte %60.0’ı doğru uygularken; kontrol grubundaki hastalarda bu aşamaları gerçekleştirirken ön test ve son testte büyük bir değişiklik olmadığı görülmüştür. Deney grubundaki hastaların turbuhaler kullanımında “*turbuhaleri dik tutun, tabanı tekrar çevirip ikinci inhalasyona hazırlayın*” aşamasını ön testte %60.0’ı, son testte %80.0’inin doğru uygularken; kontrol grubundaki hastaların ön test ve son testte tamamının doğru uyguladığı saptanmıştır (Tablo 4.7). Şirinoğlu (179) yaptığı çalışmada turbuhaler kullanımında eğitim sonrası tüm aşamalarda düzelme gözlendiğini ve eğitim öncesi ve sonrası skorlarının anlamlı bir şekilde farklı olduğunu saptamıştır. Basheti ve ark. (201) turbuhaler kullanan hastalarda yaptıkları çalışmada eğitim sonrası aşamalarda düzelme saptamışlardır. Rönmark ve ark. (202)’nin hastaların diskus, turbuhaler, easyhaler kullanımlarını eğitim öncesi ve sonrasında karşılaştırılması amacıyla yaptığı çalışmada hastaların turbuhaler kullanımında eğitim öncesinde %51’i, eğitim sonrasında %81’inin doğru kullandığı saptanmıştır. Bu çalışmada da turbuhaler kullanımında eğitim sonrası tüm aşamalarda düzelme gözlenmiştir (Tablo 4.7). Çalışma sonuçları bu çalışmaların sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

5.3. Hastaların SFT Sonuçlarına Ait Bulguların Tartışması

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların FVC, lt ile % beklenen ön test ve son test ortalamaları incelendiğinde; grup içinde ve gruplar arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Çalışmada deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların FEV₁, lt ile % beklenen ön test ve son test ortalamaları incelendiğinde; grup içinde ve gruplar arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Çalışmada deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların FEV₁/FVC, lt ile % beklenen ön test ve son test ortalamalarına bakıldığında; grup içinde ve gruplar arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Literatür incelendiğinde, inhalasyon cihazlarının kullanımına yönelik verilen eğitimin solunum fonksiyonlarına etkilerini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmaya KOAH'lı yaşlı hastaların inhalasyon yoluyla aldıkları ilaçları etkili bir şekilde kullandıkları takdirde solunum fonksiyonlarının olumlu yönde etkilenebileceği düşüncesiyle yola çıkılmıştır. Yapılan literatür taramasında inhaler ilaçların solunum fonksiyonlarına etkisini inceleyen çalışmalar incelenmiştir. Bunlardan biri Arslan (203)'ın KOAH'lı hastalarda mevcut bronkodilatör tedaviye inhaler steroidlerin eklenmesinin yaşam kalitesi, egzersiz kapasitesi ve solunum fonksiyon testleri üzerine etkilerini incelediği araştırmadır. Bu araştırmada uzun etkili bir inhaler antikolinergik olan tiotropiuma inhaler steroid eklenmesinin solunum fonksiyonları üzerinde anlamlı değişikliklere yol açmadığı, ancak yaşam kalitesi ve egzersiz performansı üzerine anlamlı etkilerinin olduğunu saptamıştır. Ayrıca Watson ve ark. (204) dokuz ay boyunca inhalasyon yoluyla günlük 1200 mcg budesonide kullandıkları tek körlü araştırmada, akciğer fonksiyonları üzerine yararlı etkilerinin olmadığını saptamışlardır. Bu çalışmada da benzer şekilde inhalasyon yoluyla alınan ilaçların solunum fonksiyonlarına etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Çalışmada KOAH'lı yaşlı hastalar hastanede yattıkları süre boyunca takip edilmişlerdir. Bu süre içinde gün aşırı olacak şekilde üç kez inhalasyon cihazı eğitimi yapılmıştır. Hastalar bir hafta gibi kısa bir süre takip edilmişlerdir. Bu durum KOAH'lı yaşlı hastaların solunum fonksiyonlarında olumlu bir etki oluşturması açısından yeterli bir süre takip edilmemesinden kaynaklanmış olabilir. Yapılan uygulamalarla solunum fonksiyonlarındaki değişikliklerin incelendiği çalışmalara bakıldığında daha uzun sürelerle takiplerin yapıldığı görülmektedir. Kertjens ve ark. (205) yaptıkları araştırmada 3 aylık tedaviden sonra SFT'lerinde cevap alınabileceğini belirtmişlerdir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, deney grubu hastalarına verilen inhalasyon cihazı kullanımına yönelik eğitimin hastaların inhalasyon cihazını doğru şekilde kullanımını artırdığı ancak solunum fonksiyonları üzerine etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- İnhaler eğitimi konusunda sağlık personelinin önemli sorumlulukları olduğu ve bu konuda hastaya verecekleri eğitimin KOAH hastalarının tedavisindeki başarıyı artıracakı düşünüldüğünden eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması,
- İlgili kliniklerde görsel, işitsel ve uygulamalı eğitim materyalleri ile desteklenen ve hastaların ihtiyaçlarına göre planlanan inhalasyon cihazı kullanım eğitimlerinin rutin hale getirilmesi,
- Gelecekte inhalasyon cihazların kullanımına yönelik verilen eğitimin yaşlı KOAH'lı hastaların solunum fonksiyonlarına etkisinin belirlenmesi açısından hastaların uzun süre takip edileceği çalışmaların planlanması,
- Konu ile ilgili daha fazla hastayla, daha uzun süreli ve randomize çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. **Sağlık Bakanlığı I. Ulusal Sağlık Kongresi.** Ankara 1992 Yaşlılık Grubu Raporu Mevcut Durumun Değerlendirilmesi, Sağlıklı Yaşlanma Uluslararası Hemşireler Birliği 1992 Teması Sempozyum Kitabı, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, Ankara, **1992**: 385–388.
2. **Yurtsever S.** Kronik Hastalıklarda Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2000**; 4:1:16–20.
3. **Devlet İstatistik Enstitüsü.** Türkiye Nüfusu Demografik Yapısı ve Gelişimi. 21. yüzyıl Ortasına Kadar Projeksiyonlar. Ankara, **1995**: 156-157.
4. **Gökçe Kutsal Y.** Yaşlanan Dünya, Yaşlanan Toplum, Yaşlanan İnsan. *Hacettepe Üniversitesi, Toplum Hekimliği Bülteni*, **2003**; 3:4: 1-3.
5. **Birol L, Akdemir N, Bedük T.** İç hastalıkları Hemşireliği. Ankara: Vehbi Koç Vakfı Yayınları, **1993**.
6. **Altay B.** Yaşlılara Evde Verilen Hemşirelik Hizmetlerinin Değerlendirilmesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Doktora Programı Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, **2003**
7. **Yaşar F.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerin Primer Bakım Vericilerinin Gereksinimleri, Bakım Verme Yüğü ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, **2008**.
8. **Tel H, Akdemir N.** KOAH'lı Hastalara Uygulanan Planlı Hasta Öğretiminin ve Hasta İzleminin Hastaların Baş Etme Durumlarına Etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **1998**; 2(2) : 44-52.
9. **Cooreman J, Thom TJ, Higgins M.** Mortality from Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Asthma in France 1969-1983, Comparisons with the United States and Canada, *Chest*, **1990**; 97 (1):213-219.
10. **Ferguson GT, Cherniack RM.** Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *N Engl J Med*, **1993**; 328 (14):1017-1022.
11. **Toeys CD, Kaplan RM, Atkins CJ.** The Costs and Effects of Behavioral Programs in Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Medical Care*, **1984**; 22 (12): 1088-1100.
12. **Tompson JM, Mc Farland GK, Hirsh JE et al.** Mosby's Clinical Nursing, Third Edition, Mosby -Year Book, St Luois, **1993**:145-152.
13. **Robinson A, Courney- Prot H.** Transforming Clinical Practice Amongst Community Nurses: Monitoring For COPD Patient Self Management, *Journal of Clinical Nursing*, **2007**; 17 (11): 370-379.
14. **Karaduman B.** İstanbul İli Fatih İlçesinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Prevelansı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, **2009**.

