



İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ A.B.D.

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN
BİREYLERDE PROGRESİF GEVŞEME
EGZERSİZLERİNİN DİSPNE VE KONFOR DÜZEYİ
ÜZERİNE ETKİSİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe AVCI TÜRKSEVEN

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK

HAZİRAN 2024



**KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERDE
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN DİSPNE VE KONFOR DÜZEYİ
ÜZERİNE ETKİSİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA**

**Yüksek Lisans Tezi
Ayşe AVCI TÜRKSEVEN**

İzmir 2024

**KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERDE
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN DİSPNE VE KONFOR DÜZEYİ
ÜZERİNE ETKİSİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA**

Ayşe AVCI TÜRKSEVEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK

**İzmir
İzmir Bakırçay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Haziran 2024**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalında öğrenim görmekte olan Ayşe AVCI TÜRKSEVEN'in "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Dispne ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma" başlıklı tezi 07/06/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvanı Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK	
Üye	Prof. Dr. Öznur USTA YEŞİLBALKAN	
Üye	Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA	

Prof. Dr. Özge TÜZÜN ÖZMEN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

FINAL APPROVAL FOR THESIS

This thesis titled “Effect of Progressive Relaxation Exercises on Dyspnea and Comfort Level in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Study” has been prepared and submitted by Ayşe AVCI TÜRKSSEVEN’in partial fulfilment of the requirements in “İzmir Bakırçay University Directive on Graduate Education and Examination” for the Degree of Master of Science in Department of Internal Medicine Nursing.

Department has been examined and approved on 07/06/2024

Committee Members	Title, Name and Surname	Signature
Member (Supervisor)	Asst. Prof. Dr. Ayşegül ÇELİK	
Member	Prof. Dr. Öznur USTA YEŞİLBALKAN	
Member	Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA	

Prof. Dr. Özge TÜZÜN ÖZMEN
Director of Graduate Education Institute

ÖZET

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERDE PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN DİSPNE VE KONFOR DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA

Ayşe AVCI TÜRKSEVEN

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Haziran 2024

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK

Araştırma kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin dispne ve konfor düzeyi üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

Araştırma Ocak-Ağustos 2023 tarihleri arasında İzmir Urla Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğinde yürütülmüştür. Araştırmada tabakalı ve blok randomizasyon yöntemi kullanılmış, 21 müdahale grubu ve 21 kontrol grubu olmak üzere 42 hasta ile tamamlanmıştır. Müdahale grubundaki hastalara 6 hafta süresince 30 dakikalık progresif gevşeme egzersizleri uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan hastalara standart bakım uygulamaları dışında herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Araştırmanın verileri; Tanıtıcı Bilgi Formu, Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası, Genel Konfor Ölçeği-Kısa Formu ve Hasta İzlem Formu kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Shapiro Wilk testi, Levene testi, Mauchly's W testi, bağımsız örneklem t testi, Mann Whitney U testi, bağımlı örneklem t testi, Wilcoxon İşaretli Sıralar testi, Friedman testi, Benferoni testi ve Fisher's Exact testi kullanılmıştır.

Müdahale grubundaki hastaların 6. hafta dispne düzeyi puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Müdahale grubundaki hastaların kalp atım hızı; kontrol grubundaki hastaların oksijen saturasyonu ön test-son test oksijen saturasyonu değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

($p<0,05$). M¼dahale grubunda yer alan hastaların izlem dönemlerine göre konfor düzeyi puan ortalamalarındaki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Araştırma sonuçlarına göre progresif gevşeme egzersizleri KOAH'lı hastalarda dispne yönetimini sağlamada etkili bir hemşirelik müdahalesi olarak önerilebilir.

Bu randomize kontrollü araştırma ClinicalTrials.gov'a kayıtlıdır (ID No: NCT06459882).

Anahtar Sözcükler: KOAH; Progresif Gevşeme Egzersizleri; Dispne; Konfor; Hemşirelik

ABSTRACT

EFFECT OF PROGRESSIVE RELAXATION EXERCISES ON DYSPNEA AND COMFORT LEVEL IN INDIVIDUALS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Ayşe AVCI TÜRKSEVEN

Department of Internal Medicine Nursing

Izmir Bakircay University, Graduate Education Institute, June 2024

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Ayşegül ÇELİK

The study is a randomised controlled experimental study conducted to examine the effect of progressive relaxation exercises on dyspnea and comfort level in individuals with chronic obstructive pulmonary disease.

The study was conducted between January and August 2023 in the Internal Medicine Clinic of Izmir Urla State Hospital. Stratified and block randomisation method was used in the study and 42 patients, 21 intervention group and 21 control group, were completed. Patients in the intervention group received 30-minute progressive relaxation exercises for 6 weeks. Patients in the control group did not receive any intervention other than standard care practices. The data of the study were collected by face-to-face interview method using the Descriptive Information Form, Medical Research Council Dyspnea Scale, General Comfort Scale-Short Form and Patient Follow-up Form. Descriptive statistics, Shapiro Wilk test, Levene's test, Mauchly's W test, independent sample T test, Mann Whitney U test, dependent sample t test, Wilcoxon Signed Ranks test, Friedman test, Benferoni test and Fisher's Exact test were used to analyse the data obtained from the study.

It was determined that the mean dyspnea level scores of the patients in the intervention group at week 6 were lower than the control group and this difference between the groups was statistically significant ($p<0.05$). It was determined that the difference between the heart rate of the patients in the intervention group and the oxygen saturation pre-test-post-test oxygen saturation values of the patients in the control group was statistically significant ($p<0.05$). It was determined that the decrease in the mean comfort level scores of the patients in the intervention group according to the follow-up periods was statistically significant ($p<0.05$).

According to the results of the study, progressive relaxation exercises can be recommended as an effective nursing intervention to provide dyspnoea management in patients with COPD.

This randomized controlled trial is registered at [ClinicalTrials.gov](https://clinicaltrials.gov) (ID Number: NCT06459882).

Key Words: COPD; Progressive Relaxation Exercises; Dyspnea; Comfort; Nursing



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimin ve tezimin tüm aşamalarında sağladığı rehberlik, bilgi birikimi, tecrübeleri, sunduğu değerli geri bildirimler ve sabrıyla bana yol gösteren beni anlayışla karşılayıp desteğini esirgemeyen çok kıymetli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK'e,

Hayatımın her anında olduğu gibi beni bu konuda da destekleyip cesaretlendiren ilham kaynağım olan sağladığı moral ve motivasyon ile bu yolculuğumu da güzelleştiren her daim sevgisini kalbimde hissettiğim en büyük şansım sevgili eşim Mehmet Ali TÜRKSEVEN'e,

Tez çalışmam ve tüm yaşamım boyunca sevgisini, desteğini esirgemeyen, güç kaynağım olan beni doğruluktan, iyilikten ödün vermeden yaşamaya teşvik eden iyi bir insan olmayı aşılamanı canım aileme,

Gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden bu süreci beraber yürüttüğümüz çok değerli hastalarımın teşekkürlerimi sunarım.

Ayşe AVCI TÜRKSEVEN

Haziran 2024

07/06/2024

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın İzmir Bakırçay Üniversitesi tarafından kullanılan Turnitin bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....
Ayşe AVCI TÜRKSEVEN

07/06/2024

**STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND
RULES**

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with Turnitin scientific plagiarism detection program used by İzmir Bakırçay University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

.....
Ayşe AVCI TÜRKSEVEN

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	i
FINAL APPROVAL FOR THESIS.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLOLAR DİZİNİ.....	xiv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvi
GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	4
1.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	4
GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanımı.....	5
2.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Epidemiyolojisi.....	5
2.2.1. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının yükü.....	7
2.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Etiyolojisi.....	7
2.3.1. Sigara kullanımı.....	7
2.3.2. Mesleki ve çevresel maruziyet.....	8
2.3.3. İç ve dış ortam kirliliği.....	8
2.3.4. Genetik faktörler.....	9
2.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Fizyopatolojisi.....	9
2.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanısı.....	10
2.6. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Evreleri.....	10
2.7. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tedavisi.....	12

2.7.1. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tedavisinde farmakolojik yöntemler..	13
2.7.2. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tedavisinde farmakolojik olmayan yöntemler.....	14
2.8. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Görülen Semptomlar.....	17
2.8.1. Dispne.....	17
2.8.2. Öksürük.....	17
2.8.3. Balgam.....	17
2.8.4. Hışıltılı solunum (Wheezing).....	18
2.9. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Dispne ve Hemşirelik Yönetimi.....	18
2.10. Konfor Kavramı.....	20
2.10.1. Konfor kuramı.....	20
2.11. Progresif Gevşeme Egzersizleri.....	22
3. GEREÇ – YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Şekli.....	24
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	24
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	24
3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri.....	26
3.3.2. Araştırmadan dışlanma kriterleri.....	26
3.3.3. Araştırma grupları.....	26
3.3.4. Randomizasyon ve körleme.....	26
3.4. Verilerin Toplanması.....	29
3.4.1. Veri toplama araçları.....	29
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	31
3.5.1. Bağımsız değişkenleri.....	31
3.5.2. Bağımlı değişkenleri.....	31
3.6. Araştırmanın Ön Uygulanması.....	31
3.7. Araştırmanın Uygulanması.....	31

3.7.1 Araştırmanın uygulama basamakları.....	33
3.8. Araştırma Verilerinin Analizi.....	34
3.9. Araştırmanın Etik Boyutu.....	34
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	35
4. BULGULAR	36
4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	37
4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Tıbbi Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	39
4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Dispne Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	41
4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Uygulama Öncesi ve Sonrası Oksijen Saturasyonu ve Kalp Atım Hızı Değerlerine İlişkin Bulgular.....	42
4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Konfor Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	43
5.TARTIŞMA.....	45
5.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Dispne Düzeylerine İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	46
5.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Uygulama Öncesi ve Sonrası Oksijen Saturasyon ve Kalp Atım Hızı Değerlerine İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	48
5.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Konfor Düzeylerine İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
6.1. Sonuç.....	53
6.2. Öneriler.....	53
KAYNAKÇA.....	54
EKLER.....	69

ÖZGEÇMİŞ.....84



TABLolar DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 2.1. Hava akımı kısıtlılığının şiddetinin derecelendirilmesi.....	11
Tablo 2.2. Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası (MMRC)	12
Tablo 2.3. KOAH değerlendirme testi ‘CAT’.....	12
Tablo 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının demografik özelliklerinin dağılımı.....	37
Tablo 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının tıbbi özelliklerinin dağılımı.....	39
Tablo 4.3. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının dispne düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının uygulama öncesi ve sonrası oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı ortalama değerlerinin karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.5. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının konfor düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılması	44

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün tespiti.....	25
Şekil 3.2. Araştırma örnekleme akış şeması-CONSORT 2017.....	28
Şekil 3.3. Araştırmanın uygulama akış diyagramı.....	33
Şekil 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki KAOH hastalarının GKÖ-KF puanlarının ölçüm haftalarına göre değişimi.....	45



KISALTMALAR DİZİNİ

AAT	: Alfa-1 Antitripsin
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention- Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi
USOT	: Uzun Süreli Oksijen Tedavisi
NIMV	: Noninvaziv Mekanik Ventilasyon
CAT	: COPD Assessment Test- KOAH Değerlendirme Testi
DALY	: Disability Adjusted Life Years- Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FEV ₁	: Birinci Saniyede Zorlu Ekspirasyon Hacmi
FEVC	: Zorlu Vital Kapasite
GKÖ-KF	: Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu
GOLD	: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim Grubu
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MMRC	: Medikal Araştırma Kurulu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
V/Q	: Ventilasyon/Perfüzyon
YLD	: Years Life Disabled- Hastalık Nedeniyle Kaybedilen Yıllar
Sars-CoV-2	: COVID-19
Tdap	: Tetanoz, Difteri, Boğmaca
PaO ₂	: Parsiyel Arteriyel Oksijen Basıncı
SpO ₂	: Oksijen Satürasyonu
PaCO ₂	: Parsiyel Arteriyel Karbondioksit Basıncı

1.GİRİŞ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim Grubu, (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease-GOLD) 2023 rehberine göre “Hava yolu ve alveol anormalliklerinden kaynaklı kronik solunum yolları semptomları ile karakterize kalıcı ve genellikle ilerleyici hava yolu obstrüksiyonu ile seyreden heterojen bir durum”dur [1]. KOAH sıklıkla zararlı toz ve gazlara karşı hava yolları ve akciğer parankiminde enflamatuvar süreçlerle oluşmaktadır. İlerleyici hava kısıtlılığı ile hastalığın sistemik etkileri nedeniyle kronik hastalıklarla birlikte görülmektedir. Tüm dünyada önemli mortalite ve morbidite nedenleri arasında bildirilen KOAH önlenebilir bir hastalıktır. KOAH’ta tedavi ve bakım yönetimi ile KOAH’ın vermiş olduğu hasar geri döndürülemezlikle birlikte alevlenmeler azaltılabilir veya önlenebilir. KOAH tedavisinde sık görülen semptomların rahatlatılması, yaşam süresinin ve hayat kalitesinin artırılması hedeflenmektedir [2].

Günümüzde KOAH bulaşıcı olmayan hastalıklar kategorisinde görülme sıklığı günden güne artan önemli bir hastalık olup, KOAH küresel prevalansı GOLD 2023 raporunda %10,3 ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre solunum sistemi hastalıkları arasında %13,5 oranı ile 3. sırada yer almaktadır [1, 3, 4]. Küresel Hastalık Yüklü Çalışması’nda KOAH nedeniyle yılda 2,9 milyon kişinin yaşamını yitirdiği bildirilmiştir. KOAH dünya genelinde 3. sıradaki ölüm nedeni olarak bildirilmekte ve tüm ölümlerin %5,5’inden sorumlu tutulmaktadır. Türkiye’de ise solunum sistemi hastalıkları nedeniyle görülen ölümlerin %61,5’ini oluşturarak en sık görülen 3. ölüm nedeni olduğu bildirilmektedir [5,6].

KOAH’ta hava yollarında gelişen kronik enflamatuvar değişiklikler nedeniyle öksürük, dispne ve balgam yaygın olarak görülmektedir. Aralıklı olarak başlayan öksürük şikâyeti günden güne artmakta ve hastalar tarafından her gün yakınılan bir sorun haline dönüşmektedir. Bazı durumlarda ise öksürük olmadan da hava yolunda kısıtlılık oluşabilmektedir. Şiddeti artmış öksürük göğüs ve kosta bölgesinde ağrı, kan basıncı, intratorasik basınç artışı ve senkop gelişimine sebep olabilmektedir. Balgam çıkarma KOAH hastalarında genellikle öksürük ile birlikte görülen ve alevlenme dönemlerinde inflamasyon sonucu artış gösteren bir sorundur [7,8].

Dispne, KOAH hastalarının karşılaştıkları en önemli ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen belirtidir. Dispne KOAH hastaları tarafından nefes almakta zorlanma, nefes nefese kalma ve hava açlığı olarak tanımlanmaktadır. Dispne KOAH'ın tüm evrelerinde farklı şiddetlerde görülmekte, aktivite esnasında ya da aktiviteden bağımsız olarakta görülebilmektedir. Dispne şikayetine bağlı olarak KOAH'lı bireylerde günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememeye, kaygı, anksiyete ve depresyon gibi psikososyal sorunlar sıklıkla görülebilmektedir [7,8]. Görpüz ve Kıssal (2021) tarafından bir devlet hastanesi acil servisine KOAH nedeniyle başvuran hastalarla yapılan çalışmada hastalarının %69,4 orta veya yüksek düzeyde ölüm kaygısı yaşadığı sonucuna varılmıştır [9]. Bozkurt ve arkadaşlarının (2020) KOAH hastalarında anksiyete ve depresyon düzeyleri ve ilişkili faktörler inceledikleri çalışmada, hastaların %23,7'sinin anksiyete ve depresyon ile karşılaştıkları ve artan dispne düzeylerinin psikolojik sorunların gelişiminde etkisi bulunduğu belirtilmiştir [10]. Özdemir ve Alkan (2022) ile Altunışık ve Doğan (2021) tarafından KOAH hastalarıyla gerçekleştirilen çalışmalarda ise bireylerin ileri düzeyde dispne algıladıkları, orta düzeyde sosyal desteğe sahip oldukları ve yaşam kalitesi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiş; dispne düzeyi ve algılanan sosyal desteğin yaşam kalitesini etkileyen faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır [11,12].