15. **T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.** Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı. Ankara, **2009**.
16. **Aytemur AZ, Göksel T, Baysak A, Bayındır Ü.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Ataklarında Mortalite. *Toraks Dergisi*, **2002**; 3 (1): 22-25.
17. **Fadiloğlu Ç. Tokem Y.** Geriatrik Rehabilitasyonda Hemşirenin Rolü, *Türk Geriatri Dergisi*, **2004**; 7 (4), 241-246.
18. **Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS.** the GOLD Scientific Committee. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) **2006**.
19. **Buist A, McBurnie A, Vollmer M.** International variation in the prevalence of COPD (The BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet* **2007**; 379: 741-750.
20. **Barnes PJ.** "Respiratory pharmacology: General pharmacologic principles". Murray JF, Nadel JA. Eds. Textbook of Respiratory Medicine, Philadelphia, WB Saunders Company, **2000**: 231-265.
21. **Roche N, Chinet T, Huchon G.** Ambulatory inhalation therapy in obstructive lung diseases, *Respiration*, **1997**; 64(2):121-130.
22. **Mirici A, Meral M, Akgün M, Sağlam L, İnandı T.** İnhalasyon Tekniklerine Hasta Uyumunu Etkileyen Faktörler. *Solumum Hastalıkları*, **2001**; 12: 13-21.
23. **Chapman KR, Bowie DM, Goldstein RS et al.** Canadian Thoracic Society Workshop Group: Guidelines for the assesment and management of obstructive pulmonary disease. *Can Med Assoc*, **1992**; 147: 420-8.
24. **Newman SP.** Aerosol deposition considerations in inhalation therapy. *Chest*, **1985**; 88: 152-60.
25. **Çam O, Göçemen N.** KOAH ve Astım Hastalarının İnhalasyon Cihazlarını Kullanım Becerilerinin Değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, **2006**; 22 (2): 27-40.
26. **Plaza V, Sanchis J.** Medical personnel and patient skill in the use of metered dose inhalers: a multicentric study. CESEA Group, *Respiration*, **1998**; 65(3): 195-198.
27. **Chapman KR, Love L, Brubaker HA.** comparison of breath-actuated and conventional metered-dose inhaler inhalation techniques in elderly subjects, *Chest*, **1993**; 104(5): 1332-1337.
28. **Brocklebank D, Ram F, Wright J, Barry P, Cates C, Davies L, Douglas G, Muers M, Smith D, White J.** Comparison of the effectiveness of inhaler devices in asthma and chronic obstructive airways disease: a systematic review of the literature, *Health Technol Assess*, **2001**;5(26): 1-149.
29. **Everard ML.** Role of inhaler competence and contrivance in "difficult asthma". *Paediatr Respir Rev*, **2003**; 4(2):135-142.
30. **Erdinç E.** Evde Nebülizatör Tedavisi Kime? Nasıl?. *Türk Toraks Dergisi*, **2002**; 3(2): 21-25.

31. **Babaoğlu MÖ.** İskit AB. Yaşlılıkta Farmakoloji. In: Arıoğlu S Ed. Geriatri ve Gerontoloji, Ankara. Nobel Tıp Kitabevleri; **2006**: 117-124.
32. **Akan P, Beğer T, Erdinçler D, Tezcan V.** Yaşlıda İlaç Kullanımı. *Turkish Journal of Geriatrics*, **1999**; 2 (1): 31-38.
33. **Beers MH, Berkow R.** Geriatrik Tıp: The Merck Manual. In: Keleş İ Ed. 17. Edition. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti, **2002**: 2503-2509.
34. **Bilir N, Aslan D, Güngör N, Ağaç M, Siddiqui Z.** Ankara' da Altındağ Sağlık Ocağı Bölgesi'ne Bağlı Sakarya Mahallesiinde Yaşayan 65 Yaş Ve Üzeri Kişilerin Bazı Sağlık Ve Sosyal Durumlarının Saptanması. *Turkish Journal Of Geriatrics*, **2002**; 5(3): 97-102.
35. **Diker J.** Körfez 6 Nolu Sağlık Ocağı ile Yüzbaşılar Sağlık Ocağı Bölgelerinde 65 Yaş Üzerindeki Kişilerde Kronik Hastalıklar Ve İlaç Kullanımı. *Turkish Journal Of Geriatrics*, **2000**; 3(3): 91-97.
36. **Tel H, Akdemir N.** KOAH'lı Hastalara Uygulanan Planlı Hasta Öğretiminin ve Hasta İzleminin Hastaların Hastalıkla Baş etme Durumlarına Etkisi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **1998**; 2 (2): 44-52.
37. **Erk M.** İnhalasyon Teknikleri. *Toraks Dergisi*, **2002**; 3(2): 7-13.
38. **Self TH, Rumback MJ, Kelson TM.** Correct use of metered-dose inhalers and spacer devices. *Postgrad Med*, **1992**; 92: 95-106.
39. **Kara-Kaşıkçı M, Alberto J.** Family Support, Perceived Self-Efficacy And Self-Care Behavior Of Turkish Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of Clinical Nursing*, **2007**; 23: 1498- 1505.
40. **Pride NB, Vermeire P.** Definition and differential diagnosis. *ERS Journal Ltd*, **1998**; 7(3): 2-5.)
41. **Irwin S, Tecklin JS.** Cardiyopulmonary Physical Therapy, *A Harcourtn Health Sciences Company*, United States of America, **1995**:620s.
42. Global strategy for the diagnosis management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) workshop report Bethesda. National Heart, Lung and Blood Institute, July 2003; 1:2-5.
43. **Celli BR, MacNee W, Agusti A, Anzueto A, Berg B, Buist AS, Calverley PMA, Chavannes N, Dillard T, Fahy B, Fein A, Heffner J, Lareau S, Meek P, Martinez F, McNicholas W, Muris J, Austegard E, Pauwels R, Rennard S, Rossi A, Siafakas N, Tiej B, Vestbo J, Wouters E, ZuWallack R.** Standarts for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J*, **2004**;23:932-946.
44. Halpin and Rudolf 2006. (<http://guidance.nice.org.uk/download.aspx?o=8498>) Erişim Tarihi: 20.08.2012.

45. **Linton AD, Linton LK.** Chronic respiratory disorders. In: *Introductory Nursing Care of Adults*. Eds. Linton AD, Matteson MA, Maebius NK, Second ed, W.B Saunders Company, Philadelphia, **2000**: 493-507.
46. **Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI).** Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Institute for Clinical Systems Improvement Health Care Guideline. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. *Sendrom II*, **2003**; 2(11):1-25.
47. **Jeffrey PK.** Remodelling in asthma and chronic obstructive lung disease. *Am J Respir Crit Care Med*, **2001**; 164: 28-38.
48. **Fabri LM, Romagnoli M, Corbetta L, et al.** Differences in airway inflammation in patients with fixed airflow obstruction due to asthma or chronic obstructive lung disease. *Am J Respir Crit Care Med*, **2003**; 167: 418-24.
49. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2009 www.goldcopd.org. Erişim Tarihi: 20. 08.2012
50. **Soriano JB, Davis KJ, Coleman B. et al.** The Proportional Venn Diagram of Obstructive Lung Disease: Two Approximations From the United States and the United Kingdom. *Chest* **2003**; 124: 474-481.
51. **Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB et al.** Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. **2006**; 27: 188-207
52. World Health Organization. World Health Report 2004; Changing History. Geneva, World Health Organization, 2004.
53. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2006 (www.goldcopd.org). Erişim Tarihi: 20. 08.2012
54. World Health Organization. 2003 Tobacco World Atlas. www.who.int/tobacco/statistics/tobacco_atlas/en/ Erişim Tarihi: 20.08.2012
55. **Kocabaş A.** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı: epidemiyoloji ve doğal gelişim. In: Umut S, Erdinç E. Eds. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Toraks Derneği Toraks Kitapları Serisi, Ankara, **2000**: 8-25.
56. **Baykal Y.** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı üzerinde epidemiyolojik bir araştırma. *Tüberküloz ve Toraks*, **1976**; 24: 3-18.
57. **Çetinkaya F, Gülmez İ, Aydın T, Öztürk Y, Özemi M, Demir R.** Prevalance of chronic bronchitis and associated risk factors in a rural area of Kayseri, Central Anatolia. *Monaldi Arch Chest Dis*, **2000**; 55: 189-93.
58. Sağlık İstatistikleri 1964-1994. Sağlık Bakanlığı APK Dairesi yayınları, Ankara 1995.
59. Republic of Turkey Ministry of Health Refik Saydam Hygiene Center Presidency School of Public Health. Turkey National Burden of Disease and Cost Effectiveness Study: National Household Survey 2003. Basic Findings. Ankara, Turkey 2006.

60. Republic of Turkey Ministry of Health Refik Saydam Hygiene Center Presidency School of Public Health. Turkey Burden of Disease Study 2004. Ankara, Turkey, 2006.
61. **Kocabaş A, Hancioglu A, Turkyilmaz S, et al.** Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey Study). Proceedings of the American Thoracic Society **2006**; 3 (Abstract Issue): A543.
62. **Buist AS, McBurnia MA, Vollmer WM, et al.** BOLD Collaborative Research Group. International variation in the prevalence of COPD (The BOLD Study): A population-based prevalence study. *Lancet* **2007**; 370: 741-50.
63. **Samurkaşoğlu B.** Epidemiyoloji ve risk faktörleri. In: Saryal S, Acıcan T. Ed. "Güncel Bilgiler Işığında Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı". Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, **2003**; 9-20.
64. **Örnek T.** Zonguldak İl Merkezinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Prevalansının Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı*, **2006**.
65. **Mc Crory CD.** Management of Acute Exacerbations of COPD, *Chest*, April, **2001**;119:1190-1209.
66. **Akbal S.** KOAH Hastalarının Günlük Yaşam Aktivitelerini Etkileyen Yorgunluğun Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Bolu, **2003**.
67. **Koçyigit E.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Akciğer Hastalıkları, Nobel Tıp Kitapevleri, **2002**:145-158.
68. **Kocabaş A.** KOAH: Epidemiyoloji ve doğal gelişim. Toraks Kitapları. Ankara, **2003**: 8-24.
69. **American Thoracic Society.** Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* **1995**; 152: 77–121.
70. **Lopez AD, Shibuya K, Rao C, Mathers CD, Hansell AL, Held LS, Schmid V, Buist S.** Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Current Burden and Future Projections. *Eur. Respir. J.* **2006**; 27: 397–412.
71. **Beck GJ, Doyle CA, Schachter EN.** Smoking And Lung Function. *Am. Rev. Respir. Dis.*, **1981**; 123:149–55.
72. **Senior RM, Shapiro SD.** Chronic obstructive pulmonary disease: Epidemiology, pathophysiology, and pathogenesis. Ed: Fishman AP, Elias JA, Grip MA et al. "Fishman's Pulmonary Disease and Disorders". Third Edition McGraw-Hill Company, USA. **1998**: 659-681.
73. **Hnizdo E, Sullivan PA, Bang KM, Wagner G.** Association Between Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Employment By Industry and Occupation in The US Population: A Study of Data From The Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am. J. Epidemiol.* **2002**; 156: 738–46.

74. **Laurell CB, Eriksson S.** The electrophoretic alpha1-globulin pattern of serum in alpha1-antitrypsin deficiency. *Scand J Lab Clin Med*, **1963**;15:132-140.
75. **Serres FJ.** Alpha-1 antitrypsin deficiency is not a rare disease but a disease that is rarely diagnosed. *Environ Health Perspect.* **2003**; 111: 1851-4.
76. **Gani H, Seyfki Z, Çelik VK ve ark.** Kırsal alanlardaki kadınlarda biomass maruziyetinin lipid peroksidasyon ve antioksidan enzim aktivitelerine etkileri. *Toraks Dergisi*, Nisan **2000**; 1:13-18
77. **Blanco I, de Serres FJ, Fernandez-Bustillo E, Lara B, Miravittles M.** Estimated numbers and prevalence of PI*S and PI*Z alleles of alpha1- antitrypsin deficiency in European countries. *Eur. Respir. J.*, **2006**; 27(1): 77-84.
78. **Molfino NA.** Genetics of COPD. *Chest.* **2004**; 125: 1929-40.
79. **Mason.** Murray& Nadel's Textbook of Respiratory Medicine, 4th ed. Philadelphia, Pennsylvania **2005**.
80. **Wong TW, Tam WS, Yu TS et al.** Associations between daily mortalities from respiratory and cardiovascular diseases and air pollution in Hong Kong, China. *Occup Environ Med*, **2002**; 59: 30-35.
81. **Demir T.** Kronik obstrüktif akciğer hastalığında epidemiyoloji ve etyolojik faktörler. In: S. Umut. Ed. "Kronik obstrüktif akciğer hastalığı seminer notları-3" İstanbul, Ağustos **2001**; 9-10.
82. **Harik-Khan RI, Fleg JL, Wise RA.** Body mass index and the risk of COPD. *Chest*, **2002**; 121:370-6.
83. **Britton J, Pavord I, Richards K, Wisniewski A, Knox A, Lewis S, Tattersfield A, Weiss S.** Dietary magnesium, lung function, wheezing, and airway hyperreactivity in a random adult population sample. *Lancet*.**1994**; 344: 357-62.
84. **Sharp DS, Rodriguez BL, Shahar E, Hwang LJ, Burchfiel CM.** Fish consumption may limit the damage of smoking on the lung. *Am J Respir Crit Care Med*, **1994**; 150: 983.
85. **Barker DJ, Godfrey KM, Fall C, Osmond C, Winter PD, Shaheen SO.** Relation of birth weight and childhood respiratory infection to adult lung function and death from chronic obstructive airways disease. *BMJ*,**1991**; 303(6804):671-5.
86. **Tager IB, Segal MR, Speizer FE, Weiss ST.** The natural history of forced expiratory volumes. Effect of cigarette smoking and respiratory symptoms. *Am Rev Respir Dis*, **1988**;138(4):837-49.
87. **Annesi-Maesano I.** Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir Mon*, **2006**; 38: 41-70.
88. **Sethi S.** Bacterial infection and the pathogenesis of COPD. *Chest*, **2000**; 117: 286-291.
89. **Becklake MR.** Occupational exposures: evidence for a causal association with chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis*, **1989**; 140: S85-91.

90. **Xu X, Weiss ST, Rijcken B ve ark.** Smoking, changes in smoking habits, and rate of decline in FEV₁: new insight into gender differences. *Eur Respir J*, **1994**; 7:1056-61.
91. **Yüksel Gürdal E.** Sigara ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. "Sigara ve Sağlık". Özyardımcı N. Ed. Bursa **2002**;136-46).
92. **Samurkaşoğlu B.** Risk faktörleri ve patogenez. "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı". Çöplü L. Ed. Günes Kitapevi, Ankara **2002**; 11-23.
93. **Erdinç E, Erk M, Kocabas A, Mirici A, Süerdem M, ve ark.** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanı ve tedavi rehberi. *Toraks Dergisi*, **2000**; 1(2).
94. **Demir A.** KOAH epidemiyolojisi. Çöplü L. (Editör) KOAH, Modern tıp seminerleri dizisi, Ankara, **2002**; 1: 3-12.
95. **Tatlıcıoğlu T.** Tanım ve ayırıcı tanı. Umut S, Erdinç E. (Editörler) Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Toraks Derneği Yayını, Ekim **2000**;2: 1-7.
96. **Toraks Derneği.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Rehberi. *Toraks Dergisi*, Ağustos, **2000**; 1(2).
97. **Burrows B, Knudson RJ, Cline MG et al.** A reexamination of risk factors for ventilatory impairment. *Am Rev Respir Dis*, **1988**; 138: 829-836.
98. **Lange P, Parner J, Vestbo J et al.** A 15-year follow-up study of ventilatory function in adults with asthma. *N Engl J Med*, **1998**; 339: 1194-2000.
99. **Burrows B.** Epidemiologic evidence for different types of chronic airflow obstruction. *Am Rev Respir Dis*, **1991**; 143: 1452-1454.
100. **Yücel H.** Koah akut atakta Chlamydia pneumoniae ve Mycoplasma pneumoniae enfeksiyonunun yeri. Uzmanlık Tezi, S.B.Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, **2004**.
101. **Barnes PJ, Shapiro SD, Pauwels RA.** Chronic obstructive pulmonary disease: molecular and cellular mechanisms. *Eur. Respir. J.*, **2003**; 22(4): 672-88.
102. **Hogg JC.** Pathophysiology of airflow limitation in chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*, **2004**; 21-27; 364(9435): 709-21.
103. **Saryal SB.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Fizyopatolojisi. Umut S, Erdinç E. Eds. Tanımdan Tedaviye Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Türk Toraks Derneği Kitapları. Galenos Yayıncılık San. Tic. Ltd. Şti **2008**;6: 60-72.
104. Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Updated 2008; 4: 24-30.
105. **Burgel PR, Nadel JA.** Roles of epidermal growth factor receptor activation in epithelial cell repair and mucin production in airway epithelium. *Thorax*, **2004**; 59: 992-6.