KOAH tanısı, ayrıntılı anamnez, fiziksel muayene, spirometrik ölçümler, laboratuvar incelemeleri ve radyolojik görüntüleme yöntemleri ile konulmaktadır. KOAH'ta görülen semptomların varlığı ve risk faktörlerine maruziyet değerlendirilir. Ucuz, kolay ve tekrarlanabilir bir yöntem olan spirometrik ölçümler ile bronkodilatör ilaç uygulaması sonrasında birinci saniyede zorlu ekspirasyon hacminin (FEV_1), zorlu vital kapasiteye (FVC) oranı değerlendirilerek elde edilen sonuçlar KOAH tanısının konulmasında önemlidir. GOLD 2023 raporuna göre $FEV_1/FVC < \%70$ olan hastalar KOAH tanısı almaktadır. Kesin tanı sonrası FEV_1 değerine göre evrelendirme yapılmaktadır. $FEV_1 \%80$ üzerinde ise hafif, $FEV_1 \%80$ 'den az $\%50$ ve üzerindeyse orta, $FEV_1 \%50$ den az $\%30$ ve üzerinde ise şiddetli/ağır, $FEV_1 \%30$ un altında ise çok şiddetli/ağır KOAH olarak belirtilmektedir [1]. KOAH tedavisi, bronkodilatörler, kortikosteroidler, mukolitik ajanlar, antibiyotikler, antitüssifler, alfa-1 antitripsin tedavisi, pnömokok, influenza aşılı ile aşılama gibi farmakolojik yöntemler ve pulmoner rehabilitasyon uygulamaları, uzun süreli oksijen tedavisi, fiziksel aktivite, noninvaziv mekanik ventilasyon, yüksek akımlı nazal oksijen, beslenme eğitimi ve telerehabetasyon gibi farmakolojik olmayan yöntemlerle yapılmaktadır [1,13].

Progresif gevşeme egzersizleri Edmund Jacobson (1920) tarafından ortaya atılan bir teoridir. Baştan ayağa kadar tüm kas gruplarının düzenli ve istemli olarak kasılıp gevşetilmesiyle yapılan bir egzersizdir. Bu egzersizin amacı stresi, kas gerginliğini azaltıp vücudun ihtiyacı olan oksijenin alınmasını kolaylaştırmaktır. Rahat bir pozisyonda sessiz ve sakin bir yerde 30 dakika süren bir uygulamadır. Rahatlatıcı dalga sesleri ve müzik eşliğinde uygulanmaktadır. Ses kaydında söylenen kas grupları sırayla çalıştırılır ve uygulamaya nefes egzersizleri de eşlik eder. Uygulama rahatlayan kasları hareket ettirerek derin bir nefes ile sonlandırılmaktadır [14,15]. KOAH'ta pulmoner rehabilitasyon kapsamında gevşeme teknikleri kullanılmaktadır. Literatürde KOAH'lı hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin etkinliğinin değerlendirildiği müdahale çalışmalarında daha çok uyku kalitesi, dispne, anksiyete ve yorgunluk düzeyleri gibi değişkenler üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar görülmektedir [15-18]. Akgün Şahin ve Dayapoğlu (2015) tarafından KOAH'lı bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla yürüttükleri çalışmada 6 hafta boyunca günde bir kez uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk düzeyini azalttığı ve uyku kalitesini iyileştirdiği bildirilmiş; uyku kalitesinin iyileştirilmesinin KOAH hastalarında yorgunluk düzeyinin azaltmada olumlu etkileri olduğu görülmüştür [16]. Neşe ve Samancıoğlu Bağlama (2022)'nin çalışmalarında KOAH hastalarında 10 hafta boyunca düzenli uygulanan progresif gevşeme egzersizleri ve derin nefes egzersizlerinin dispne ve yorgunluk puanlarını azaltmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır [15]. Kılıç ve ark. (2023) tarafından yürütülen randomize kontrollü çalışmada 4 hafta boyunca günde bir kez uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin KOAH'lı bireylerde dispne ve anksiyete düzeyleri iyileştirilmesinde olumlu sonuçları olduğu bildirilmiştir [17]. Renfroe (1988) tarafından yürütülen çalışmada da benzer şekilde 4 haftalık günde bir seans uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin KOAH hastalarının dispne ve durumluk kaygı düzeylerini azaltmada etkili olduğu saptanmıştır[18].

Konfor kavramı kronik hastalıklarda birçok kuramcı tarafından kullanılan bir kavramdır. Kolcaba'ya göre konfor bireyin fiziksel, sosyal, çevresel ve spiritüel alanlarda bütünlük içerisinde ihtiyaçlarının karşılanması, huzurun sağlanması ve problemlerin çözülmesini içermektedir. Kolcaba bireysel ve hemşirelik hizmetlerinde konfor kavramının ortak noktalarında ferahlama, rahatlama ve sorunların üstesinden gelmeyi hedeflemektedir [19]. KOAH'ta dispne, aktiviteden kaçınma, anksiyete, depresyon, uyku

bozuklukları, artmış öksürük, düşük oksijen düzeyi, cinsel fonksiyonda bozulma, aile içi rollerin yerine getirilememesi gibi sorunlara neden olarak hastanın konfor düzeyini konfor kuramına göre farklı alan, düzey ve boyutlarda etkilemektedir [20,21]. Hemşireler KOAH hastalarının sıklıkla yaşadıkları dispne başta olmak üzere öksürük, yorgunluk ve uyku sorunları gibi semptomların yönetiminde önemli sorumluluklar almaktadır. Progresif gevşeme egzersizleri kolay uygulanabilir, bilinen yan etkisi olmayan, bireylerin fiziksel, ruhsal iyilik haline katkı sağlayabilecek bir yöntemdir. Bu egzersizler KOAH hastalarında dispne yönetiminde hemşirelik müdahalesi olarak kullanılabilir bir uygulamadır [19-21]. KOAH hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin dispne yönetiminin sağlanmasına, bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık düzeylerinin azalmasına, özbakım süreçlerinde daha aktif rol almalarına ve konfor düzeylerinin artırılmasına katkı sağlayacağı öngörülmüştür.

1.1.Araştırmanın Amacı

Araştırma kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin dispne ve konfor düzeyi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

1.1.Araştırmanın Hipotezleri

H₁: KOAH'lı bireylere uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin dispne düzeyine etkisi vardır.

H₂: KOAH'lı bireylere uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin konfor düzeyine etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanımı

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), zararlı partikül ve gazlara karşı hava yollarında ve akciğer parankiminde ilerleyici, geri dönüşsüz hava yolu kısıtlılığı yaratan kronik enflamatuar süreçleri olan bir solunum sistemi hastalığıdır. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim Grubu, (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease-GOLD) 2023 rehberinde KOAH, “Hava yolu ve alveol anormalliklerinden kaynaklı kronik solunum yolları semptomları ile karakterize kalıcı ve genellikle ilerleyici hava yolu obstrüksiyonu ile seyreden heterojen bir durum” olarak tanımlanmıştır. KOAH önlenebilir ve semptomları tedavi edilebilir bir hastalık olmakla birlikte hava yollarına vermiş olduğu hasar ile geri döndürülemeyen bir hastalıktır. Hastalık alevlenmeler ve remisyon dönemleriyle seyreder. Her alevlenme ve komorbidite hastalığın seyrinin daha da kötüleşmesine ve yönetiminin zorlaşmasına sebep olmaktadır. Hastalığın sistemik etkileri nedeniyle KOAH sıklıkla eşlik eden diğer kronik hastalıklar ile birlikte görülür. Komorbiditelerin varlığı özellikle hastalığın seyrini olumsuz yönde etkilemekte ve ek tedaviler gerektirmektedir. KOAH’ın tedavi ve bakım yönetiminde temel ilke alevlenme sayısını ve yaşanan semptomları azaltmak, yaşam süresini uzatıp hastanın yaşam kalitesini artırmaktır [22-25].

2.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Epidemiyolojisi

Günümüzde giderek yaşlanan nüfus, artan tütün kullanımı, hava kirliliği, sanayileşme ve fiziksel aktivite yetersizliği kronik hastalıkların artmasına neden olmaktadır. KOAH, tüm dünyayı ilgilendiren, toplum tarafından farkındalığı düşük, morbidite ve mortalite oranları açısından önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Özellikle tütün ve tütün ürünlerinin kullanımında, erkeklerde ve 65 yaş üzeri bireylerde görülme sıklığı artmaktadır [23,26-28]. KOAH Türkiye’de 40 yaş üstü yetişkinlerde her 5 kişiden birinde görülmekle birlikte, sadece 10 hastadan birinin sağlık kurumu başvurusu olduğu ve tanı alabildiği bildirilmektedir. Bu kapsamda 3-5 milyon arasında olduğu tahmin edilen KOAH’lı bireylerden yalnızca 300-500 bin kadarının KOAH tanısı aldığı düşünülmektedir [5]. Dünya üzerindeki prevalansına bakıldığında ise on kişiden birini etkilediği görülmektedir. GOLD 2023 raporuna göre KOAH’ın küresel prevalansı %10,3’tür [1,36]. GOLD raporunda 60 yaş üzerindeki bireyler arasında KOAH

prevelansının en yüksek olduğu ülkeler Brezilya, Şili, Meksika, Uruguay ve Venezuela olarak görülmektedir. KOAH prevelansının %3-11'inin hiç sigara içmeyenlerde görüldüğü bildirilmiştir. Kuzey ve Sahra altı Afrika ile Suudi Arabistan'da da benzer sonuçlar bulunmaktadır [1,35,36].

2019 yılında yürütülen Küresel Hastalık Yükü Çalışması'na göre dünya üzerinde 300 milyon bireyin KOAH tanısı bulunduğu belirlenmiştir. Dünya üzerinde KOAH görülme sıklığının ülke ve bölgelere büyük değişkenlik gösterdiği bildirilmiş, gelişmiş ülkelerde 40 yaş üstü bireylerin %10-12'sinin KOAH'tan etkilendiği belirlenmiştir. Dünya üzerindeki KOAH'lı bireylerin %25-45'ini hiç sigara kullanmamış bireylerin oluşturduğu düşünülmektedir [4].

Kronik hastalıklar önemli morbidite ve mortalite artışına neden olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından KOAH'ın en sık %14,53 oranla ile Amerika'da; en az ise %8,8 oranla Güneydoğu Asya Batı Pasifik Bölgesi'nde görüldüğü belirtilmektedir [29]. DSÖ verilerine göre de solunum sistemi hastalıkları, bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilişkili ölüm nedenleri arasında oldukça yüksek orana sahiptir. Dünya çapında her yıl KOAH nedeniyle ölümlerin yaklaşık olarak 3 milyona yakın olduğu bildirilmekte, 2060 yılında bu sayının 2 katına çıkacağı ön görülmektedir. 1990-2017 yılları arasında yapılan küresel hastalık yükü sistematik analizinde kronik solunum yolu hastalıkları ölüm nedenleri arasında 3. sırada yer almaktadır. Solunum yolu hastalıkları içinde ölüm ve sakatlığa ayarlanmış yaşam yılları nedenlerinin ise en çok KOAH ile ilişkili olduğu bildirilmektedir [30]. TÜİK verilerine göre ise KOAH'a bağlı ölümler solunum sistemi hastalıkları kaynaklı ölüm nedenlerinin 2014 yılında %10,6'sını, 2018 yılında %12,5'ini ve 2022 yılında %13,5'ini oluşturmaktadır. 2022 yılında gerçekleşen toplam 504 bin 839 ölümden 68 bin 106'sı solunum sistemi hastalıklarından kaynaklanmıştır. 2014-2022 TÜİK verileri değerlendirildiğinde KOAH'ın ülkemizde de en önemli 2 ya da 3. ölüm nedenleri arasında yer aldığı görülmektedir [3].

KOAH ekonomik ve sosyal yükü yüksek, önemli bir kronik hastalık olup en sık düşük ve orta gelirli ülkeleri etkilemektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde sigara kullanım oranının artması, gelişmiş ülkelerde ise yaşlı nüfusun fazla olması nedeniyle görülme sıklığı artmaktadır. Doğrudan tütün kullanımı ile ilişkili olup yaygınlığı ülkelere göre değişkenlik göstermektedir. Tütün kullanımı KOAH oluşumunun en önemli nedenlerinden biridir. TÜİK verilerine göre her gün tütün kullanan 15 yaş üzeri bireylerin

oranları 2016 yılında % 26,5, 2019 yılında %28, 2022 yılında %28,3 olduğu ve günden güne tütün kullanım oranlarının arttığı görülmektedir [31,32].

2.2.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Yüğü

Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları (DALY) hastalık yükünün belirlenmesinde önemli bir toplum sağlığı ölçütü olup, sağlıklı olarak geçirilebilecek bir yılın yokluğu olarak değerlendirilir. DALY, hastalık nedeniyle kaybedilen yıllar (YLD) ve erken ölüm nedeniyle kaybedilen yıllar (YLL)'nin toplamını ifade etmektedir. 2019 yılında KOAH YLL'de 7. ve YLD'de 14. sırada yer almaktadır. KOAH'ın getirdiği sosyal yükün dünyada 6. sırada olduğu bildirilmektedir [6, 33].

KOAH, hastane harcamaları, alevlenme dönemlerinde sık yatışlar, uzun süre hastanede kalmaya bağlı sekonder enfeksiyon gelişme riski ile kalış süresinin artması, iş kayıplarının yaşanması, fonksiyonel bağımlılıklar ve ölümlerin görülmesi nedeniyle ekonomik yükü de beraberinde getirmektedir [4]. Avrupa Birliği hastalık yıllık maliyetleri sağlık bütçesinin %6'sını solunum sistemi hastalıkları oluşturmakta ve solunum sistemi hastalıkları arasında tüm harcamaların %56'sını KOAH'ın oluşturduğu tahmin edilmektedir [34,36].

2.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Etiyolojisi

Genetik duyarlılık ve uzun dönem maruz kalınan çevresel faktörlerin KOAH etiyolojisinde etkili olduğu bildirilmektedir. Genetik faktörlerle ilişkili bilinen en önemli risk faktörü alfa-1 antitripsin eksiliği olup, sık karşılaşılan çevresel risk faktörleri ise sigara dumanına, hava kirliliğine ve mesleki gazlara maruziyettir [37-51].

2.3.1. Sigara kullanımı

KOAH oluşumunda en önemli risk faktörü olarak sigara kullanımı görülmektedir. Yasal ve kolay ulaşılabilir olması nedeniyle kullanım sıklığı yüksektir [37]. Sigara yedi binden fazla toksik kimyasala yetmişden fazla kanserojen etkene sahiptir. Sigaranın aktif ya da pasif kullanımı tüm sistemler üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Tütün kullanımı dünya çapında 6 milyondan fazla kişinin ölümüne neden olan önlenebilir bir etkidir. [38]. Öztürk ve ark. tarafından 2016-2019 yılları arasında bir sigara bıraktırma kliniğine başvuran 191 birey ile yapılan çalışmada 503 görüşme sağlanmış, başvuranların yaş

ortalamasının $39,4 \pm 12,8$ yıl ve %83,3'ünün erkek olduğu belirlenmiştir. Çalışmada bir yıllık sigara bırakma oranının %69,8 olduğu ve görüşme sayısındaki artışın sigara bıraktırma çalışmalarında etkili olduğu saptanmıştır [39].

Bununla birlikte KOAH'ın oluşmasında etkisi olduğu bilinen ve kişinin kendi isteği dışında tütün dumanına maruz kalması durumu olarak tanımlanan pasif içicilik durumu da önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Her yıl 900.000 kişinin ölümüne neden olan pasif içicilik çocukların %40'ını, sigara kullanmayan yetişkinlerin ise %34'ünü etkilemektedir [40]. DSÖ 2008 yılından itibaren MPOWER adını verdiği sigara bıraktırma programını yürürlüğe koymuş, bu kapsamda izle, koru, öner, uyar, yasakla, vergilendir politikasının izlenmesini önermektedir [41].

2.3.2. Mesleki ve çevresel maruziyet

Mesleki zararlı gazlara maruz kalan çimento, tünel işçileri, benzin istasyonu çalışanları, demir, çelik, plastik, ferrokrom, kauçuk, deri işçileri, spreyci boyacı, kaynak işçileri ve daha birçok meslek grubu bulunmaktadır. Mesleki toksik toz ve gazlara maruziyetin KOAH oluşumunda önemli bir etken olduğu ve risk oluşumunu arttırdığı vurgulanmaktadır [42].

Türk ve ark.'nın 2023 yılında 703 meslek hastalığı olan bireyle meslek hastalıklarının nedenlerinin araştırıldığı çalışmada solunum sistemi kaynaklı hastalıkların 3. sırada (%17,9) meslek hastalığı nedeni olduğu belirlenmiştir [43]. Altuntaş Hatman (2023) tarafından bir göğüs hastalıkları hastanesinde meslek hastalıklarına yönelik yaptıkları çalışmada katılımcıların % 62'sinin en az bir meslekle ilişkili solunum yolu sistemi hastalığına sahip olduğu ve %5,6'sının KOAH tanısına sahip olduğu sonucuna varılmıştır [44].

2.3.3. İç ve dış ortam kirliliği

Hava kirliliği havanın doğal içeriklerinin kimyasal, fiziksel veya biyolojik maddeler ile karışması ile bozulmasıdır. Partikül madde (PM), karbon monoksit (CO), ozon (O₃), nitrojen dioksit (NO₂) ve kükürt dioksit (SO₂) hava kirletici olarak en yaygın belirtilen parametrelerdir [45]. Hava kirliliğinin solunum sistemi hastalıkları üzerinde oldukça etkili olduğu bildirilmektedir. Hava kirliliği parametresi olan partikül madde miktarı artışı özellikle KOAH ve astım hastalıkları ile doğrudan ilişkilidir [46]. DSÖ'nün 5 µg/m³ olarak belirlediği hava kalitesi ölçütünü Avrupa ülkelerinde sağlayabilen tek ülke

Finlandiya'dır. Türkiye ise $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ile Avrupa hava kirliliği sıralamasında 7. sırada yer almaktadır. Bu ölçütün yükselmesi hava kirliliğinin fazla olduğunu ve solunum sistemi hastalıkları açısından riskin arttığını göstermektedir [47].

2.3.4. Genetik faktörler

Karaciğer tarafından üretilen ve akut faz proteini olan alfa-1 antitripsin (AAT), akciğer dokularını nötrofil elastaz gibi proteolitik enzimlerin neden olduğu hasarı engelleyerek amfizem, bronşektazi gibi akciğer hastalıklarına karşı koruma sağlayan bir proteindir [48]. AAT eksikliği yetişkinlerde en sık görülen kalıtsal bozukluk olup otozomal resesif olarak aktarılmakta ve KOAH oluşumu için risk faktörü olmaktadır [49-51]. Plazmada düşük seviyelerde olan AAT nötrofil elastazında etkili bir inhibe işlemi yapamaz, akciğer parankim hasarına neden olur ve birey KOAH gelişimine açık hale gelir [49].

2.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Fiziopatolojisi

KOAH'ta hava yollarında, akciğer parankiminde ya da akciğerlerde kronik enflamasyon, mukus hipersekresyonu, gaz değişiminin bozulması ve hava akımı kısıtlanması ile karakterize patolojik değişiklikler oluşmaktadır. [52]. Tütün, toksik gazlar, oksidatif stres, aşırı proteaz aktivitesi hava yollarında irritasyona neden olarak anormal bir inflamatuvar yanıt oluşmasına ve ilerleyen süreçte kronik inflamasyona neden olmaktadır [53]. Aşırı proteaz salınımı proteaz-antiproteaz dengesini bozarak, artmış proteolitik aktiviteye yol açarak ve akciğer parankiminde yıkım ile amfizem gelişimine neden olmaktadır [54,55]. Oksidatif stres, kronik irritasyon sonucu makrofaj, nötrofil, B ve T lenfosit artışına neden olmaktadır. Alveolar makrofajlar patojenlerin fagositozunda etki gösterememesi yani makrofaj disfonksiyonu, bozulmuş fagositoz fonksiyonu sebebiyle etkisiz kalırlar [55,56]. Hava yollarındaki irritasyon goblet hücre artışına ve submukozal bezlerde genişlemeye neden olarak mediatörler ve proteazlar aracılığıyla gelişen mukus hipersekresyonu görülmektedir [56]. Küçük hava yollarındaki inflamasyon ve mukus hipersekresyonu solunum fonksiyonlarında değişiklikler ile FEV₁'de, FEV₁/FVC oranında bozulmaya neden olmaktadır. Yetersiz ekshalasyon hava hapsi ve dispne oluşumuna neden olmaktadır.

KOAH'ta gaz değişiminin bozulmasında ventilasyon/perfüzyon (V/Q) oranındaki değişimler rol oynamaktadır. Bozulan V/Q oranı hipoksi ve hiperkapniye neden

olmaktadır [57,58]. Hipoksi, pulmoner mikrovasküler bozulmalar ve pulmoner arterlerde vazokonstriksiyon oluşumunda etki göstererek pulmoner hipertansiyon gelişmesine neden olmaktadır. KOAH'ta kronik enflamasyon sonucu gelişebilen sistemik enflamasyon varlığında kas yıkımı ve kaşeksi görülebilmektedir [59,60].

2.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanısı

KOAH tanısında ayrıntılı anamnez, semptomların değerlendirilmesi, fiziksel muayene, spirometrik ölçümler ve radyolojik görüntülemeler değerlendirilir. Öksürük, balgam, nefes almada güçlük şikâyeti olan veya risk faktörlerine maruz kalan hastalar için KOAH düşünülmektedir. Kesin tanı koyabilmek için spirometrik ölçümler yapılmaktadır [1,61,62].

Ayrıntılı anamnez alınırken hastalığa ilişkin belirti ve bulgular, şikayeti artıran ve azaltan faktörler, sigara kullanım öyküsü ya da pasif içicilik durumu, mesleği, yaşadığı yer, kronik hastalıkları, astım ve alerji gibi solunum sistemi hastalıklarının varlığına ilişkin verilerin sorgulanması ve değerlendirilmesi önemlidir [1,61]. Fizik muayene ile göğüs çapı, solunum kaslarının kullanımı, büyük dudak solunumu, juguler ven dolgunluğu ve anormal solunum sesleri varlığı değerlendirilmektedir [62].

Spirometrik ölçümler KOAH tanısının konulmasında ayırt edicidir. Değerlendirme öncesi hastaya öncelikle bronkodilatör bir ilaç uygulanmaktadır. Sonrasında birinci saniyede zorlu ekspirasyon hacmini gösteren FEV₁, ve maksimum inspirasyon noktasından maksimum ekspirasyon yapılarak atılan toplam hava hacmi yani zorlu vital kapasiteyi gösteren FVC değerleri belirlenir. GOLD 2023 raporuna göre FEV₁/FVC <%70 olan hastalara kesin KOAH tanısı konmaktadır [1]. Radyolojik inceleme sonuçları, akciğer volümü, diffüzyon kapasitesi, egzersiz testleri, arteriyel kan gazı ve oksijen saturasyonu değerleri tanı konulmasında destekleyici parametrelerdir [63].

2.6. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Evreleri

Hastalığın seyrinin belirlenmesi ve tedavinin düzenlenmesinde evrelendirme önemli bir yere sahiptir. GOLD 2023 rehberine göre KOAH'ta evrelendirme FEV₁ değeri referans alınarak hava yolu kısıtlılığının derecelendirmesine göre 4 evrede değerlendirilmektedir. FEV₁ değeri %80 üzerinde ise hafif, FEV₁ %80'den az %50 ve

üzerindeyse orta, FEV₁ %50 den az %30 ve üzerinde ise şiddetli/ağır, FEV₁ %30 un altında ise çok şiddetli/ağır olarak sınıflandırılmaktadır. (Tablo 2.1) [1].

Tablo 2.1. Hava akımı kısıtlılığının şiddetinin derecelendirilmesi

Hava akımı kısıtlılığının şiddetinin derecelendirilmesi (Bronkodilatör sonrası FEV ₁ temelinde)		
FEV ₁ /FVC < 0.70 olan hastalarda:		
GOLD 1:	Hafif	FEV ₁ beklenenin %80 ve üzerinde
GOLD 2:	Orta	FEV ₁ beklenenin \geq %50'si ile <%80'i arasında
GOLD 3:	Şiddetli	FEV ₁ beklenenin \geq %30'u ile <%50'si arasında
GOLD 4:	Çok şiddetli	FEV ₁ beklenenin <%30'u

KOAH'ta hava yolu kısıtlılıklarına bağlı dispne düzeyinin değerlendirilmesinde tek boyutlu ve çok boyutlu ölçeklerin kullanımı klinik rehberler tarafından önerilmektedir. GOLD 2023 rehberinde kullanımı önerilen değerlendirme araçları Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası (MMRC) ve KOAH Değerlendirme Testi (CAT)'dir (Tablo 2.2 ve Tablo 2.3) [1].

Tablo 2.2. Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası (MMRC)

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

Tablo 2.3. KOAH değerlendirme testi ‘CAT’

Değerlendirilen parametreler	Değerlendirme	Değerlendirilen parametreler
Hiç öksürmüyorum.	0 1 2 3 4 5	Sürekli öksürüyorum.
Akciğerlerimde hiç balgam yok.	0 1 2 3 4 5	Akciğerlerim tamamen balgam dolu.
Göğsümde hiç tıkanma/daralma hissetmiyorum.	0 1 2 3 4 5	Göğsümde çok daralma var.
Yokuş veya bir kat merdiven çıktığımda nefesim daralmıyor.	0 1 2 3 4 5	Yokuş veya bir kat merdiven çıktığımda nefesim çok daralıyor.
Evdeki hareketlerimde hiç zorlanmıyorum.	0 1 2 3 4 5	Evdeki hareketlerimde çok zorlanıyorum.
Akciğerlerimin durumuna rağmen evimden çıkmaya hiç çekinmiyorum.	0 1 2 3 4 5	Akciğerlerimin durumuna rağmen evimden çıkmaya çekiniyorum.
Rahat uyuyorum.	0 1 2 3 4 5	Akciğerlerimin durumu nedeniyle rahat uyuyamıyorum.
Kendimi çok güçlü/enerjik hissediyorum.	0 1 2 3 4 5	Kendimi hiç/güçlü enerjik hissetmiyorum.
	Toplam skor	

2.7. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tedavisi

KOAH'ta hastalık yönetimi dört temel bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler: risk faktörlerinin yönetimi, stabil dönem tedavisi, atak dönemi tedavisi ve hasta eğitimidir. Tedavide amaç, hastalık sürecinde görülebilecek semptomların hafifletilmesi, alevlenmelerin önlenmesi ve tedavisi, hastalık seyrinin yavaşlatılması, uzun dönemde solunum işlevlerinin korunması, egzersiz kapasitesinin yükseltilmesi, komplikasyonların, komorbiditelerin önlenmesi, mortalitenin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılmasıdır. KOAH tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan girişimlerin bir arada yürütülmesi önerilmektedir. Tedavi yönetiminin başarısında sigara kullanımının bırakılması, risk faktörlerinden etkili korunma, solunum egzersizlerinin düzenli uygulanması, ilaç uyumu ve hasta eğitimi ile evde bakıma yönelik gereksinimlerin karşılanması oldukça önemli bir yer sahiptir [28].

2.7.1. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tedavisinde farmakolojik yöntemler

KOAH'ın farmakolojik tedavisinde bronkodilatörler, kortikosteroidler, mukolitik ajanlar, antibiyotikler, alfa-1 antitripsin yerine koyma tedavisi ve aşılama yer almaktadır [1].

Bronkodilatörler: KOAH tedavisinde en temel ilaçlar olup FEV₁'de artış ve inflamasyonu azaltma yoluyla semptomlarda iyileşme sağlamaktadır. Bu grupta, β 2-agonistleri, muskarinik reseptör antagonistleri ve metilksantinler ya da bunların kombine tedavileri yer almaktadır. β 2-agonistler, β 2- adrenerjik reseptörleri uyarmakta ve hava yolu düz kasları üzerinde etki göstermektedir. Uzun ve kısa etkilileri mevcuttur. β 2-agonistlerin taşikardi, aritmi, hipoksemi ve hipokalemi gibi yan etkiler görülebilmektedir. [1,13,64]. Antikolinergikler (muskarinik reseptör antagonistleri) hava yolu düz kas kontraksiyonu ve mukus üretimi üzerinde etkilidir. Ağızda acı tat, glokom, bronkospazm ve konstipasyon gibi yan etkilere neden olabilmektedir. Metilksantinler, solunum düz kasları gevşeterek bronkodilatör etki göstermektedir ve sistemik yan etkileri nedeniyle sınırlı kullanımları önerilmektedir [13].

Kortikosteroidler: Tedavide kronik inflamasyonu azalttığı bildirilen sistemik ya da inhaler kortikosteroidler kullanılmaktadır. Sistemik kortikosteroidlerde uzun vadede kullanımı uygun ve yararlı olmayan ancak alevlenme dönemlerinde kullanılan kortikosteroidlerdir. İnhaler kortikosteroidlerin ise uzun etkili bronkodilatörler ile birlikte kullanımında akciğer fonksiyonlarını iyileştirdiği ve alevlenme sayısını azalttığı ancak FEV₁ üzerinde etkisi olmadığı belirtilmektedir. Oral kandidiazis, seste kısılma ve boğuklaşma inhaler kortikosteroid kullanımı sonrası bildirilen yan etkilerdir [1,13].

Mukolitik ajanlar: Stabil KOAH tedavisinde etkili olmamakla beraber inhaler kortikosteroid verilemeyen hastaların atak dönemi tedavisinde olumlu etki gösterdiği bilinmektedir [65].

Antibiyotikler: KOAH'ta enfeksiyöz alevlenmelerin tedavisinde kullanılmaktadır. KOAH'da enfeksiyöz ajanlar, özellikle bakteriler, atakların yaklaşık yarısından sorumlu tutulmaktadır. Pürülan balgam ve öksürüğün eşlik ettiği ataklarda antibiyotiklerin yarar sağlayarak mortaliteyi önemli ölçüde azalttığı bildirilmektedir [66].

Alfa-1 antitripsin yerine koyma tedavisi: Kalıtsal alfa-1 antitripsin eksikliği genellikle genç hastalarda amfizem görülmesi ile tanılanmakta ve bu hastalara güçlendirme tedavisi yapılmaktadır [1].

Aşılama: Akut akciğer hastalıkları ve alevlenmeleri azaltmak amacıyla önerilen en önemli koruyucu stratejilerdendir. İnfluenza, Sars-CoV-2 (COVID-19), pnömokok, Tdap (tetanoz, difteri, boğmaca) ve zoster aşısı GOLD rehberine göre DSÖ ve Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC) tarafından KOAH hastalarına önerilen aşılardır [67].

2.7.2. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tedavisinde farmakolojik olmayan yöntemler

KOAH tedavisinde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler; öz yönetim, pulmoner rehabilitasyon uygulamaları, uzun süreli oksijen tedavisi, fiziksel aktivite, noninvaziv mekanik ventilasyon, yüksek akımlı nazal oksijen, beslenme eğitimi ve telerehabilitasyondur [68-74].

Öz yönetim: Birey, aile ve toplumda sağlık profesyonelleri aracılığı ile uygulanan semptom yönetimi, tedavi uyumu ve yaşam tarzı değişikliklerini kapsamaktadır. Öz yönetimin sağlanmasında birtakım öz yönetim stratejileri kullanılmaktadır. Eğitim ve bilgi verme, motivasyonel görüşme, akran desteği, semptom günlüğü tutma, sivil toplum kuruluşu ve derneklere katılma, sağlık profesyonelleri dışında yönetilen öz yönetim çalışmalarına katılma ve multidisipliner yaklaşım öz yönetim stratejilerini oluşturmaktadır. Öz yönetim becerileri beş ana beceriden oluşmaktadır. Bu beceriler kararın verilmesi, problemin çözülmesi, kaynakların kullanılması, hasta ve sağlık profesyonelleri arasında ortak fikir oluşturması ve harekete geçilmesidir. Öz yönetimde hemşirelerin rolü veri toplama, planlama, uygulama, değerlendirme, fizyolojik, klinik özelliklerin ve değişimlerin belirlenmesidir. [68,69].

Pulmoner rehabilitasyon: Hastanın fiziksel ve psikolojik olarak iyilik halinin sağlanması, egzersiz kapasitesinin artırılması, diyafram kasının güçlendirilmesi, postural drenaj ile balgam çıkışının kolaylaştırılması ve yaşam kalitesinin artmasını sağlamaktadır. Özellikle dispne ve yorgunluk sebebiyle azalan fiziksel aktivite ve komorbiditeler hastalığın seyrini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu yüzden KOAH tedavi yönetiminde pulmoner rehabilitasyon uygulamalarının yürütülmesi önemli bir yere

sahiptir. Pulmoner rehabilitasyonun tüm KOAH'lı bireyde uygulanabiliyor olması avantajları arasında bildirilmektedir [70,71].