106. **Chesnutt MS, Prendergast TJ, Stauffer JL.** Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In: Current Medical Diagnosis&Treatment, Tierney LM, McPhee SJ, Papadokus MA. Eds. Appleton&Lange, Stamford, **1998**: 275-280.
107. **Kunter E, Piran G.** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, bronşiyolitler ve kistik fibrozis. *Aktüel Tıp Dergisi*, **1999**; 4(3): 124-137.
108. **Tucker S, Canobbio M, Paquette E, Wells M.** Patients Care Standarts, 7th ed, Mosby, St Louis, **2000**; 241-250.
109. **Erk M.** Göğüs Hastalıkları. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayın No: 237, İstanbul, **2001**; 2: 663-689.
110. **Rennard SI.** KOAH nedenlerinin gözden geçirilmesi. *Sendrom*: **2003**: 20-28.
111. **Hansel TT, Barnes PJ.** An Atlas of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Kocabaş A. Ed. AC:T Medikal İletişim Yayın Org. Dan. İç ve Dış Tic Ltd. Şti, İstanbul, **2004**.
112. **Tathcıoğlu T.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında yapısal ve fonksiyonel değişiklikler. Solunum Hastalıkları, **1997**; 8(1): 139-149.
113. **Barnes P, Godfrey S, Yılmaz GK.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Martin Dunitz Ltd. London, **1998**.
114. **Fletcher C Peto R.** The natural history of chronic airflow obstruction. *Br Med J*, **1977**; 1: 1645-8.
115. **Badgett RG, Tanaka DJ, Hunt DK et al.** Can moderate chronic obstructive pulmonary disease be diagnosed by historical and physical findings alone? *Am J Med*, **1993**; 94: 188-96.
116. **Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Tedavi Uzlaşı Raporu.** KOAH Rehberi Tanı, **2010**; 111(1): 5-54.
117. **Mannino DM, Ford ES, Redd SC.** Obstructive and restrictive lung disease and markers of inflammation: data from the Third National Health and Nutrition Examination. *Am J Med*, **2003**; 114: 758-62.
118. **Bestall JC, Paul EA, Garrod R et al.** Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnea scale as a measure measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* **1999**; 54: 581-6.
119. **Nishimura K, Izumi T, Tsukino M, Oga T.** Dyspnea is a beter predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD. *Chest*, **2002**; 12: 1434-40.
120. **Çöplü L.** Modern Tıp Seminerleri: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Güneş Kitabevi, **2002**: 23.
121. **Hill AT, Bayley D, Stockley RA.** The interrelationship of sputum inflammatory markers in patients with chronic bronchitis. *Am. J. Respir. Crit. Care Med*, **1999**; 160(3): 893-8.

122. **Stockley RA, O'Brien C, Pye A, Hill SL.** Relationship of sputum color to nature and outpatient management of acute exacerbations of COPD. *Chest*, **2000**; 117(6): 1638-45.
123. **Saryal S.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Klinik Özellikler. "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı" Çöplü L. Ed. Güneş Kitabevi, Ankara **2002**; 25-35.
124. **Çelik G, Erdem F, Alper D.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. N. Numanoğlu (Ed). "Solunum Sistemi ve Hastalıkları" 2. Baskı Antıp A.Ş. Ankara **2001**; 379-400.
125. **Erk M.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Erk M. Ed: Erk M. "Göğüs Hastalıkları" 2.Cilt Santay Limited Şirketi. İstanbul **2001**; 661-689.
126. **Saryal S, Acican T.** Güncel Bilgiler Işığında Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. 1. Baskı, Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, **2003**.
127. **George RB, Sampedro GS.** COPD clinical course and managemant. Fishman Pulmonary Disease and disorders 3rd edition. Mc Graw Hill **1998**; 684-685.
128. **Jones PW, et al.** A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire. *Am Rev Respir Dis*, **1992**;145:1321-7.
129. **Celli B, Snider GL, Heffner JE.** Definitions, epidemiology, pathophysiology, diagnosis, and staging. *Am J Respir Crit Care Med*, **1995**; 152: S78-S121.
130. **Rennard SI, Daughton DM.** Cigarette smoking and disease. In: Pulmonary Diseases and Disorders. Elias JA, Fishman JA, Grippi MA, Kaiser L, Senior RM. Eds. McGraw- Hill: New York **1997**: 697-708.
131. **Erturan S.** Spirometrik İnceleme. Yıldırım N (Ed.). Akciğer Fonksiyon Testleri İstanbul Turgut Yayıncılık **2004**: 35-40.
132. **Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease.** KOAH'ın tanısı, tedavisi ve önlenmesi için cep rehberi. Kocabaş A. Ed. Probiz Ltd. Şti Renk Matbaacılık, İstanbul, **2007**.
133. **Lenfant C, Khaltsev N.** Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim. Kocabaş A. Ed. Turgut Yayıncılık ve Ticaret AŞ, İstanbul, **2005**.
134. **Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.** Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. National Heart Lung and Blood Institute/World Health Organisation (Based on an April 1998 NHLBI/WHO Workshop). Updated 2008: 1-68.
135. **Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, Barnes P, Buist S, Calverley P, Fukuchi Y, Jenkins C, Rodriguez- Roisin R, Weel C, Zielinski J.**Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi için Küresel Strateji. GOLD Çalışma Raporu Özeti. **2006**: 7-30.
136. **Halphin D, Rudolf M.** Current COPD. Yıldırım N, Demir T. Çeviri Eds. Tenedoks Yayıncılık ve Org. San. Ltd. Şti, İstanbul, **2006**.

137. **Pauwels R, Buist A, Calverley P, Jenkins C, Hurd S.** NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop Summary. *Am J Respir Crit Care Med*, **2001**; 163: 1256-1276.
138. **Rennard SI.** COPD, Klinik olarak önemli minimal fark, klinik perspektif, *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **2005**;1(1): 12-15.
139. **Koçyiğit E.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tedavisi, *Nobel Medicus*, **2007**; 3 (1): 4-11.
140. **Barnett M.** Chronic Obstructive Pulmonary Disease. John Wiley&Sons Ltd, Newyork, **2006**.
141. **Umut S.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Atak: Antibiyotik Kullanımı. İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, **2002**; 31(11): 187-193.
142. **Bayram H.** Dış ortam hava kirliliği ve etkileri, *Solunum*, **2004**; 6(6): 276- 282.
143. **The Nebuliser Project Group of the British Thoracic Society Standards of Care Committee.** Current best practice for nebuliser treatment. *Thorax* **1997**;52:49-52.
144. **Booker R.** Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Part 2: Management, *Nursing Times*, **2007**;103 (18): 20-29.
145. **Dipiro JT, Noyes MA, Stratton MA.** Chronic Obstructive Lung Disease. Dipiro JT. Ed. Talbert RL, Yee GC. Pharmacotherapy. 3th Edition, s. 591- 613, Appleton & Lange, Stamford, **1997**.
146. **Rossi A, Kristufek P, Levine BE, Thomson MH, Till D, Kottakis J.** Comparison of the efficacy, tolerability, and safety of formoterol dry powder and oral, slow-release theophylline in the treatment of COPD. *Chest*, **2002**;121(4): 1058-69.
147. **Başoğlu KÖ.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Astım Ataklarının Tedavisi: Benzerlikler ve Farklılıklar Nelerdir? *Dispne*. **2006**;2 (7): 39-44.
148. **Yıldız ÖA.** Antikolinergik İlaçlar. Saryal S. ve Acıcan T. ve Kaya A.(Der.) Güncel Bilgilerle KOAH'ta Farmakolojik Tedavi. Ankara: Poyraz Yayıncılık, **2007**: 123-133.
149. **American College of Physicians. Optimal Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.** The Search for the Magic Combination of Inhaled Bronchodilators and Corticosteroids. *Annals of Internal Medicine*. 17 April **2007**; 146 (8): 606-609.
150. **Burge PS, Calverley PM, Jones PW, et al.** Randomised, double blind, placebo controlled study of fluticasone propionate in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease: the ISOLDE trial. *BMJ* **2000**; 320: 1297-303.
151. **Zuege DJ, Whitelaw WA.** Management of acute respiratory failure in chronic obstructive pulmonary disease. *Current Opinion in Pulmonary Medicine* **1997**;3:190-197.
152. **Siafakas NM, Vermeire P, Pride NB, Paoletti P, Gibson J, Howard P, Yernault JC, Decramer M, Higenbottam T, Postma DS.** Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The European Respiratory Society Task Force. *Eur. Respir. J.*, **1995**; 8(8):1398-420.