Uzun süreli oksijen tedavisi (USOT): Hipoksemi, KOAH hastalarında görülen semptomlardan biridir. Egzersiz sonrası gelişen hipokseminin yanı sıra özellikle dinlenme halinde görülen hipoksemi ve solunum yetmezliğinin yönetiminde USOT'nin etkili olduğu bildirilmektedir. Bu tedavi yöntemi polisitemiyi düzeltmekte, uyku esnasında oluşan desaturasyon nedeniyle görülebilen aritmileri engellemekte, pulmoner arter basıncını düşürmekte ve dispneyi azaltmaktadır. USOT tüm hastalar için uygun olmayıp, tedavide amaç günde 15 saat ve üzerinde oksijen gereksinimi olan hastaların desteklenmesidir. 4-6 hafta süreyle uygulanan medikal tedavi sonrası düzelmeyen hipoksi durumunda USOT kararı alınması önerilmektedir. Arteriyel kan gazı değeri $PaO_2 < 55$ mmHg, oksijen saturasyonu değeri $SpO_2 < 92$ olan, spirometrik ölçümlerde $FEV_1 < \%30$ değeri belirlenen, polisitemi, periferik ödem ve pulmoner hipertansiyon görülen hastalarda USOT uygun görülmektedir [72,73,75,76].

Fiziksel aktivite: Fiziksel aktivitenin artırılması ile hastanın fiziksel ve psikolojik iyilik halinin artırılması hedeflenmektedir. KOAH'ta fiziksel aktivitede ve solunum kapasitesinde görülen azalma hastalarda sık görülen semptomlardan biri olan dispnenin artmasına neden olmaktadır. Dispne semptomunun yönetiminde ise fiziksel egzersizler önemli yaklaşımlar arasındadır. Sağlıklı bireyler için haftanın 5 günü 30 dakikalık orta yoğunlukta egzersiz ya da haftanın en az 3 günü şiddetli yoğunlukta egzersiz önerilmektedirken, kronik hastalığı olan bireyler için haftanın 5 günü 30 dakikalık yürüyüş önerilmektedir [74,77,78].

Noninvasif mekanik ventilasyon (NIMV): Endotrekeal entübasyon gereksinimi olmadan, invaziv bir işlem olmaksızın maske ve bir cihaz yardımı ile hastanın ventilasyon desteğinin sağlandığı yöntemdir. KOAH hastalarında görülen hızlı ve yüzeysel solunum sonucunda hiperkapni gelişmekte ($PaCO_2 > 53$ mmHg) ve solunum yetmezliği oluşmaktadır. NIMV, akut atak dönemleri için mekanik ventilasyon ihtiyacını ortadan kaldırması, ventilasyon desteğini sağlayarak oksijenasyonu artırması, özellikle kardiyak sorunu olan hastalarda venöz dönüşü artırarak kalbin yükünü azaltması ve yaşam kalitesini artırması nedeniyle KOAH hastalarının solunum yetmezliği yönetiminde kritik öneme sahiptir. İnvaziv mekanik ventilasyona göre yutkunmanın rahatça sağlanması, hastane kaynaklı enfeksiyonların görülmemesi ve hasta konfor düzeyini artırması uygulamanın olumlu yönleri olarak bildirilmektedir [1,79,80].

Yüksek akımlı nazal oksijen tedavisi: Akut hipoksi, ventilasyon ve solunum sayısının düzenlenmesi, akciğer fonksiyonlarının iyileştirilmesinde kullanılır. NIMV'ye göre kullanımı daha kolay ve hasta uyumunun daha yüksek olduğu bir yöntemdir [81].

Beslenme eğitimi: KOAH'ta solunum fonksiyonlarının bozulması, solunumla ilişkili enerji tüketiminde görülen artış, alevlenme dönemleri ve akut enfeksiyonlara bağlı hastane yatışlarında artış, hareketsizlik gibi olumsuz durumlar beslenme sorunlarına ve yetersiz kalori alımına neden olmaktadır. KOAH hastalarında görülen beslenme sorunları hastaların yaklaşık %25'ini etkileyerek kilo ve kas kayıplarına, immün sistemde zayıflamaya neden olmaktadır. Bu bağlamda KOAH hastalarında multidisipliner ekip yaklaşımıyla hastanın gereksinimi olan besin, vitamin desteğinin sağlanması ve beslenme sorunlarının giderilmesi elzemdir [82,83].

Telerehabilitasyon: Kronik hastalığa sahip bireylerin sağlık kurumları dışında rehabilitasyon faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla kullanılan uygulamalardır. KOAH'ta yatarak ve ayaktan yürütülen pulmoner rehabilitasyonun olumlu sağlık çıktılarıyla ilişkili olduğu bildirilmektedir. Bu yüzden de hasta izleminin ve destekleyici pulmoner rehabilitasyon uygulamalarının hasta ev ortamındayken de sürdürülmesi önemlidir. Telerehabilitasyon, sağlık kurumlarındaki yetersizlikler, erişim engelleri ve hizmet sunumundaki engeller gibi nedenlerle yüz yüze pulmoner rehabilitasyonun yürütülemediği durumlarda güncel rehberlerde önerilen yaklaşımlardan biridir. Yapılan çalışmalarda çeşitli ortamlarda (mobil uygulamalar, video destekli programlar, web siteleri) gerçekleştirilen telerehabilitasyon uygulamalarının yüz yüze pulmoner rehabilitasyonda elde edilen hasta sonuçlarıyla uyumlu olduğu bildirilmektedir [84,85].

Girişimsel ve cerrahi müdahaleler: Büllektomi, akciğer hacim küçültme ameliyatı ve akciğer nakli yapılmaktadır [1].

Büllektomi: Tahrip olmuş hava kesecik duvarları daha geniş hava boşluklarının oluşmasına neden olmaktadır. Bu büyük boşluklar akciğere daha fazla baskı yaparak solunumun güçleşmesine neden olmaktadır. Bu büller cerrahi olarak küçültülür ya da çıkarılır. Böylece solunum fonksiyonlarında düzelme sağlanabilmektedir [1].

Akciğer hacmi küçültme ameliyatı: Göğüs duvarı esnekliğinin artması, solunum kaslarının ve kalp mekaniğinin azalması nedeniyle akciğer hacmi küçültme ameliyatı yapılmaktadır. Hava basıncını artırmak için akciğerlerin amfizematöz kısımları rezekte edilerek akciğerlerin elastik geri tepme basıncı ve FEV₁ de iyileşme hedeflenmektedir [1].

Akciğer nakli: Tek ya da çift akciğer nakli ile hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hedeflenmektedir [1].

2.8. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Görülen Semptomlar

Dispne, kronik öksürük, balgam çıkarma KOAH'ta görülen en belirgin semptomlardır. Bunların yanı sıra hışıltılı solunum, uyku bozuklukları, aktivite intoleransı ve efor dispnesine bağlı göğüste sıkışma ya da baskı hissi gibi belirtiler de oluşabilmektedir [1,86,87].

2.8.1 Dispne

Dispne, KOAH hastalarında görülen en karakteristik semptomlardan biridir. Efor ve fiziksel aktivite ile belirginliği artsada KOAH'ın her evresinde hafif, orta ya da şiddetli düzeyde dispne görülebilmektedir. Dispne ilk zamanlarda egzersiz ve zorlayıcı fiziksel aktiviteler esnasında ortaya çıkarken zamanla hastanın giyinme ve yemek yeme gibi basit günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken dahi ortaya çıkabilmektedir. Kronik ve ilerleyici bir seyir gösteren dispneye bağlı hastalarda anksiyete, depresyon ve umutsuzluk gibi psikolojik bozukluklar da görülebilmektedir [88-90].

2.8.2. Öksürük

Kronik ve prodüktif öksürük KOAH'ta ilk karşılaşılan semptomlar arasındadır. Zararlı toz ve gaz maruziyeti, sigara kullanımı, kimyasalların solunması gibi nedenler karşısında koruyucu bir mekanizma olarak gelişen öksürük, hastalarda introtorasik basınç artışına, göğüs kafesinde ağrıya ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır. Kış aylarında hava kirliliğinin artması sebebiyle öksürük atakları da artış göstermektedir. Sabahları uykudan uyanmayla yoğunluğu artan öksürük, hastalığın ilerleyen evrelerinde geceleri uyku bölünmelerine yol açacak düzeylere gelmektedir [1, 88-90,94].

2.8.3. Balgam

KOAH hastalarında artan öksürük nedeniyle hava yollarında inflamatuvar süreç başlamaktadır. Goblet hücrelerindeki artış ile submukozal bez hipertrofisi ve mukus artışı yani balgam görülmektedir. KOAH'ta balgam yoğun ve yapışkan bir yapıda olup var olan proteaz enzimleri balgamın renginin koyulaşmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle,

KOAH'ta görülen koyu balgam her zaman enfeksiyon belirtisi olarak değerlendirilmemektedir. Bununla birlikte bu hastalarda görülen pürülan balgam, sıklıkla inflamatuvar mediyatörlerin artışı yani bakteriyel bir enfeksiyon olabileceğini düşündürmektedir [91-93].

2.8.4. Hışıltılı solunum (Wheezing)

Hışıltılı solunum, genellikle oskültasyon sırasında ekspiryumda duyulan ve zamanla farklılık gösteren bir semptomdur. Hava yollarında daralma sonucu oluşan türbülant akımın oluşturduğu titreşim solunumda hışıltı sesinin duyulmasına neden olmaktadır. Hışıltılı solunum KOAH'ın ayırıcı tanısında önemli bir semptom olarak bildirilmektedir [92].

2.9. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Dispne ve Hemşirelik Yönetimi

Dispne, KOAH hastaları tarafından nefes almada güçlük, hava açlığı, soluk soluğu kalma olarak tanımlanmaktadır. Dispne KOAH'ta görülen en belirgin semptomlardan biri olup, hastalığın derecesi ile görülme sıklığı ve şiddeti artmaktadır. KOAH'lı bireylerin hastaneye başvurma sebepleri arasında ise önemli bir orana sahiptir [8,96].

Dispne patogeneğinde hava akımı obstrüksiyonu, gaz değişim bozuklukları, sistemik enfeksiyonlar, kas disfonksiyonları ve psikolojik nedenler yer almaktadır [1]. KOAH'ta görülen alevlenme dönemleri ve zorlayıcı fiziksel aktiviteler, dispne şiddetinin artmasına neden olmaktadır. Hastalığın ilk evrelerinde efor dispnesi olarak görülen bu semptom, ilerleyen süreçlerde istirahat dispnesi halini almakta, hastaları fiziksel, psikososyal ve işlevsel yönden olumsuz etkilemektedir. Özellikle hastalığın ilerleyen dönemlerinde artan dispne şiddeti ile birlikte hastalarda görülen günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede sınırlılık, egzersiz kapasitesinde ve işlevsellikte azalma bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir [97,98]. Yapılan çalışmalarda KOAH'ta görülen şiddetli düzeydeki dispnenin yorgunluk, uykusuzluk, anksiyete, depresyon ve sosyal izolasyon gibi psikososyal etkileri olduğu dolayısıyla yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir [1,90,94].

Dispnenin yönetiminde ve hastalığın günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasında farmakolojik yaklaşımlar ile enerji koruma teknikleri, solunum ve gevşeme teknikleri (diyafragmatik solunum ve büzük dudak solunumu),

egzersiz eğitimi ve beslenmenin düzenlenmesi gibi yöntemleri kapsayan farmakolojik olmayan yaklaşımlardan da yararlanılmaktadır. Dispne şiddetinin azatılmasında pulmoner rehabilitasyon oldukça etkili olabilmektedir. Pulmoner rehabilitasyonun amacı solunum aktivitesinin düzeltilmesi, solunum kaslarının güçlendirilmesi, sekresyonların atılması yani vücudun oksijen gereksiniminin karşılanmasına destek olmaktır. Oksijen gereksiniminin azalması dispne şiddetinin azalmasına katkıda bulunmaktadır [99,100].

KOAH hastalarında yaş, komorbiditeler, kalıtsal özellikler, tütün ve tütün ürünlerine maruziyet, beslenme alışkanlıkları, çevresel, mesleki maruziyet gibi biyolojik, sosyal, kültürel ve ekonomik farklı düzeydeki etkenlerin hastalığın seyrini ve tedaviye uyumunu etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle KOAH hastalarının hemşirelik yönetiminde hastanın bireysel özelliklerinin kapsamlı değerlendirilmesi, tercihlerinin göz önünde bulundurulması ve bireyselleştirilmiş bakım uygulamalarının gerçekleştirilmesi esastır [99-102].

KOAH hastalarının hemşirelik yönetiminde yer alan girişimler şu şekilde özetlenebilir: Bireyin hastalığın semptomları ve tedavisi hakkında bilgi düzeyi değerlendirilir. Bilgi gereksinimi belirlenen alanlarda eğitim verilerek desteklenir. Hastanın solunum hızı, derinliği, ritmi, yardımcı solunum kasları kullanım durumu ve göğüs hareketleri gözlemlenir. Sakin ve güven verici bir ortam sağlanarak, rahat nefes alabileceği pozisyon (semi fowler, ortopne) verilir. Hastanın hava yolu açıklığı sağlanır. Sekresyon var ve atılımı sağlanamıyor ise hastaya doğru pozisyon verilerek ve uygun aspirasyon tekniğiyle hastanın sekresyonlarının temizlenmesi sağlanır. Postural drenaj uygulanır ve uygulama hasta yakınlarına öğretilir. Derin solunum egzersizleri ve etkili öksürme öğretilir. Hastanın durumuna göre uygun yöntem kullanılarak oksijen tedavisine başlanır. Hastanın burundan nefes alıp dudaklarını büzerek ağızdan nefes vermesi sağlanır ve birkaç kez tekrar ettirilir. Hastanın inhaler tedavisi var ise tedavisinin fowler pozisyonu verilerek tedavisi uygulanmaya başlanır. Solunum sayısının 16-24/dk ve oksijen saturasyon değerinin $SpO_2 \geq 90$ olması sağlanır. Hastanın egzersiz durumu değerlendirilerek efor dispnesi varlığı belirlenir. Gün içinde solunumun rahat olduğu zamanlarda egzersiz yapılması önerilir ve uygun egzersizler planlanır. Egzersiz esnasında baston, yürüteç gibi araçlar tedarik edilerek kullanması sağlanır. Hastanın düşme riskine karşın gerekli önlemler alınır. Dispne kaynaklı beslenme yetersizliği mevcutsa solunumun rahat olduğu zamanlarda beslenmesi planlanır. Diyetisyenle iş birliği

yapılarak hastanın günlük kalori ihtiyacı doğrultusunda proteinden zengin beslenmesi sağlanır. Hastanın dispne kaynaklı nefes alamama, fonksiyonel yetersizlikler, ölüm korkusu gibi nedenlerle anksiyete yaşaması durumunda güven verici bir ortam sağlanarak duygu ve düşüncelerini ifade etmesine izin verilir. Kişinin durumuna göre psikolojik danışmanlık alması konusunda yönlendirilir. Dispne şiddetini arttıran risk faktörleri ve dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında hasta ve hasta yakınları bilgilendirilir [101,102].

2.10. Konfor Kavramı

Fransızca dilinden köken alan “konfor” kelimesi Türk Dil Kurumu (TDK) tarafından “günlük yaşamı kolaylaştıran maddi rahatlık” olarak tanımlanmaktadır. Oxford İngilizce Sözlüğünde konfor kavramına ilişkin “sıkıntı ve ağrıdan kurtulma”; “ruhsal sıkıntı ve ağrıdan kurtulma ve destek alma” ve “bedensel ihtiyaçların karşılanması” gibi tanımlara yer verilmiştir. Hemşirelik bakım faaliyetlerine yönelik konfor ise hasta, hasta yakınları ve toplum düzeyinde bireylerin konfor gereksinimlerinin belirlenmesi, belirlenen gereksinimler doğrultusunda önleyici ve destekleyici gereksinimlerin planlanması ve uygulanması, uygulama sonrasında ise girişimlerin etkililik düzeyini saptamak amacıyla konfor düzeyinin değerlendirilmesinden oluşan adımları kapsamaktadır [19].

Kolcaba’ya göre konfor “bireyin gereksinimlerinin fiziksel, psikolojik, sosyal, çevresel ve spiritüel alanlarda bütünlük içinde yardım etme, huzurun sağlanması ve sorunların üstesinden gelerek karşılanması” olarak açıklanmaktadır. Konfor, oldukça karmaşık ve bireye özgü olup, bireyi bütün olarak değerlendiren ve ele alan bir kavramdır. Kolcaba hemşirelik disiplinde konfor kavramının unsurlarını ferahlama, rahatlama ve sorunların üstesinden gelme olarak bildirmiştir. Hemşirelik hizmetlerinde konfor kuramının kullanılması hastanın kaliteli bakım alması adına önem taşımaktadır [109,110].