153. **Jones PW et al.** A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire. *Am Rev Respir Dis*, **1992**;145:1321-7.
154. **Gulanick M, Klopp A, Galanes S, Gradishar D, Puzas MK.** Nursing Care Plans. Fourth ed, Mosby, St. Louis: **1998**: 455-463.
155. **Urden LD, Stacy KM.** Priorities in Critical Care Nursing. Third ed, Mosby, St. Louis: **2000**: 306-309.
156. **Disousa S.** The Montreal Protocol and essential use exemptions. *J Aerosol Med*. 1995; 8: S13-17 In: Carverth HJ, Kanner RE. Optimising deposition of aerosolised drug in the lung: A review. *Medscape Res Care*, **1999**; 3: 1-9.
157. **Kunka R, Andrews S, Pimazzoni et al.** From hydrofluoroalkane pressured metered dose inhalers (pMDIs) and comparability with chlorofluorocarbo pMDIs. *Respir Med*, **2000**; 94:10-16.
158. **O'Byrne P.** Clinical comparisons of inhaler systems: What are the important aspects? *J Aerosol Med* **1995**; 8 (3): 39-46.
159. **Wilson AF.** Aerosol Delivery System. In Weiss EB, Stein M. ed. *Bronchial Asthma Mechanisms and Therapeutics*: 3 rd ed. Boston: Little, Brown **1993**: 749-755
160. **Newman SP.** How do inhalation systems differ? Act Early in Asthma, An International Astra symposium, Barcelona, November, **1994**; 4(5).
161. **Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu.** KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) İle Yaşam, Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, Ankara, Nisan **2008**.
162. **Toraks Derneği.** Ulusal Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, **2000**; 1(1): 1-32.
163. **Olsson B.** What can we learn from laboratory data. Act Early in Asthma, An International Astra Symposium, Barcelona, November **1994**; 4(5).
164. **Carverth HJ, Kanner RE.** Optimizing deposition of aerolized drug in the lung: A review. *Medscape Res Care* **1999**; 3(1).
165. **Muers FM and Corris PA.** Nebulizer therapy Guideliner British Thoracic Society Nebulizer Project Group. *Thorax*, **1997**; 52(2): 4-24.
166. **The Nebuliser Project Group of the British Thoracic Society Standards of Care Committee.** Current best practice for nebuliser treatment. *Thorax*, **1997**;52:49-52.
167. **NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD).** Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive lung disease, 2006.
168. **Pulmonary rehabilitation.** Joint ACCP/AACVPR Evidence- Based Guidelines Panel. *Chest*, **1997**;1363-96.

169. **Brewin AM, Hughes JA.** Effects of Patient Education on Asthma Management, *British Journal of Nursing*, **1995**;4 (2): 81-101.
170. **Sockrider MM, Wolle JM.** Helping Patients Better Adhere to Treatment Regimens: Strategies for asthma, COPD, CF and tuberculosis, *The Journal of Respiratory Disease*, **1996**; 17(3):204-216.
171. **Taşocak G.** Hasta Eğitimi, İstanbul Üniversitesi Yayın No:4377 Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Yayın No:9, İstanbul, **2003**.
172. **Tiep BL.** Disease management of COPD with pulmonary rehabilitation. *Chest* **1997**;112:1630-56.
173. **Fishman AP.** Chronic obstructive lung disease: overview. "Fishman's Pulmonary Disease and Disorders" Fishman AP, Elias JA, Grip MA ve ark. Eds.. Third Edition. McGraw-Hill Company, USA. **1998**; 646-58.
174. **Erbaşı S, Tüfekçioğlu O, Sabah İ.** Yaşlılık ve Hipertansiyon. *Turkish Journal of Geriatrics, Geriatri*, **1999**; 2(2): 67-70.
175. **Rankin SH, Stallings KD.** Patient Education: Principles and Practice, Philadelphia: Lippincott, **2001**:78-129.
176. **Sezgi C, Özbay B, Kara M, Doğan E, İşlek A, Uzun K.** Astım ve KOAH'lı Hastalar İçin İnhaler Seçiminde İnspiratuar Akım Hızının Önemi. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, **2004**; 2(2):1-6.
177. **Atam Taşdemir Z.** KOAH Olgularında Solunum Fizyoterapisi ve Beslenmenin Solunum Fonksiyon Testleri, Egzersiz Kapasitesi ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri. Uzmanlık Tezi, *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı*, İstanbul, **2007**.
178. **Yıldırım M.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanısı ile Hastaneye Başvuran Bireylerin Yorgunluk Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Kayseri, **2006**.
179. **Şirinoğlu Y.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan hastalarda anemi sıklığının belirlenmesi ve inhaler kullanım becerilerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, **2009**.
180. **Aydemir CD.** Erzurum Nihat Kitapçı Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Polikliniğine Başvuran Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının, Hastalık Kontrol Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, **2009**.
181. **Korkmaz T.** Konya Numune Hastanesi Göğüs hastalıkları servisinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanısı (KOAH) ile Yatan Hastaların Anksiyete, Depresyon ve Sosyal Destek Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Konya, **2008**.
182. **Soyyigit Ş, Erk M, Güler N, Kılınç G.** Kronik obstrüktif akciğer hastalığında yaşam kalitesinin belirlenmesinde SF-36 sağlık taramasının değeri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, **2006**; 54(3): 259-266.

183. **Erdinç E, Erk M, Kocabaş A, Mirici A, Süerdem M, Tatlıoğlu T, Umut S, Yılmaz V.** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanı ve tedavi rehberi. Uçan S. Ed. *Toraks Derneği Yayını*, Ağustos **2000**; 1(2):1-25.
184. **Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V, Christaki P, Siafakas N.** Prevalence of COPD in Greece. *Chest*, **2004**; 125(3): 892-900.
185. **Yumrutepe T.** Evre 1-3 KOAH Hastalarında D Vitamini Düzeyi ile Solunum Fonksiyonları, Fiziksel Performans ve Denge Arasındaki İlişki., Uzmanlık Tezi, *İnönü Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı*, Malatya, **2011**.
186. **Atagöz K.** KOAH olan hastaların yaşam kalitelerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, , İzmir, **1998**.
187. **Acar N.** KOAH' lı hastalarda tedaviyi etkileyen faktörlerin incelenmesi, Yüksek lisans tezi, *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı*, İstanbul, **2002**.
188. **Esen H.** KOAH Hastalarında Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar, **2008**.
189. **Karaduman B.** İstanbul İli Fatih İlçesinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Prevelansı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, **2009**.
190. **Soydeğer B.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda İlaç Profilinin Belirlenmesi ve Hastaların Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, **2008**.
191. Sağlık Bakanlığı I. Ulusal Sağlık Kongresi Ankara 1992 Yaşlılık Grubu Raporu Mevcut Durumun Değerlendirilmesi, Sağlıklı Yaşlanma Uluslararası Hemşireler Birliği 1992 Teması Sempozyum Kitabı, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, Ankara, 26-27 Kasım 1992:385-388.
192. **Ünsaldı ÜGE, Piyal B.** Çubuk Sağlık Ocağına başvuran 65 yaş ve üzeri grupta kronik hastalık ve etkinlik kısıtlılığının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri dergisi*, **2002**; 22(4):362-368.
193. **Yıldırım N.** KOAH ve Reversibilite. Dispne, **2006**; 2 (7):49-54.
194. **National Asthma Education Program.** Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, Md: Dept of Health and Human Services, August **1991**, DHHS publication 91-3042.
195. **Tinkelman DG, Berkowitz RB, Cole WQ.** Aerosol in the treatment of asthma. *J Asthma* **1991**;28:243-249.
196. **Görgülü Ü.** KOAH hastalarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi, Bilim Uzmanlığı Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, **2003**.
197. **Fink JB, Rubin BK.** Problems with inhaler use: a call for improved clinician and patient education. *Respir Care*, **2005**;50(10):1360-75.