2.10.1. Konfor kuramı

Konfor kavramı Peplau, Orlando, Roy ve Watson gibi birçok kuramcı tarafından açıklanmıştır. 1990 yılında ise ilk kez Katarina Kolcaba tarafından yaklaşık 15 yıl süren çalışmaların sonucunda kuramsallaştırılmıştır. Konfor kuramının geliştirilmesinde farklı hemşirelik kuramcılarında ve psikolojik yaklaşımlardan temel alınmıştır. Kuramın

taksonomik yapısı üç düzey ve dört boyuttan oluşan bir sınıflandırma ile sunulmuştur. Konfor kuramının ferahlama, rahatlama ve üstünlük olmak üzere üç düzeyi bulunmaktadır. Üç düzeyde konfor gereksinimi karşılanan bireyin performansının olumlu yönde etkilendiği ve eksiklik hissetmediği belirtilmektedir [111,112].

Ferahlama: Hastanın ihtiyaçlarının karşılanması ile sıkıntıdan kurtulması ve hissettiği durumu tanımlamaktadır. Gereksinimleri karşılanan birey rahatlama hissetmekte, işlevselliğin sürdürülmesi ve yaşam sonu dönemin iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır [112].

Rahatlama: Hastanın sakin, rahat ve huzurlu olması, memnuniyetini belirtmesi şeklinde açıklanmaktadır. Hastanın önceki deneyimleri ve çevresel özelliklerinden etkilenmektedir [112].

Üstünlük: Konfor gereksinimlerinin karşılanması sonucunda birey sorunların üstesinden gelebilecek düzeye gelmektedir. Üstünlük düzeyi, bireyin kendi potansiyeline göre kaderine yön verebilmesini ve planlamalarda bulunabilmesini içermektedir [112].

Konfor kuramının dört boyutu ise; fiziksel, sosyokültürel, psikospiritüel ve çevresel boyutlardır.

Fiziksel boyut: Homeostazisin sağlanmasını karşılayan gereksinimleri içermektedir. Dinlenme, gevşeme, beslenme ve hidrasyon örnek verilebilir. Fizyolojik göstergeler; sıvı-elektrolit dengesinin sağlanması, biyokimyasal değerlerin referans aralığında tutulması, yeterli oksijen saturasyonunun sağlanması ve uygun metabolik reaksiyonlardır. Bu fizyolojik göstergelerin normal sınırların dışına çıkması hemodinaminin bozulmasına ve konforun azamasına neden olmaktadır [111,112].

Sosyokültürel boyut: Bilgi ve danışmanlık sağlama, birey ve ailenin geleneklerine, alışkanlıklarına uygun bakımın sağlanması, dini inançlar, finansal destek sistemlerinin kullanılması, kişiler arası iletişimin sağlanması, taburculuğun planlanması ve taburculuk sonrası eğitim verilmesi, evde bakımın sağlanması gibi etkenleri kapsamaktadır. [111,112].

Psikospiritüel boyut: İç dünyaya ait daha çok manevi gereksinimler yaşamına anlam katan unsurlar, öz saygı, benlik gibi kavramları içermektedir [111,112].

Çevresel boyut: Daha çok dış dünyaya ait dış etkenlerin karşılanması içermektedir. Aydınlatma, ses, koku, renk, ortam ısı, manzara gibi dış ortamı karşılayan kavramları içermektedir [111,112].

Kolcaba'nın konfor kuramına göre konfor, hemşirelik bakımında istenilen bir sonuç olup bireylerin konfor gereksinimleri bireyi kendisi tarafından ya da destek alınarak konforunun tamamlanması gerekmektedir. Hemşireler bireylerin konfor gereksinimlerinin karşılanmasında önemli bir güçtür. Bu bağlamda hemşirelerin bütüncül ve hasta merkezli yaklaşımla bu gereksinimleri tanımlamaları ve konfor gereksinimlerine yönelik destekleyici ve tamamlayıcı girişimleri uygulamaları elzemdir [119]. Hemşirelik girişimlerinin uygulanması esnasında engelleyici faktörlerin ortadan kaldırılması sağlanmalı ve girişimler sonucunda bireyde beklenen konfor çıktılarının değerlendirilmesi önerilmektedir [19,111,113]. Bu değerlendirme için 1992 yılında Kolcaba tarafından 48 maddelik Genel Konfor Ölçeği (General Comfort Questionary-GCQ) geliştirilmiştir [114].

2.11. Progresif Gevşeme Egzersizleri

Progresif gevşeme egzersizleri Edmund Jacobson tarafından 'Progressive Relaxation' adlı kitabında psikosomatik hastalıkların tedavisinde kullanılacak ve birden fazla kas grubunun istemli olarak gerilip gevşetilmesiyle uygulanan bir yöntem olarak belirtilmiştir [103,104]. "Gevşeme" rahatlatma, dinlenme, gerilen kasların ya da ruh durumunun sakinleşmesi olarak tanımlanmaktadır. Progresif gevşeme egzersizleri ise baştan ayağa kadar olan büyük kas gruplarının istemli olarak belirli bir süre sırayla kasılıp gevşemesini sağlamak için uygulanan bir egzersizdir. Egzersizler ile kas gerginliğinin azaltılması, tüm bedenin rahatlaması, diyafragma kasının etkili kullanımının öğrenilmesini amaçlamaktadır [106].

Progresif gevşeme egzersizlerinin, parasempatik sistemin aktive edilmesini sağlayarak kan basıncı, solunum sayısı, kalp atım hızı ve kan glukoz düzeyi gibi parametrelerin düşmesinde etkili olduğu bildirilmektedir. Uygulama sırasında derin nefes alınıp verilmesi akciğerlerin tüm kapasitesinin kullanılmasını ve vücudun ihtiyacı olan oksijenin alınmasını kolaylaştırmaktadır [106]. Progresif gevşeme egzersizleri stres, ağrı, anksiyete düzeyi, kas gerginliği ve laktik asit yapımını azaltmakta dolayısıyla yorgunluğun yönetiminde etkili olan girişimler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte,

yapılan müdahale çalışmalarında uykuya geçişi kolaylaştırdığı ve uyku kalitesini artırdığı gözlemlenmiştir. Saza ve ark. (2020)'nin KOAH'lı bireylerle yürüttükleri çalışmada progresif gevşeme egzersizlerinin bireylerin yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiş, gevşeme egzersizleri yorgunluğun yönetiminde kullanılabilir bir müdahale olarak önerilmiştir [115]. Chegeni ve ark. (2018)'nin KOAH'lı bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelemek üzere yaptıkları çalışmada 8 hafta süre ile günde 2 kez uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların yorgunluk düzeylerinde azalma ve uyku kalitesinde iyileşme sağladığı sonucuna varılmıştır [106]. Naveen Jebakumar ve ark. (2014)'nin KOAH'lı hastalarda progresif kas gevşetmenin psiko-fizyolojik parametreler üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yürüttükleri çalışmada ise progresif gevşeme egzersizleri uygulanan hastalarda psiko-fizyolojik parametrelerde anlamlı bir farklılık olduğu ve egzersizlerin kan basıncı, kalp atım hızı ve anksiyete düzeylerinde azalma sağladığı bildirilmişti [116]. Bu bağlamda, progresif gevşeme egzersizleri yaşam boyunca kullanılabilir, uygulanabilir olması, bilinen yan etkisinin olmaması, kişinin fiziksel ve ruhsal iyilik halini arttırması nedeniyle KOAH hastalarının semptom yönetiminde hemşirelik müdahalesi olarak kullanılabilir güvenilir bir yöntemdir [107, 108].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, KOAH'lı bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin dispne ve konfor düzeyi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü bir müdahale çalışması olarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, İzmir Urla Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğinde yatarak tedavi alan KOAH hastaları ile yapılmıştır.

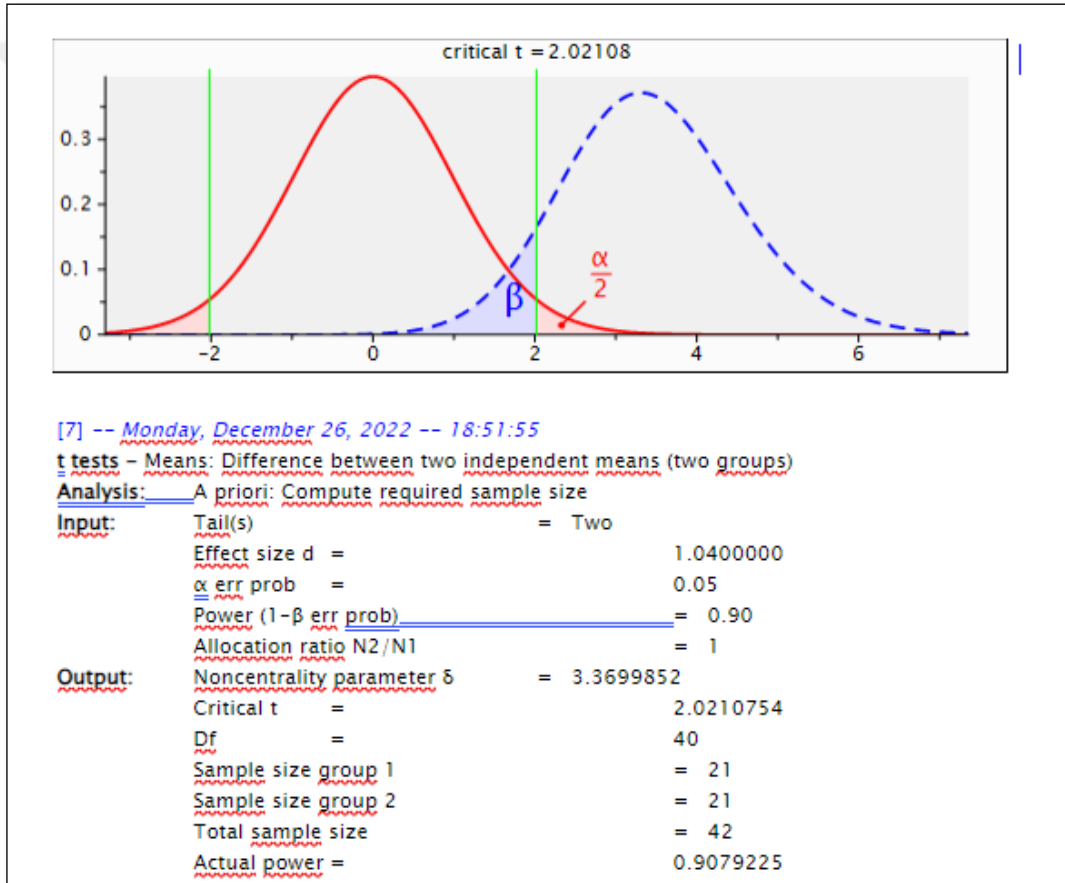
İzmir Urla Devlet Hastanesinde bulunan bu servis yataklı servisler bölümünün birinci katında yer almaktadır. Klinik, 11 oda ve her odada 2 yatak olmak üzere 22 yataktan oluşmaktadır. Birimde 08.00-16.00 saatleri arasında sorumlu hemşire ile birlikte 3 hemşire; 16.00-08.00 saatleri arasında ise 1 hemşire görev almaktadır. Sağlık kurumunun turizm bölgesinde olması nedeniyle kliniğin hasta yatış oranları genellikle mevsimsel değişiklikler göstermektedir. Bu nedenle tedavi ve bakım hizmeti alan hasta sayısı açısından yatak doluluk oranları genellikle yüksek değildir. Klinikte hemşirelik bakım hizmetleri kapsamında planlı tetkik ve tedavilerin yürütülmesi, hasta izlemi gibi faaliyetler yürütülmektedir. Klinikte 1 adet gününbirlik tedavi odası bulunmaktadır. Poliklinik muayenesi sonrası ayaktan tedavisi planlanan hastalar için kullanılmaktadır. Bu oda tedavi hizmetlerinin yürütülmediği zaman aralıklarında sessiz bir ortam sağlanması ve çalışmaya dahil edilecek diğer hastaların uygulama esnasında birbirlerinden etkilenmemesi amacıyla çalışmamızın başlangıç uygulaması ve veri toplama aşamalarında kullanılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ocak-Ağustos 2023 tarihleri arasında İzmir Urla Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğinde yatarak tedavi alan 328 KOAH hastası oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G. Power-3.1.9.2'' programı kullanılmıştır [117]. Bu kapsamda Valpato ve ark. (2018) tarafından KOAH hastalarında hızlı gevşeme eğitiminin klinik etkisinin değerlendirildiği çalışma referans

alındığında çalışmanın etki büyüklüğü müdahale ve kontrol grupları arasındaki farktan yola çıkılarak hesaplanmış ve bağımsız örneklem t testi için 0.05 alfa değeri; 1.04 etki büyüklüğü ve teorik güç %90 alınarak örneklem grubunda yer alacak hasta sayısı 42 (müdahale=21; kontrol=21) olarak tespit edilmiştir [118]. (Şekil 3.1). Veri toplama sürecinde karşılaşılabilecek hasta kaybı göz önünde bulundurulduğunda örneklem büyüklüğü %10 artırılarak araştırmaya 46 KOAH hastası dahil edilmiştir. 3. hafta izlem döneminde müdahale grubundan 1 hastanın egzersizlerden memnun olmadığını belirtmesi, 6. hafta izlem döneminde ise müdahale grubundan 1, kontrol grubundan 2 hastaya ulaşılamaması nedeniyle araştırma 42 hasta ile tamamlanmıştır.



Şekil 3.1. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün tespiti

3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- 18 yaş ve üzeri olan
- İzmir Urla Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğinde yatarak tedavi alan
- Standardize Mini Mental Test puanı ≥ 24 olan
- MMRC dispne ölçeğine göre dispne şiddeti ≥ 2
- GOLD kriterlerine göre Evre II ve Evre III KOAH tanısı bulunan
- Progresif gevşeme egzersizlerine katılabilecek fonksiyonel yeterliliğe sahip
- Akıllı telefona ulaşabilen ve kullanabilen
- Araştırmaya katılmayı kabul eden KOAH hastaları.

3.3.2. Araştırmadan dışlanma kriterleri

- Herhangi bir konuşma ve işitme sorununa sahip
- KOAH dışında akciğer hastalığına, fiziksel bağımlılığa ve psikiyatrik hastalık tanısı bulunan
- Akut alevlenme döneminde olan KOAH hastaları.