198. **Van Beerendonk I, Mesters I, Mudde AN, Tan TD.** Assessment of the inhalation technique in outpatients with asthma or chronic obstructive pulmonary disease using a metered-dose inhaler or dry powder device. *J Asthma*, **1998**; 35(3):273-279.
199. **Liard R, Zureik M, Aubier M, Korobaëff M, Henry C, Neukirch F.** Misuse of pressurized metered dose inhalers by asthmatic patients treated in French private practice. *Rev Epidemiol Sante Publique*, **1995**;43(3):242-249.
200. **Hacievliyagil SS, Arıkan ÖÖ, Günen H.** Hastaların İnhaler İlaçları Kullanma Becerileri. Hacettepe Üniversitesi, *Eczacılık Fakültesi Dergisi*, **2005**;25 (2): 51-60.
201. **Basheti IA, Reddel HK, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ.** Counseling about turbuhaler technique: needs assessment and effective strategies for community pharmacists. *Respir Care*, **2005**; 50(5):617-623.
202. **Rönmark E, Jögi R, Lindqvist A, Haugen T, Meren M, Loit HM, Sairanen U, Sandahl A, Lundbäck B.** Correct use of three powder inhalers: comparison between Diskus, Turbuhaler, and Easyhaler. *J Asthma*, **2005**; 42(3):173-178.
203. **Arslan B.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıklı Olgularda İnhaler Steroidlerin Yaşam Kalitesi, Egzersiz Kapasitesi ve Solunum Fonksiyonları Üzerine Etkisi. *Uzmanlık Tezi, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı*, Elazığ, **2009**: 50s.
204. **Watson A, Lim TK, Joyce H, Pride NB.** Failure of inhaled corticosteroids to modify bronchoconstrictor or bronchodilator responsiveness in middle-aged smokers with mild airflow obstruction. *Chest*, **1992**; 101: 350-355.
205. **Kertjens HA, Brand PL, Hughes MD, Robinson NJ, Postma DS, Sluiter HJ, et al.** A comparison of bronchodilator therapy with or without inhaled corticosteroid therapy for obstructive airways disease. Dutch chronic nonspecific lung disease study group. *N Engl J Med*, **1992**; 327: 1413-1419.

EKLER

EK: 1

1- HASTAYI TANITICI BİLGİ FORMU

Bu çalışma; yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin, inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Her soru için size uygun olan seçeneği tarafsız ve samimi olarak belirtmeniz uygun olacaktır. Açıklama yapmanız gereken soruları lütfen açık bir şekilde belirtiniz. Verdiğiniz bilgiler çalışma ekibi dışında kimseyle paylaşılmayıp, gizli kalacaktır. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederim.

Anket No:

Hasta Adı- Soyadı:

Tarih:

1. Cinsiyetiniz?

- a. Kadın b. Erkek

2. Kaç yaşındasınız?

3. Boyunuz ve kilonuz nedir?cm/.....kg

4. Eğitim durumunuz nedir?

- a. Okur-yazar değil
b. Okur-yazar
c. İlköğretim
d. Lise
e. Üniversite

5. Medeni durumunuz nedir?

- a. Evli b. Bekar c. Dul

6. Çalışıyor musunuz?

- a. Tam gün çalışıyorum
b. Belli aralıklarla çalışıyorum
c. Hastalık nedeniyle çalışmıyorum
d. Hastalık dışındaki nedenlerden dolayı çalışmıyorum

7. En uzun yaşadığınız yeri belirtiniz?

- a. Şehir b. İlçe c. Kasaba d. Köy

8. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) tanısı ilk olarak ne zaman konuldu?.....)

9. Hastaneye KOAH nedeni ile yılda kaç defa yattığınız oluyor?

- a. Hiç yatmadım b. 1 defa c. 2 defa d. 3 ve daha fazla

10. KOAH dışında başka bir sağlık probleminiz var mı?

- a. Koroner kalp hastalığı b. Diabet hastalığı c. Hipertansiyon
d. Böbrek yetmezliği d. Diğer..... e. Yok

11. Sigara kullanma durumunuz?

- a. Hiç içmedim
b. İçtim ve bıraktım (Ne kadar süre kullandınız?)
c. Halen içiyorum (Ne kadar süredir kullanıyorsunuz?)

12. Size göre sağlık durumunuz nasıl?

- a. Çok kötü b. Kötü c. Orta d. İyi e. Çok iyi

13. Hastalığınız nedeniyle evde kullandığınız inhalasyon cihazı var mı?

- a. Evet b. Hayır

**14. Hastalığınız nedeniyle ne kadar süredir inhalasyon cihazı kullanıyorsunuz?
.....**

15. KOAH hakkında bilgi aldınız mı?

- a. Evet b. Hayır

EK:2**2- İNHALER İLAÇ KULLANMA BECERİ ÇİZELGESİ FORMU**

İnhaler Aşamaları	Ölçülü Doz İnhaler	Turbuhaler	Diskus
1.	Ağız kısmındaki kapağı çıkarın.	Turbuhalerin kapağını çıkartın.	Diskus kapağını çıkarın.
2.	İnhaleleri çalkalayın.	Turbuhaleri dik tutun.	Mandalı geri çekip kapsülü delin.
3.	İnhaleleri ve başınızı dik tutun. İnhaleleri aynı düzeye getirin.	Alt tabanı saat yönüne ve sonra tersi yöne çevirin, tık sesini duyun.	Diskusunu yatay pozisyonda tutun.
4.	Nefes verin.	Nefes verin.	Nefes verin.
5.	Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.	Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.	Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.
6.	Nefes almaya başlayın ve madeni tüpü aşağı bastırın.	Kuvvetli ve derin bir nefes alın.	Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
7.	Nefesinizi 10 saniye tutun.	Nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin. 5-10 saniye nefesinizi tutun.	Nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin. 5-10 saniye nefesinizi tutun.
8.	Nefes verin, ikinci dozdan önce en az 30 sn, tercihen 3-5 dakika bekleyin.	Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin.	Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin.
9.	İkinci dozdan önce tekrar inhaleleri çalkalayın.	Turbuhaleri dik tutun. Tabanı tekrar çevirip ikinci inhalasyona hazırlayın.	İkinci uygulamadan önce yeniden mandalı çekerek, kullanıma hazır hale getirin.
10.	Kullandıktan sonra kapağını kapatın.	Kullandıktan sonra kapağını kapatın.	Diskusunu yatay pozisyonda tutun. Kullandıktan sonra kapağını kapatın.

İnhaler Aşamaları	Handihaler	Easyhaler	Aerolizer
1.	Kapağı açın.	Koruyucu kapağı çıkartın.	Kapağı çıkarın.
2.	Kapsülü handihalerin içindeki boşluğa yerleştirin.	Cihazı sallayın.	Ağızlığı ok yönünde döndürüp açın.
3.	Ağızlığı kapatın.	İşaret ve baş parmağınız arasında kavrayarak dik konumda tutun.	Kapsülü aerolizerin içindeki boşluğa yerleştirin.
4.	Yeşil düğmeye bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın.	Doz yükleme haznesini aşağıya doğru klik sesi duyulana kadar 1 defa bastırıp, bırakın, bir klik sesi daha duyacaksınız.	Ağızlığı kapatın.
5.	Nefes verin.	Easyhaler'in ağız parçasını ağızınıza dişlerinizin arasına yerleştirin.	İnhalerin iki yanındaki düğmelere bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın.
6.	Handihaleri ağızınıza alın.	Dudaklarınızı ağızlığın etrafında iyice kapatın.	Nefes verin.
7.	Kuvvetli ve derin bir nefes alın.	Kuvvetli ve derin bir nefes alın.	İnhaleri ağızınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın.
8.	Nefesinizi 10 saniye tutun.	Easyhaler'i ağızınızdan çıkarın.	Nefesinizi 10 saniye tutun.
9.	Nefes verin.	Nefesinizi 10 saniye tutun.	Nefes verin.
10.	Kullandıktan sonra kapağı kapatın.	Ardından normal soluk alıp vermeye devam edin.	Kullandıktan sonra kapağı kapatın.

EK:3

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI VE İNHALASYON CİHAZI KULLANIMI



EĞİTİM EL KİTABI

**KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI VE
İNHALASYON CİHAZI KULLANIMI**

HAZIRLAYAN

Hemşire EBRU ŞAHİN

**Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü
Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi Kapsamında Kronik
Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olanların Eğitimi İçin Hazırlanmıştır.**

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Nedir?	86
2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Nedenleri Nelerdir?	86
3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Belirtileri Nelerdir?	87
4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tedavisi Neleri İçerir?	87
5. Ölçülü doz inhaler cihaz kullanımı Nasıl Olmalıdır?	88
6. Turbuhaler kullanımı Nasıl Olmalıdır?	89
7. Diskus kullanımı Nasıl Olmalıdır?	90
8. Handihaler kullanımı Nasıl Olmalıdır?	91
9. Easyhaler kullanımı Nasıl Olmalıdır?	92
10. Aerolizer kullanımı Nasıl Olmalıdır?	93

1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Nedir?

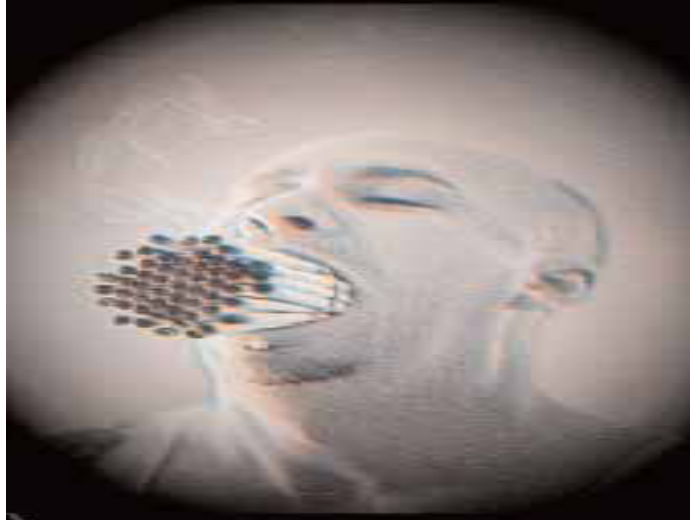
- KOAH, “Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı”nın baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır.
- Kronik : Uzun süredir devam eden anlamına gelmektedir.
- Obstrüktif (Tıkayıcı-Daraltıcı): Hava yollarındaki daralma nedeniyle havanın giriş çıkışı rahat bir şekilde sağlanamaz. Hava yollarındaki daralma, nefes verirken daha belirgindir ve hava daralmış olan havayollarından geçerken adeta ıslık sesine benzer bir ses duyulur.
- KOAH, süreğen bronşit ve akciğerdeki hava keseciklerinin harabiyeti sonucu hava akımında kısıtlanma ile seyreden bir hastalıktır. Hava akımındaki azalma daima ilerleyicidir.

2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Nedenleri Nelerdir?

- Hastalığın en önemli nedeni ‘SİGARA KULLANIMI’dır.

Diğer nedenler;

- mesleki olarak toz,
- duman ve gazların solunması,
- akciğeri koruyucu bir faktör (alfa-1 antitripsin) doğuştan eksikliği,
- hava kirliliği,
- hava yollarının aşırı duyarlılığı
- sosyal etkenlerdir.



3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Belirtileri Nelerdir?

Hastalıkta üç temel yakınma görülür:

- Öksürük
- Balgam çıkarma
- Nefes darlığı

4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tedavisi Neleri İçerir?

- KOAH Tedavisinde ilk Adım ‘Sigaranın Bırakılması,
- Çevresel ve mesleki hava kirliliğinin kontrolü,
- Uzun süreli ilaç tedavisi,
- Atak tedavisinden oluşmaktadır

5. Ölçülü Doz İnhaler Cihaz Kullanımı Nasıl Olmalıdır?



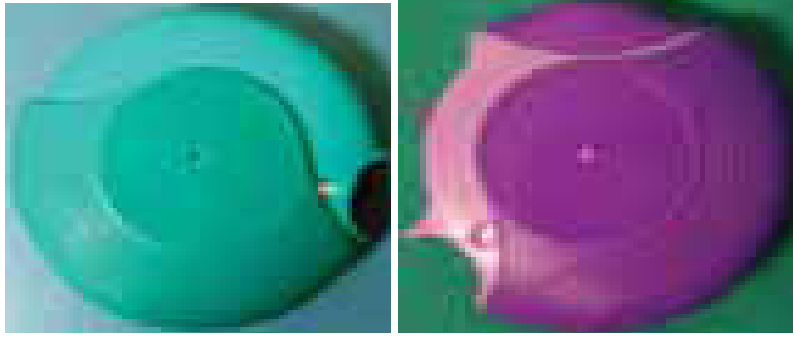
- Ağız kısmındaki kapağı çıkarın.
- İnhaleri çalkalayın.
- İnhaleri ve başınızı dik tutun.
- İnhaleri aynı düzeye getirin.
- Nefes verin.
- Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.
- Nefes almaya başlayın ve madeni tüpü aşağı bastırın.
- Nefesinizi 10 saniye tutun.
- Nefes verin, ikinci dozdan önce en az 30 sn, tercihen 3-5 dakika bekleyin.
- İkinci dozdan önce tekrar inhale çalkalayın.
- Kullandıktan sonra kapağını kapatın.

6. Turbuhaler Kullanımı Nasıl Olmalıdır?



- Turbuhalerin kapağını çıkartın.
- Turbuhaleri dik tutun.
- Alt tabanı saat yönüne ve sonra tersi yöne çevirin, çıt sesini duyun.
- Nefes verin.
- Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.
- Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
- Nefesi vermeden inhaleleri ağızdan çekin.
- 5-10 saniye nefesinizi tutun.
- Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin.
- Turbuhaleri dik tutun.
- Tabanı tekrar çevirip ikinci inhalasyona hazırlayın.
- Kullandıktan sonra kapağını kapatın.

7. Diskus Kullanımı Nasıl Olmalıdır?



- Diskus kapağını çıkarın.
- Mandalı geri çekip kapsülü delin.
- Diskusu yatay pozisyonda tutun.
- Nefes verin.
- Ağız parçasını dudaklarınızın arasına yerleştirin.
- Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
- Nefesi vermeden inhaleri ağızdan çekin.
- 5-10 saniye nefesinizi tutun.
- Nefes verin, ikinci inhalasyondan önce 20-30 saniye bekleyin.
- İkinci uygulamadan önce yeniden mandalı çekerek, kullanıma hazır hale getirin.
- Diskusu yatay pozisyonda tutun.
- Kullandıktan sonra kapağını kapatın.

8. Handihaler Kullanımı Nasıl Olmalıdır?



- Kapağı açın.
- Kapsülü handihalerin içindeki boşluğa yerleştirin.
- Ağızlığı kapatın.
- Yeşil düğmeye bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın.
- Nefes verin.
- Handihaleri ağızınıza alın.
- Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
- Nefesinizi 10 saniye tutun.
- Nefes verin.
- Kullandıktan sonra kapağı kapatın.