3.3.3. Araştırma Grupları

Müdahale Grubu: Progresif gevşeme egzersizlerinin uygulandığı grup

Kontrol Grubu: Progresif gevşeme egzersizlerinin uygulanmadığı, rutin tedavi ve bakım alan grup

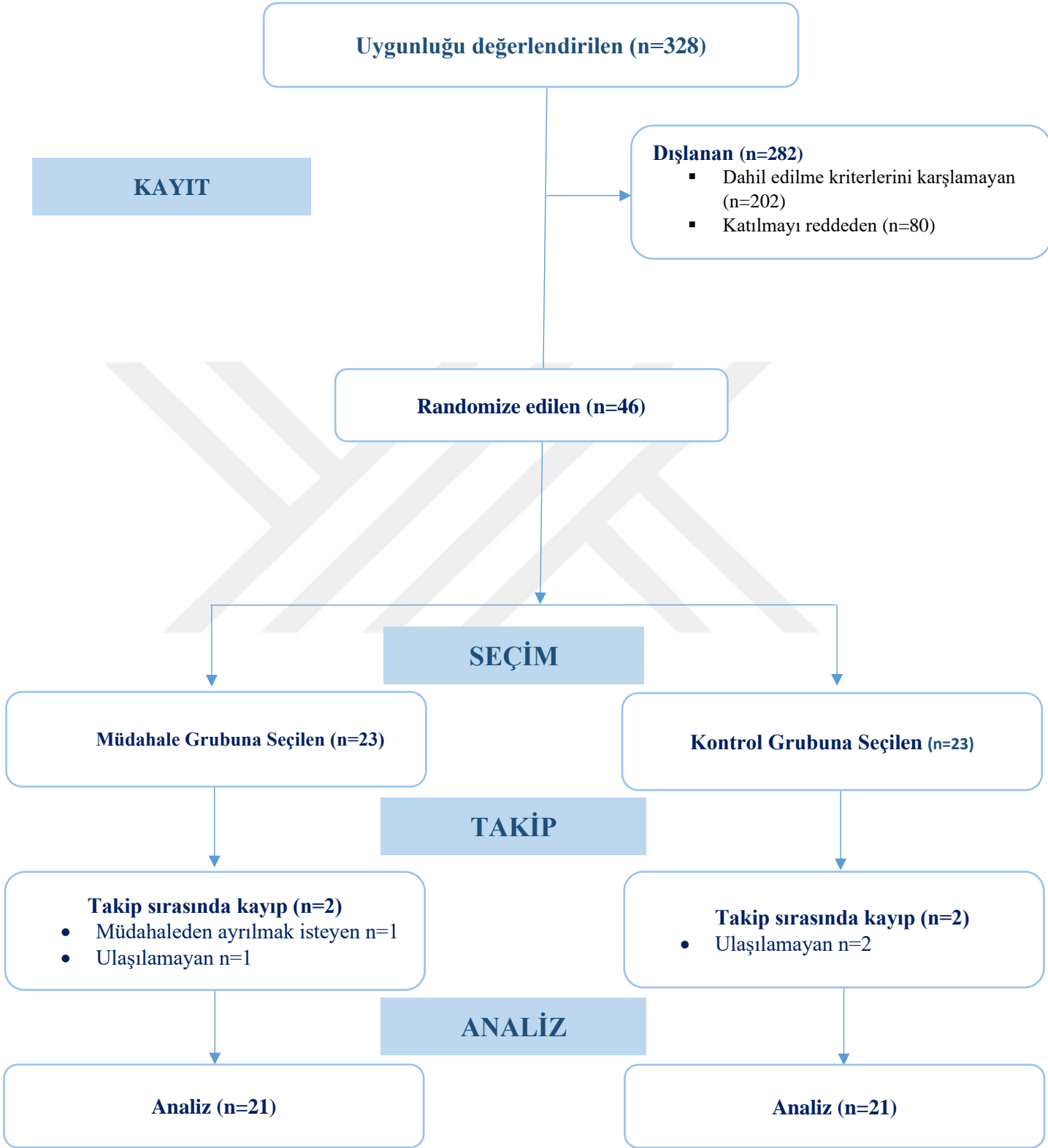
3.3.4. Randomizasyon ve körleme

Araştırmada KOAH hastaları sorumlu araştırmacı tarafından dahil edilme ölçütlerine göre değerlendirilerek araştırma protokolü anlatılmıştır. Dahil edilme ölçütlerini karşılamayan ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar araştırma dışı tutulmuş, 46 hasta rastgele (Grup A=23; Grup B=23) olmak üzere iki gruba atanmıştır. Araştırmada blok randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Kişiler KOAH sınıflandırmalarına (GOLD II ve GOLD III) göre tabakalaştırıldıktan sonra dörtlü blok sistemi ile rastgele seçilerek tasarım tamamlanmıştır. Rastgele sayı üretimi R İstatistiksel Programlama dili ile yapılmıştır. Randomizasyon listesi EK-1 yer almaktadır. Araştırmada müdahale grubuna uygulanan progresif gevşeme egzersizleri sorumlu

araştırmacı tarafından yürütüldüğü için araştırmacı krlenememiş, randomizasyon ve analiz süreçlerinde değerlendirici krleme yöntemi uygulanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen müdahale ve kontrol grubundaki hastaların sosyo-demografik ve tıbbi özellikler açısından dağılımlarının homojen olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1 ve Tablo 4.2). Bu randomize kontrollü araştırma ClinicalTrials.gov'a kayıtlıdır (ID No: NCT06459882). Ayrıca araştırma Randomize Edilmiş Paralel Grup alışmalarının Raporlanmasında Güncellenmiş Kılavuzlar (Consolidated Standards of Reporting Trials-CONSORT) raporu kapsamında yürütülmüştür (şekil 3.2).





Şekil 3.2. Araştırma örneklemini akış şeması-CONSORT 2017

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, KOAH'lı bireylerin sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özelliklerini içeren Birey Tanıtıcı Bilgi Formu (EK-2), Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu (EK-3), Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası (EK-4), Hasta İzlem Formu (EK-5) ile toplandı.

3.4.1. Veri toplama araçları

Tanıtıcı Bilgi Formu (EK-2)

Araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak oluşturulan bu form; hastaların sosyo-demografik özellikleri ile (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyleri gibi), hastalık tanısına ilişkin (tanı süresi, hastalık evresi, KOAH dışı hastalık durumu gibi) özelliklerini tanımlayan sorulardan oluşmaktadır [8,89,115].

Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu (GKÖ-KF) (EK-3)

Kolcaba (2006) tarafından bireylerin konfor düzeylerinin belirlenmesine yönelik geliştirilmiştir. Ölçek 28 madde ve ferahlama (9 madde), rahatlama (9 madde) ve sorunların üstesinden gelme (10 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Öleçekten alınabilecek en düşük değer olan 1 düşük konfor durumunu, en yüksek değer olan 6 ise yüksek konfor durumunu göstermektedir [120]. Öleçğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Çıtlık Sarıtaş ve ark. (2018) tarafından yürütülmüş olup, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,82 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise öleçğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı müdahale grubu için 0,74; kontrol grubu için 0,82 olarak belirlenmiştir [19,120].

Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası (Medical Research Council Scale) (MMRC) (EK-4)

İlk kez Fletcher ve ark. (1959) tarafından yapılan bir çalışmada aktivite sırasındaki dispnenin değerlendirilmesinde kullanılan öleçek, İngiliz Medikal Araştırma Kurulu (Medical Research Council) tarafından hava yolu hastalıklarına bağlı dispnenin gelişiminin izlenmesine yönelik geliştirilerek kullanıma sunulmuştur. MMRC akciğer fonksiyon testleri ve arteriyel kan gazı ölçümü ile benzer sonuçlar gösteren, GOLD

rehberlerinde KOAH hastalarının dispne düzeylerinin belirlenmesinde kullanımı önerilen ve kolay uygulanabilir 5 maddeli bir ölçektir. Bu ölçekte hastalardan kendilerinde dispne oluşturan aktivite düzeyini işaretlemeleri istenmektedir. Dispne düzeyinin derecelendirme 0-4 arasında yapılmaktadır. Sıfır dispnenin olmadığını, derecelendirmenin artması ise dispne şiddetinin arttığını göstermektedir [121,122].

Hasta İzlem Formu (EK-5)

Progresif gevşeme egzersizleri öncesi ve sonrasında hastaların oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı değerlerinin izlemi ve egzersizlerin uygulama sürecinin takibine yönelik araştırmacılar tarafından oluşturulmuş formdur. Hastalar ev ziyaretlerinin yapılmadığı zamanlarda telefonla aranarak egzersizlerin yapıldığı saatler sorgulanmış ve hasta öz bildirimine dayalı ifadeler bu forma kaydedilmiştir.

Türk Psikologlar Derneği Gevşeme Egzersizleri Ses Kaydı (EK-6)

Araştırmada müdahale grubuna uygulanan progresif gevşeme egzersizlerine yönelik eğitim ve uygulamalar Türk Psikologlar Derneği tarafından hazırlanan ve Psikolog Elif Kabakçı tarafından seslendirilen ses kaydı rehberliğinde yürütülmüştür. Ses kaydı, gevşeme egzersizlerinin uygulama adımlarını fonda rahatlatıcı bir müzik eşliğinde sunmaktadır. Gevşeme egzersizleri ses kaydının kullanılabilmesi için gerekli izinler Türk Psikologlar Derneğinden alınmıştır.

Progresif Gevşeme Egzersizleri Uygulama Kitapçığı (EK-7)

Kitapçık, müdahale grubuna atanan hastaların progresif gevşeme egzersizlerinde yer alan uygulama adımlarına yönelik bilgilendirilmeleri amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Kitapçık içeriği Türk Psikologlar Derneği gevşeme egzersizleri ses kaydında belirtilen kas germe ve gevşetme hareketlerinin adımları özetlenerek oluşturulmuştur. Kitapçık müdahale grubuna atanan hastalara ilk görüşmede yapılan eğitim sırasında verilmiştir.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1. Bağımsız değişkenleri

- Bireylerin sosyo-demografik ve tıbbi özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, KOAH tanısı, ilaç kullanımı, alevlenme sayısı)
- Progresif Gevşeme Egzersizleri müdahalesi

3.5.2. Bağımlı değişkenleri

- Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası puanı
- Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu puanı
- Oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı değerleri

3.6. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın uygulama aşaması başlatılmadan önce sorumlu araştırmacı tarafından çalışma kapsamında kullanılacak veri toplama formlarının anlaşılabilirliği ve hastaların progresif gevşeme egzersizlerine katılım durumlarının belirlenmesi amacıyla İzmir Urla Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğinde 15.01.2023-25.01.2023 tarihleri arasında 5 hasta ile ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonrasında Birey Tanıtıcı Bilgi Formu'nda yer alıp anlaşılmadığı düşünülen bazı maddelerde düzenleme yapılmıştır. Ön uygulama kapsamında elde edilen veriler araştırmanın örneklemeden elde edilen verilere dahil edilmemiştir.

3.7. Araştırmanın Uygulanması

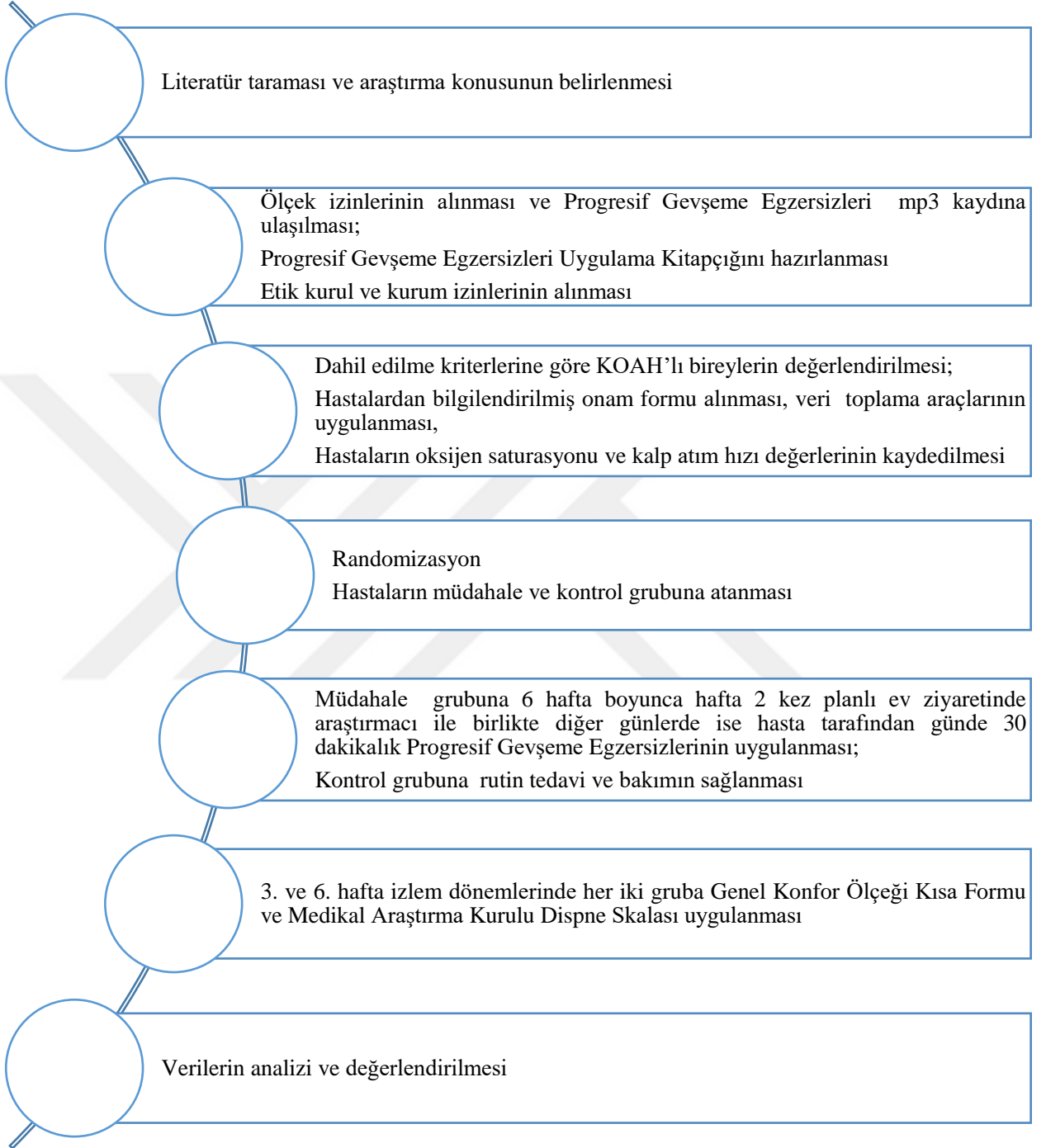
Araştırma Ocak-Ağustos 2023 tarihleri arasında İzmir Urla Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğine yatışı yapılan ve dahil edilme ölçütlerine uygun olan KOAH hastaları ile yapılmıştır. Başlangıçta sorumlu hekim tarafından GOLD 2 ve GOLD 3 KOAH evresine sahip olduğu bildirilen hastalar ile görüşülerek araştırma prosedürü ve gerekçesi hakkında bilgi verilip bilgilendirilmiş yazılı onamları alınmıştır. Veri toplama araçları ilk görüşmede klinik ortamında, taburculuk sonrası ise ev ziyaretleri yoluyla ve hasta ile yapılan yüz yüze görüşmeler ile uygulanmıştır. Formların doldurulma süresi ortalama 20 dakika olarak belirlenmiştir.

Araştırmada, hasta taburculuk sürecinden 2 gün öncesinde hastayla ilk görüşme yapılmıştır. Yapılan bu ilk görüşmede veri toplama formları uygulanmış, dahil edilme kriterlerine uygun olan hastalar eř zamanlı olarak müdahale ve kontrol grubuna atanmıştır. Çalışmaya alınan tüm hastalara Birey Tanıtıcı Bilgi Formu, Genel Konfor leği Kısa Formu, Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası uygulanmış, Hasta İzlem Formuna oksijen saturasyon ve kalp atım hızı değerleri ölçülerek kaydedilmiştir. Hastalar, veri toplama formlarının tamamlanmasından sonra hastalık evresine göre blok randomizasyon yöntemiyle müdahale ve kontrol grubuna dahil edilmiştir. Bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından hazırlanarak sorumlu araştırmacıya teslim edilen randomizasyon tablosuna göre hastalar araştırmaya alınmıştır.

Müdahale grubunda olduğu belirlenen hastalardan 6 hafta boyunca günde bir kez 30 dakika süresince progresif egzersizlerinin yapılması beklenmiştir. İlk uygulama klinikte yer alan günübirlik tedavi odasında sessiz bir ortam sağlanarak hasta ile birlikte yapılmıştır. Uygulama öncesinde hastaya Progresif Gevşeme Egzersizleri Uygulama Kitapçığı teslim edilerek egzersizlere yönelik ses kaydı kendisinin ya da primer bakım vericisinin telefonuna yüklenmiş ve uygulama prosedürü hakkında eğitim verilmiştir. Yapılan ilk eğitim ve uygulama yaklaşık 60 dakika srmştir. Uygulama ncesi ve sonrasında hastaların saturasyon ve kalp atım hızı değerleri hastanenin düzenli olarak kalibrasyonu yapılan pulse oksimetre cihazı ile ölçülerek kaydedilmiştir. 6 hafta süresince 30 dakikalık seanslardan oluşan progresif gevşeme egzersizleri müdahalesi haftada 2 kez planlı ev ziyaretleri ile sorumlu araştırmacı rehberliğinde, diğer günler ise hastalar tarafından uygulanmıştır. Ev ziyaretlerinin yapılmadığı günler hasta ve yakınları ile telefon görüşmesi sağlanmış ve Hasta İzlem Formu'na egzersizlerin yapıldığı tarih ve uygulama saatleri hasta öz bildirimine dayalı olarak kaydedilmiştir. Uygulamanın 3. hafta ve 6. haftasının bitiminde hastalara Genel Konfor leği Kısa Formu ve Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası uygulanmıştır.

Kontrol grubunda yer alan hastalara standart bakım uygulamaları dışında herhangi bir girişim yapılmamıştır. Araştırmanın başlangıç döneminde, 3. hafta ve 6. hafta izlem dönemlerinde veri toplama formları uygulanmıştır. 6. hafta izlem dönemi sonunda kontrol grubuna progresif gevşeme egzersizleri ses kaydı ve ses kaydında belirtilen yönergelerin yazılı olarak yer aldığı kitapçıklar verilmiştir.