9. Easyhaler Kullanımı Nasıl Olmalıdır?



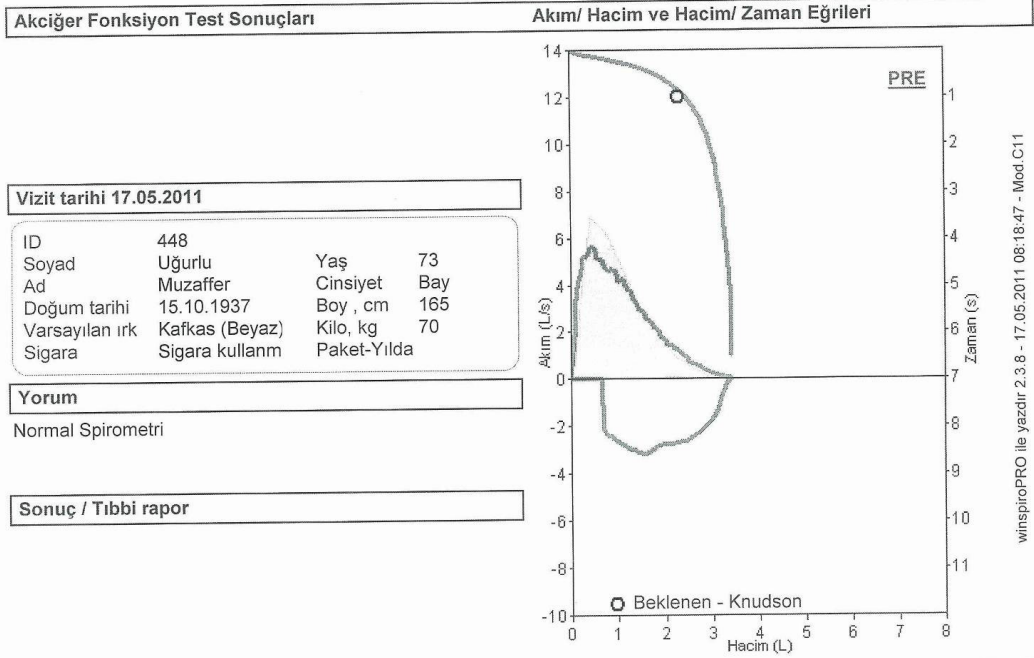
- Koruyucu kapağı çıkartın.
- Cihazı sallayın.
- İşaret ve baş parmağınız arasında kavrayarak dik konumda tutun.
- Doz yükleme haznesini aşağıya doğru klik sesi duyulana kadar 1 defa bastırıp, bırakın, bir klik sesi daha duyacaksınız.
- Easyhaler'in ağız parçasını ağızınıza dişlerinizin arasına yerleştirin.
- Dudaklarınızı ağızlığın etrafında iyice kapatın.
- Kuvvetli ve derin bir nefes alın.
- Easyhaler'i ağızınızdan çıkarın.
- Nefesinizi 10 saniye tutun.
- Ardından normal soluk alıp vermeye devam edin.

10.Aerolizer Kullanımı Nasıl Olmalıdır?



- Kapağı çıkarın.
- Ağzlığı ok yönünde döndürüp açın.
- Kapsülü aerolizerin içindeki boşluğa yerleştirin.
- Ağzlığı kapatın.
- İnhalerin iki yanındaki düğmelere bir kez tam olarak basın, daha sonra bırakın.
- Nefes verin.
- İnhaleri ağzınıza alıp kuvvetli ve derin bir nefes alın.
- Nefesinizi 10 saniye tutun.
- Nefes verin.
- Kullandıktan sonra kapağı kapatın.

EK:4 Solunum Fonksiyon Testi



winspiroPRO ile yazdır 2.3.8 - 17.05.2011 08:18:47 - Mod.C11

PRE Test tarihi 17.05.2011 08:18:40								
Parametreler	BTPS	Beklen	PRE	% Beklene	POST	% Beklene%	Değişir	Notlar
Zorlu vital kapasite								
Tüm eğrilerin en iyi değerleri								
FVC	L	2.97	3.41	115				
FEV1	L	2.33	2.52	108				
FEV1/FVC	%	79.8	73.9	93				
PEF	L/s	6.96	5.65	81				
En iyi eğri değerleri								
FEF2575	L/s	2.39	1.99	83				
FEF25	L/s	6.35	4.67	74				
FEF50	L/s	3.07	2.40	78				
FEF75	L/s	0.95	0.66	69				
FIVC	L	2.97	2.68	90				
FIV1	L	2.33	2.68	115				
FIV1/FIVC	%	79.8	100.0	125				
ELA	Yıllar	73	73					
Akciğer hacimi ve solunum paterni								
VC	L							
IVC	L							
FEV1/VC	%							
ERV	L							
IC	L							
Maksimum İstemli Ventilasyon								
MVV	L/min							

İmza

Cihaz kullanımında
Spirolab III S/N 303238

1 / 1



EK:5 Etik Kurul Onayı



T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
AİBÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı :B.30.2.ABÜ.0.20.05.04-050.01.04- 53
Konu: Kararlar.

13/04/2011

Sayın: Yrd.Doç.Dr. Aynur AYTEKİN

A.İ.B.Ü Sağlık Yüksek Okulu AD.Öğretim Üyesi

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 13 Nisan 2011 Çarşamba günü saat:15.00'de yaptığı toplantısında değerlendirilen, 2011/30 nolu " *Yaşlı KOAH'lı bireylere verilen planlı Eğitimin inhalasyon cihazı kullanım becerileri ile solunum fonksiyonlarına etkisi* " çalışmanızın, etik olarak uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof . Dr. Mehmet YAZICI
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

EK:6 Hastanenin Onay Formu



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi



13.04.2011* 1121

SAYI : B 104 İSM04670023/909-01
KONU: Tez Çalışması İçin Kurum İzni

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)
BOLU

İlgi : 08.04.2011 tarih ve 137 sayılı yazınız;

Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı, Dâhiliye Hemşireliği Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Ebru ŞAHİN 'in "Yaşlı KOAH ' ılı Bireylere Verilen Planlı Eğitimin İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerileri ile Solunum Fonksiyonlarına Etkisi" başlıklı tez çalışması için anket uygulayarak veri toplamasının gerektiği ilgede kayıtlı yazınızın tetkikinden anlaşılmıştır. Adı geçenin toplayacağı veriler için hastanemizde çalışma yapması Baştabipliğimizce uygundur.

Bilgilerinize arz ederim.

Dr. Murat HİKİHAN
Baştabip

13.04.2011 M.ÇETİN Şef
13.04.2011 A.Rıza BİRİNCİ Hast.Md.Yrd
13.04.2011 A.Vijdan TOK Hast.Md.

İhtatpaşa Mahallesi Sağlık Sokak No.35 Merkez / ZONGULDAK
Telefon: 3722514361 Faks: 3722537025
E-posta: zonguldakghh1@saglik.gov.tr Elektronik nğ: www.uzunmehmet.gov.tr

EK:7 ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ RIZA FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “Yaşlı Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarına Verilen Eğitimin İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerileri ve Solunum Fonksiyonlarına Etkisi “dir. Bu çalışmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra çalışmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu çalışmanın amacı, yaşlı kronik obstrüktif akciğer hastalarına verilen eğitimin inhalasyon cihazı kullanım becerileri ve solunum fonksiyonlarına etkisini incelemektir. Bu çalışmada size araştırmacı tarafından hazırlanmış kişisel bilgi formu, inhalasyon cihazlarını kullanım becerilerinizi değerlendirmek amacıyla “İnhaler ilaç kullanma beceri çizelgesi”, solunum fonksiyon testi (SFT), inhaler cihaz kullanım eğitimi uygulanacaktır. Bu çalışmada yer almanız öngörülen süre yaklaşık bir hafta olup, araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 80 ‘dir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında, onayınızı çekmek hakkına sahipsiniz ve çalışmadan ayrılabilirsiniz.

Katılımcının/Hastanın Beyanı

Sayın Hemşire Ebru ŞAHİN tarafından yapılacak çalışmayla ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir çalışmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu çalışmaya katılırsam hemşire ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu çalışma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Çalışma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çalışmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim*) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından çalışma dışı tutulabilirim.

Çalışma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun çalışma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Çalışma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Hemşire Ebru ŞAHİN'i 03722514361-65 (iş) no'lu telefondan ve Hemşirelik Anabilim Dalı adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu çalışmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Çalışmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hemşire ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı ile görüşen hemşire

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel.

İmza

ÖZGEÇMİŞ

Ebru Şahin 09.10.1986 tarihinde Zonguldak'ta doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Zonguldak'ta tamamladı. 2004 yılında girdiği Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu hemşirelik bölümünden Haziran 2008'de mezun oldu. 2009 yılında Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesinde hemşire olarak göreve başladı ve aynı yıl Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programına başladı. O tarihten beri Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesinde hemşire olarak çalışmakta ve yüksek lisans öğrenimine devam etmektedir.