3.7.1. Araştırmanın uygulama basamakları



Şekil 3.3. Araştırmanın uygulama akış diyagramı

3.8. Araştırma Verilerinin Analizi

Bu araştırmadan elde edilen verilerin analizi IBM SPSS v.20 (IBM Corp., Armonk, New York) Statistics programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada tanımlayıcı istatistikleri (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum) verilmiştir. İstatistiksel analizin ilk adımı olarak normallik varsayımı Shapiro Wilk testi ile, varyans homojenliği Levene testi ile ve küresellik varsayımı Mauchly's W testi ile kontrol edilmiştir. Normallik varsayımının karşılandığı durumlarda bağımsız iki grup ortalamalarının farkının incelenmesi için Bağımsız rneklem t testi, bağımlı olduğu durumda Bağımlı rneklem t testi; varsayımın karşılanmadığı durumlarda ise Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testi uygulanmıştır. Normal dağılıma sahip olan bağımsız üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması için ANOVA testi ve normal dağılım olmadığında ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Normallik varsayımının karşılanmadığı ve bağımlı üç grup ortalamaları arasındaki farkın etkileşim etkisi ile incelenmesi için Friedman testi yapılmıştır. Farkı yaratan grup ya da grupların ortaya çıkartılması için Post Bonferroni ve Dztilmiş Bonferroni testleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenleri arasındaki ilişkinin test edilmesinde örneklem boyutu varsayımı (beklenen değer >5) karşılandığı durumlarda Pearson Ki-Kare testi, örneklem boyutu varsayımı karşılanmadığı durumlarda ise Fisher's Exact testi uygulanmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma ncesinde İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Etik Kurulu'ndan 09.11.2022 tarihinde ve 761 karar no'lu izin (EK-8) ve araştırmanın yürütülebilmesi için kurum iznine yönelik 13.12.2022 tarihli E-90953153-605.01 sayılı İzmir İl Sağlık Müdürlüğü izni (EK-9) alınmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" (EK-10) imzalatılmıştır. Araştırmada verilerin toplanmasında kullanılan 'Genel Konfor leği Kısa Formu'nun (EK-3) Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapan ilgili yazardan kullanım izni alınmıştır. (EK-11) 'Progresif Gevşeme Egzersizleri' (EK-7) kullanımı için Türk Psikologlar Derneğinden izin alınmıştır. (EK-6)

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bazı sınırlılıklar içermektedir. Araştırmanın hasta yoğunluğunun az olduğu tek merkezde taburculuk aşamasında ve stabil döneminde olan hastalarla yürütüldüğü için tüm KOAH'lı bireyler için genellenemez.



4. BULGULAR

KOAH olan bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin dispne ve konfor düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmanın bulguları beş başlık altında aşağıda sunulmuştur.

4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Tıbbi Özelliklerine İlişkin Bulgular

4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Dispne Düzeylerine İlişkin Bulgular

4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Konfor Düzeylerine İlişkin Bulgular

4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Uygulama Öncesi ve Sonrası Oksijen Saturasyonu ve Kalp Atım Hızı Değerlerine İlişkin Bulgular

4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının demografik özelliklerinin dağılımı (n=42)

Değişkenler	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		*p	
	Ort.±SS (Medyan)	Min.- Maks.	Ort.±SS (Medyan)	Min.- Maks.		
Yaş	66,52±4,21(67)	60-73	67,29±3,85(67)	60-75	0,544	
Sigara kullanım süresi (yıl)	43,18±8,92(45)	30-55	39,21±17,56(45)	5-68	0,681	
Sigara kullanım miktarı (paket/gün)	1,85±0,72(2)	0,5-3	1,75±1,16(1)	0,5-4	0,764	
Alkol kullanım süresi (yıl)	36±11,5(30)	20-50	46,4±15,32(50)	20-60	0,129	
Değişkenler	n	%	n	%	*p	
Cinsiyet	Kadın	9	42,9	7	33,3	0,525
	Erkek	12	57,1	14	66,7	
Eğitim durumu	Okur yazar değil	1	4,8	1	4,8	0,896
	İlköğretim	17	81	15	71,5	
	Lise ve üzeri	3	14,3	5	23,8	
Medeni durum	Evli	11	52,4	12	57,1	0,757
	Bekar	10	47,6	9	42,9	
Yaşanan yer	İl merkezi	1	4,8	1	4,8	1,000
	İlçe	17	81,0	17	81,0	
	Köy	3	14,3	3	14,3	
Birlikte yaşanan kişiler	Yalnız	2	9,5	2	9,5	0,267
	Aile bireyleri	14	66,7	18	85,7	
	Diğer	5	23,8	1	4,8	
Meslek	Memur	1	4,8	1	4,8	0,747
	İşçi	1	4,8	3	14,3	
	Serbest meslek	4	19,0	1	4,8	
	Emekli	2	9,5	3	14,3	
	Ev hanımı	2	9,5	3	14,3	
	Diğer	11	52,4	10	47,6	
Sigara kullanımı	Yok	4	19,0	7	33,3	0,292
	Var	17	81,0	14	66,7	
Alkol kullanımı	Yok	11	52,4	16	76,2	0,107
	Var	10	47,6	5	23,8	
Pasif sigara maruziyeti	Evet	9	42,9	15	71,4	0,061
	Hayır	12	57,1	6	28,6	
Isınma şekli	Soba	11	52,4	14	66,7	0,210
	Klima	1	4,8	3	14,3	
	Kalorifer	9	42,9	4	19,0	

*p<0.05

Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının demografik özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.1.'de yer almaktadır.

Müdahale grubunda yer alan hastaların yaş ortalaması 66,52±4,21 yıl, kontrol grubundaki hastaların 66,52±4,21 yıldır. Müdahale grubundaki hastaların %57,1'i

kontrol grubundaki hastaların %66,7'si erkektir. Müdahale grubundaki hastaların %81'i, kontrol grubundaki hastaların %71,5'i ilköğretim mezunudur. Müdahale grubundaki hastaların %52,4'ü evli ve %66,7'si aile bireyleri yaşamakta iken kontrol grubundaki hastaların %57,1'i evli ve %85,7'si aile bireyleri ile yaşamaktadır. Müdahale grubundaki hastaların %52,4'ü ve kontrol grubundaki hastaların %47,6'sı diğer meslek gruplarına dahildir. Müdahale grubundaki hastaların %81'i kontrol grubundaki hastaların %66,7'si sigara kullanmaktadır. Müdahale grubundaki hastaların %52,4'ü, kontrol grubundaki hastaların %76,2'si alkol kullanmamaktadır. Müdahale grubundaki hastaların %57,1'i kontrol grubundaki hastaların %71,4'ü pasif sigara dumanına maruz kalmaktadır. Müdahale grubundaki hastaların %52,4'ü kontrol grubundaki hastaların %66,7'si soba ile ısınmaktadır. Müdahale grubundaki hastaların günlük sigara kullanım süresi ortalaması $43,18 \pm 8,92$ yıl ve kontrol grubundaki hastaların $39,21 \pm 17,56$ yıldır. Müdahale grubundaki hastaların günlük sigara kullanım miktarı ortalaması $1,85 \pm 0,72$ paket grubundaki hastaların $1,75 \pm 1,16$ pakettir. Müdahale grubunun alkol kullanım süresi ortalaması $36 \pm 11,5$ yıl kontrol grubunun $46,4 \pm 15,32$ yıldır.

Araştırmaya dahil edilen müdahale ve kontrol grubundaki hastaların sosyodemografik özellikler açısından homojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir ($p > 0.05$)

4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Tıbbi Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.2 Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının tıbbi özelliklerinin dağılımı (n=42)

Değişkenler		Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		*p
		Ort.±SS (Medyan)	Min.-Maks.	Ort.±SS (Medyan)	Min.-Maks.	
KOAH süresi (ay)		9,14±6,86 (8)	1-30	10,52±5,27 (10)	1-20	0,469
Değişkenler		n	%	n	%	*p
Evde cihaz kullanım durumu	Yok	7	33,3	2	9,2	0,192
	Nebülizatör	9	42,9	10	47,6	
	Nebülizatör+ Oksijen desteği	5	23,8	9	42,9	
KOAH evresi	GOLD-2	16	76,2	16	76,2	1,000
	GOLD-3	5	23,8	5	23,8	
KOAH nedeniyle ilaç kullanımı	Var	21	100,0	21	100,0	-
	Yok	0	0,0	0	0,0	
Bronkodilaör kullanımı	Var	18	85,7	20	95,2	0,606
	Yok	3	14,3	1	4,8	
Mukolitik+ekspektoran kullanımı	Var	1	4,8	1	4,8	1,000
	Yok	20	95,2	20	95,2	
KOAH nedeniyle daha önce hastaneye yatma durumu	Evet	18	85,7	17	81,0	1,000
	Hayır	3	14,3	4	19,0	
Son 1 yıl içindeki alevlenme sayısı	0	4	19,0	3	14,3	0,705
	1 kez	4	19,0	6	28,6	
	2 kez	8	38,1	4	19,0	
	3 ve üzeri	5	23,8	8	38,1	
Başka bir kronik hastalık durumu	Evet	16	76,2	17	81,0	1,000
	Hayır	5	23,8	4	19,0	

*p<0.05; GOLD: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim Grubu

Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının tıbbi özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.2.'de yer almaktadır.

Müdahale grubundaki hastaların %42,9'u, kontrol grubundaki hastaların %47,6'sı nebulizatör kullanmaktadır. Her iki grupta hastalık evresi GOLD-2 olan hasta oranı %76,2'dir. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların tamamı KOAH nedeniyle ilaç kullanmaktadır. Müdahale grubundaki hastaların %85,7'si ve kontrol grubundaki hastaların %95,2'si bronkodilatör ilaç kullanmaktadır. Müdahale grubundaki hastaların %85,7'si kontrol grubundaki hastaların %81'i daha önce hastaneye yatmıştır. Müdahale grubundaki hastalar son 1 yıl içinde çoğunlukla 2 kez %38 oranında alevlenme

yaşamıştır. Kontrol grubundaki hastalar ise çoğunlukla 3 ve üzeri %38,1'i oranında alevlenme yaşamıştır. Müdahale grubundaki hastaların %76,2'si, kontrol grubundaki hastaların %%81'inde başka bir kronik hastalık daha bulunmaktadır. Müdahale grubundaki hastaların KOAH süresi ortalaması $9,14 \pm 6,86$ yıl iken kontrol grubundaki hastaların $10,52 \pm 5,27$ yıldır.

Araştırmaya dahil edilen müdahale ve kontrol grubundaki hastaların tıbbi özellikler açısından homojen dağılım gösterdiği belirlenmiştir ($p > 0.05$)



4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Dispne Düzeylerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.3. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının dispne düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılması

İzlem Dönemleri	MMRC Dispne Skalası					
	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		Gruplar Arası	
	Ort.±S.S.	Min.-Maks.	Ort.±S.S.	Min.-Maks.	Test Değeri	p
Başlangıç	3,38±0,66	2-4	3,71±0,84	3-4	194,0†	0,488
3. hafta	3,18±0,66	2-4	3,71±0,84	3-4	160,0†	0,119
6.hafta	2,85±0,85	1-4	3,33±1,06	2-4	-2,219	0,033*
Test Değeri	24,492		9,234			
P	<0,001*		0,010*			

*p<0,05; MMRC: Medikal Araştırma Kurulu Skalası

Tablo 4.3. ve Şekil 4.1’de müdahale ve kontrol gruplarına göre KOAH hastalarının dispne düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının progresif gevşeme egzersizleri uygulaması başlangıç ve 3. hafta dispne düzeyi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05). progresif gevşeme egzersizleri uygulamasının 6. haftasında yapılan değerlendirmede ise müdahale grubundaki hastaların dispne düzeyi puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Araştırmaya dahil edilen KOAH hastalarının dispne düzeyi puan ortalamalarının müdahale ve kontrol gruplarında zamana göre değişimleri değerlendirildiğinde, müdahale ve kontrol gruplarının dispne düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Müdahale grubunun progresif gevşeme egzersizleri uygulaması başlangıç ve 3. hafta dispne düzeyi puan ortalamalarının 6. hafta puan ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,026 ve p<0,001). Kontrol grubunda ise başlangıç dispne düzeyi puan ortalamasının 6. hafta dispne puan ortalamasından yüksek olduğu ve başlangıç ve 6. hafta dispne düzeyi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p=0,025).

4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Oksijen Saturasyonu ve Kalp Atım Hızı Değerlerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı ortalama değerlerinin karşılaştırılması

Değişkenler		Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		Gruplar Arası	
		Ort.±S.S.	Min.-Maks.	Ort.±S.S.	Min.-Maks.	Test değeri	p
Kalp Atım Hızı	Ön test	83,33±15,43	55-114	83,86±17,53	56-119	-0,103	0,919
	Son test	80,76±13,77	58-106	81,05±14,91	56-113	-0,065	0,949
	Test Değeri	3,512		-1,711			
	p	0,002*		0,120			
Oksijen Saturasyonu	Ön test	92,81±1,94	87-95	91,43±2,62	85-95	148,5 ^a	0,067
	Son test	93,43±2,09	89-96	92,52±2,58	88-96	174,5 ^a	0,242
	Test Değeri	-1,454 ^b		-2,142			
	p	0,146		0,045*			

*p<0,05,

Tablo 4.4'te müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının progresif gevşeme egzersizleri uygulama öncesi ve sonrası oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır. Müdahale grubundaki hastaların grup içi karşılaştırmaları değerlendirildiğinde ön test kalp atım hızı değerlerinin son test değerlere göre daha yüksek olduğu ve ön test ve son test kalp atım hızı değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Ancak müdahale grubunun oksijen saturasyonu ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmemiştir (p>0,05).

Kontrol grubundaki KOAH hastalarının grup içi karşılaştırmaları değerlendirildiğinde son test oksijen saturasyonu değerinin ve ön test oksijen saturasyonu değerine göre daha yüksek olduğu ve son test ve ön test oksijen saturasyonları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Kontrol grubunun ön test ve son test kalp atım hızı değerleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Konfor Düzeylerine İlişkin Bulgular

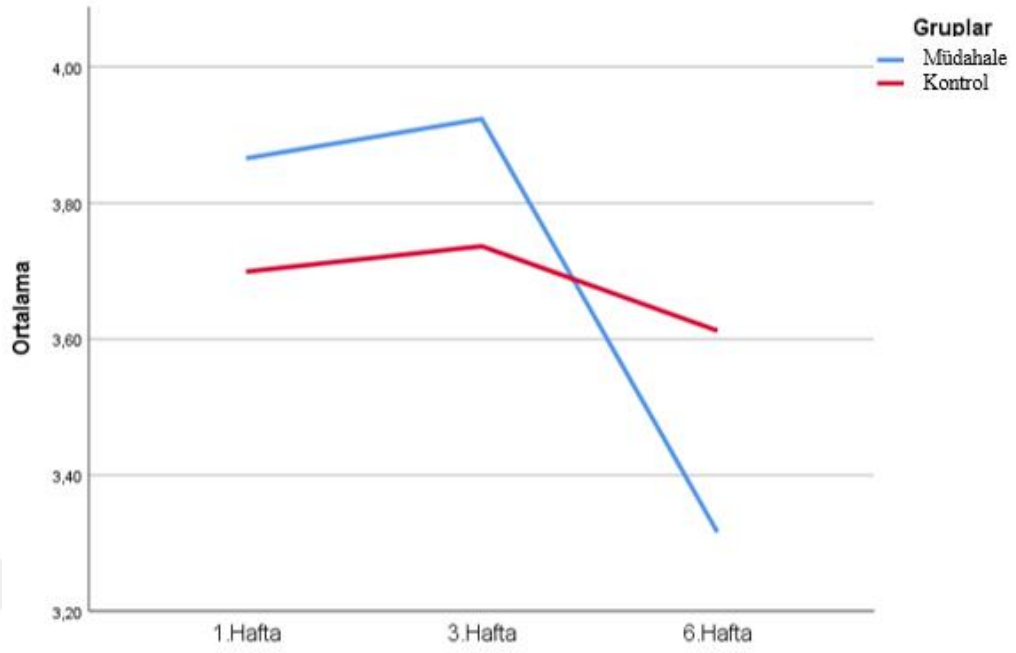
Tablo 4.5. Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının konfor düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılması

İzlem Dönemleri	GKÖ-KF					
	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		Gruplar Arası	
	Ort.±S.S.	Min.-Maks.	Ort.±S.S.	Min.-Maks.	Test Değeri	p
Başlangıç	3,87±0,57	2,61-5,21	3,70±0,71	2,54-4,79	0,838	0,472
3. hafta	3,92±0,54	2,82-5,21	3,74±0,71	2,54-4,82	0,965	0,341
6. hafta	3,32±0,66	2,61-5,43	3,61±0,59	2,79-4,68	145,0†	0,057
Test Değeri	26,493¥		0,654			
p	<0,001*		0,430			

*p<0,05,

Tablo 4.5 ve Şekil 4.2’de müdahale ve kontrol gruplarına göre KOAH hastalarının konfor düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır. Müdahale grubunda yer alan hastaların izlem dönemlerine göre GKÖ-KF puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Müdahale grubu için yapılan Bonferroni testlerine göre hastaların 6.hafta GKÖ-KF puan ortalamaları ile başlangıç ve 3.hafta puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0,005$, $p<0,001$). Kontrol grubundaki hastaların başlangıç ve 3.hafta izlem dönemlerine ait GKÖ-KF puan ortalamalarının 6.hafta puan ortalamalarından yüksek olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan hastaların izlem dönemlerine göre GKÖ-KF puan ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Müdahale ve kontrol gruplarında yer alan KOAH hastalarının izlem dönemlerindeki GKÖ-KF puan ortalamalarının değişimleri karşılaştırıldığında; grupların başlangıç, 3. hafta ve 6. hafta GKÖ-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KAOH hastalarının GKÖ-KF puanlarının ölçüm haftalarına göre değişim

5.TARTIŞMA

Bu çalışma, KOAH olan bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin dispne ve konfor düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yürütölen randomize kontrollü bir çalışmadır. Bu bölümde araştırma sonuçları aşağıdaki başlıklar doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Dispne Düzeylerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

5.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Uygulama Öncesi ve Sonrası Oksijen Satürasyon ve Kalp Atım Hızı Değerlerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

5.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Konfor Düzeylerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

5.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Dispne Düzeylerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Dispne KOAH hastalarının yaşadığı en yaygın semptomlardan biri olup, hastaların egzersiz kapasitesinde kısıtlamalara neden olmakta, bağımlılık düzeylerini artırmakta ve günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirilmesinde aksamalara neden olmaktadır [123]. KOAH'ta görülen hava yolu kısıtlılıkları ve gaz değişiminde bozulmalarla birlikte birçok hasta efor dispnesinden yakınmakta ve bu durumdan kaçınma davranışı geliştirerek iskelet kaslarının güç ve tonusunu olumsuz etkileyen, sosyal izolasyon ve psikolojik sorunların görüldüğü hareketsiz yaşam tarzını benimsemektedir [124,125].

Bu nedenle dispnenin hafifletilmesi ve/veya giderilmesi KOAH tedavi ve bakımının temel hedefleri arasındadır. Dispne mekanizmasının karmaşık ve genellikle anlaşılamiyor oluşu etkili yönetimini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle literatürde dispne yönetiminde altta yatan nedenlerin ortaya koyulmasının, dispne düzeyine göre uyarlanmış hasta odaklı ve multidisipliner yaklaşımın kullanıldığı bütüncül müdahalelerin yarar sağladığı bildirilmektedir. Bronkodilatörler, egzersiz eğitimi, oksijen desteği, inspiratuar kas eğitimi ve opiatları içeren terapötik müdahaleler KOAH hastalarında dispne düzeyini azaltabilmektedir [125-127]

Çalışma sonuçlarımız progresif gevşeme egzersizlerinin KOAH hastalarının dispne düzeylerinin azalmasına katkı sağlayabilecek bir müdahale olduğunu göstermiş, çalışmamızın ilk hipotezi olan “H₁: KOAH'lı bireylere uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin dispne düzeyine etkisi vardır.” doğrulanmıştır. 6 hafta süreyle günde 30 dakika süreyle uygulanan progresif gevşeme egzersizleri müdahalesi sonrasında çalışma gruplarının dispne düzeyleri arasında önemli değişiklikler olduğu belirlenmiştir. Literatürde progresif gevşeme egzersizlerinin uyku kalitesi, stres ve yaşam kalitesi gibi farklı değişkenler üzerinde etkisinin olduğu bildirilmiştir [128-130].

KOAH hastalarında gevşeme egzersizlerinin yürütülerek etkilerinin incelendiği çalışması sayısı ise sınırlıdır. Kütmeç Yılmaz ve Kapucu (2017) tarafından yürütülen randomize kontrollü müdahale çalışmasında KOAH hastalarında 4 hafta boyunca her gün en az 1 kez uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların dispne düzeyinin azalmasıda etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır [131]. Singh ve ark. (2009)'nın KOAH

hastalarında yaptıkları çalışmada müzik ve progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyete üzerinde etkisini değerlendirmek üzere yaptıkları çalışmada sabah ve öğleden sonra olmak üzere 2 kez 30 dakikalık seanslar halinde uygulanan müzik ve progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların dispne düzeyini azalttığı belirtilmiştir. Ancak dispne yönetiminde müziğin progresif gevşeme egzersizlerine göre etkisinin daha fazla olduğu bildirilmiştir [132]. Gift ve ark. (1992)'nin çalışmalarında da benzer olarak 4 haftalık gevşeme egzersizleri programının dispne düzeylerini azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir [133].

Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Çalışmamız 6 hafta boyunca her gün en az 30 dakika süreyle uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin GOLD sınıflandırma sistemine göre evre 2 ve 3 KOAH hastalarının dispne düzeylerinin azaltmada etkili bir strateji olabileceğini göstermiştir. Tüm kas gruplarının gevşetip rahatlatan gevşeme egzersizlerinin KOAH hastalarında düzenli uygulanmasının literatür bilgisiyle uyumlu olarak hastalarda psikolojik rahatlama sağladığı, akciğer fonksiyonlarını olumlu yönde geliştirdiği ve egzersiz kapasitesini artırarak dispne puanlarında iyileşmenin görülmesinde etkili olabileceği söylenebilir.

5.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Uygulama Öncesi ve Sonrası Oksijen Satürasyon ve Kalp Atım Hızı Değerlerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

KOAH hastalarında nefes egzersizleri ve nefes kontrolü rahatlama sağlayarak solunum yükünü azaltmaktadır. Progresif gevşeme egzersizleri içinde nefes egzersizlerini de barındıran ve bedensel farkındalığın artmasını sağlayan bir gevşeme tekniğidir. Düzenli uygulanan gevşeme tekniklerinin solunum yüküne olan olumlu etkileri literatürde bildirilmiştir [134,135].

Pulmoner rehabilitasyon KOAH'ın her aşamasında önemli olup hastaların yorgunluk ve dispne algısını tolere etme yeteneğini geliştirmekte ve günlük yaşam aktiviteleri üzerinde yararlı etkileri bulunmaktadır. KOAH hastalarında hastalığın psikosoyal etkilerine önem verilmeyip göz ardı edildiği, anksiyete ve depresyon gibi belirtilerin sıklıkla görüldüğü ve yönetimi sağlanamayan bu sorunların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir [136-140]. Gevşeme teknikleri somatik ve bilişsel durumu iyileştiren ve gerginliği azaltan psikofizyolojik yöntemlerdir. Rehabilitasyon uygulamalarında önemli yeri olan gevşeme tekniklerinin bireylerin kaygı ve stres düzeylerini azaltmada etkili olduğu bilinmektedir [138,139]. Gevşemenin egzersiz ve fonksiyonel kısıtlılıkları olan kronik solunum yolu hastalığı tanısı bulunan hastalarda fizyolojik ve psikolojik iyilik haline olumlu etkileri bulunmakta, oksijen saturasyonunu iyileştirmekte ve KOAH hastalarında anksiyete ve depresyon düzeylerinin azalmasına katkı sağlamaktadır [141,142].

Çalışmamızda müdahale grubundaki KOAH hastalarının progresif gevşeme egzersizleri öncesi ve sonrası kalp atım hızı değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kalp atım hızı uygulama öncesi değerlerinin uygulama sonrası değerlerinden daha fazla olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki KOAH hastalarının progresif gevşeme egzersizleri öncesi ve sonrası oksijen saturasyonu değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Oksijen saturasyonu uygulama sonrası değerlerinin uygulama öncesi değerlerinden daha düşük olduğu saptanmıştır.

Patimah ve ark. (2017) tarafından yürütülen çalışmada KOAH hastalarında progresif gevşeme ve büzük dudak solunumu egzersizlerinin müdahale grubunun solunum sayısı ve oksijen saturasyonu değerlerinde anlamlı farklılık yaratmadığı

belirlenmiştir [143]. Volpato ve ark. (2018)'nin çalışmalarında KOAH hastalarına uygulanan 11 dakikalık rehberlik gevşeme egzersizlerinin hastaların solunum parametrelerinde olumlu etki gösterdiği ve kalp atım hızında azalma meydana getirdiği belirlenmiştir [118]. Naveen Jebakumar ve ark. (2014) tarafından yürütülen ve 5 gün boyunca günde iki kez progresif gevşeme egzersizleri uyguladıkları çalışmada egzersizlerin kan basıncı ve kalp atım hızı gibi fizyolojik parametreleri azalttığı bildirilmiştir [116]. Literatürde KOAH hastalarında pulmoner rehabilitasyon programının etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalarda uygulanan programı ile görülen hastaların oksijen saturasyonunda artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür [144,145]. Yılmaz ve Kapucu (2016) tarafından yapılan tez çalışmasında KOAH hastalarına uygulanan düzenli progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların oksijen saturasyonunu iyileştirdiği belirtilmiştir [146]. Çalışmamızda progresif gevşeme egzersizlerinin KOAH hastalarının kalp atım hızında görülen azalmanın literatürle benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte gevşeme egzersizleri sonrası müdahale grubundaki hastaların oksijen saturasyonuna değerlerinde fark görülmemesine yönelik çalışma bulgumuzun ise literatürde yer alan çalışmaların bir kısmıyla benzerlik gösterdiği görülmüştür. Çalışmamızda örneklemimizi oluşturan KOAH hastalarının ileri yaş grubunda olmaları, eşlik eden kronik rahatsızlıklarının bulunması, egzersiz kapasitelerinde ve işlevselliklerindeki kısıtlılıklar uyum sorunu yaşamalarına ve ev ziyaretlerinin yapılmadığı günlerde egzersizlerin düzenli ve etkili olarak uygulanmasını olumsuz etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

5.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki KOAH Hastalarının Konfor Düzeylerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Konfor hemşirelik bakımı ve işlevlerinin önemli bir çıktısı olup bütüncül hemşirelik yaklaşımları için önemli bir unsurdur. Konfor, hemşirelikte pozitif, bütüncül, biyo-psiko-sosyal bileşenlerden oluşmakta, kuramsal olarak tanımlanabilmekte ve günlük bakım uygulamalarına yansıtılabilmektedir. Hemşirelerin rol ve sorumluluklarından biri olarak hastanın rahatlığının sağlanmasına temellenen konfor kavramı, ilk kez Kolcaba tarafından kuramsallaştırılmıştır [147,148]. Bireyin konfor algısının güçlenmesi iyilik düzeyinin artmasına, sağlığın geliştirilmesine, bakım kalitesi iyileştirilmesine ve hasta memnuniyetinin artmasına katkı sağlayabilir. Bu kapsamda hemşirelik bakım sürecinin planlanması ve uygulanmasında hasta konforunun sağlanması öncelikli olmalıdır [120,149].

KOAH hastalarının yaygın olarak karşılaştıkları dispne semptomu, hastaların günlük yaşam aktivitelerinde sınırlılıklara ve gereksinimlerin karşılanmasında bağımlılığa yol açması, oksijen desteğini ve ilaç tedavisini zorunlu hale getirmesi, sık hastane yatışları ve olumsuz hastane deneyimleri hasta konforunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Dispneye bağlı KOAH hastalarının başa çıkmak zorunda oldukları sorunların bireylerin fiziksel, sosyal, psikolojik ve spiritüel yaşamlarına çok yönlü etkileri bulunmaktadır [89,90,98]. Kütmeç Yılmaz (2020) tarafından yapılan bir çalışmada KOAH hastalarında dispne şiddeti, çoklu ilaç kullanımı, tekrarlı alevlenme dönemleri ve hastane yatışları ve sürekli oksijen desteği gereksinimi gibi etkenler konfor düzeyini etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir [89].

Dispnenin bireylerin fiziksel, sosyal, psikolojik ve spiritüel yaşamlarına çok yönlü etkileri nedeniyle KOAH hastalarında semptom yönetimi ve konfor düzeyini arttırmaya yönelik girişimlerin uygulanması önem arz etmektedir. Çalışmamızda dispne yönetiminde etkili olabilecek ve rahatlatıcı bir müdahale olarak progresif gevşeme egzersizlerinin KOAH hastalarının konfor düzeylerinde artışa yol açacağı varsayılmıştır. Literatürde KOAH hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların konfor düzeyine etkisinin değerlendirildiği çalışma sonucuna ulaşamamıştır. Çalışmamızın bu özgün yönü nedeniyle sonuçlarımızın alan yazına katkı sağladığı söylenebilir.

Çalışmamızda müdahale grubunda yer alan hastaların izlem dönemlerine göre GKÖ-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Müdahale grubunda yer alan KOAH hastalarının başlangıç ve 3.hafta GKÖ-KF puan ortalamalarının 6.hafta puan ortalamalarına göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların ise izlem dönemlerine göre GKÖ-KF puan ortalamalarının arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Çalışma bulgularımız “H₂: KOAH’lı bireylere uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin konfor düzeyine etkisi vardır” hipotezimizle uygunluk göstermemiştir. Yılmaz ve Karabulut (2022) tarafından yürütülen lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin konfor düzeyi ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada müdahale ve kontrol grubunun uygulama sonrası konfor düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu ve progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların konfor düzeylerinin artırılmasında uygulanabilir bir yöntem olduğu bildirilmiştir [150]. Literatürde progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların konfor düzeyine etkisinin incelendiği sınırlı çalışmada örneklem gruplarının ve çalışma tasarımlarının bu çalışmadan farklı olduğu görülmüştür. Yılmaz ve Arslan (2015) tarafından kemoterapi alan meme kanserli hastalarda 3 hafta boyunca haftada 3 kez uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların kaygı ve konfor düzeyi üzerine olumlu etkilerinin olduğu tespit edilmiştir [151]. Turgay ve ark. (2020) tarafından yürütülen çalışmada hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalara 4 hafta boyunca haftada en az iki kez progresif gevşeme egzersizleri uygulanmış hastaların konfor düzeyinde artış olduğu görülmüştür [152]. Çalışma sonuçlarımızın literatürde yer alan çalışma sonuçları ile uyumlu olmadığı görülmektedir. Çalışmamızda katılımcıların ileri yaşta bulunmaları, KOAH ve eşlik eden kronik hastalıkları nedeniyle başetmek zorunda oldukları semptomları nedeniyle ev ziyaretlerinin yapılmadığı ve progresif gevşeme egzersizlerini kendilerinin uyguladıkları günlerde müdahaleye yeterli uyumu gösterememiş olabilirler. Bununla birlikte ilk uygulama hastane ortamında taburculuk aşamasında olan hastalarla yapılmış ve konfor düzeyi bu aşamada tespit edilmiştir. Hastane ortamında hastaların gereksinimlerinin karşılanması konfor ihtiyaçlarının fiziksel, çevresel, spiritüel ve sosyal boyutu olmak üzere tüm boyutları üzerinde olumlu etkileri olmuş olabilir. KOAH hastalarının bakım sürecinde dispne ve ağrı gibi semptomların kontrolünün sağlanmış olması ve beslenme, oksijen desteği gibi gereksinimlerinin sağlanması konforun fiziksel boyutu; ses, ışık, koku gibi dış faktörlerin hasta yararına ve hasta konforunu artıracak şekilde ayarlanmış olması ise çevresel

boyutun düzenlenmesini olumlu etkileyebilmektedir. Ayrıca hastanede tedavi aldığı için yakınları tarafından daha sık telefonla aranması ya da ziyaret edilmesi, oluşabilecek herhangi bir sorunda sağlık profesyonellerine ulaşım endişelerinin giderilmesi konforun sosyokültürel ve manevi boyutunun düzenlenmesine katkı sağlamaktadır. Hastane ortamında sağlanan bu düzenlemeler hastaların konfor algısının yükselmesine neden olmuş olabilir. Taburculuk sonrasında ise evde düzenli olarak uygulanan progresif gevşeme egzersizleri hastaların dispne şiddetinin azalmasını sağlarken hastane koşullarında çözümü sağlanan diğer sorunların çözümsüz kalmış ve hastalar tarafından baş edilememiş olabileceği düşünülmektedir. Araştırma kapsamında 6 hafta süreyle uygulanan progresif gevşeme egzersizleri hastaların algıladıkları konforun yalnızca fiziksel boyutu üzerinde etkili olmuş olabilir. Bu sebeple hastane ortamında yüksek olan konfor düzeyi ev ortamında sağlanamamış olabilir. Dahası, 6 haftalık müdahale süresi içerisinde KOAH hastalarının fiziksel, sosyal ve psikolojik alanlardaki destek gereksinimleri ve sağlığı algılayış biçimlerindeki değişimler de konfor algılarını etkilemiş olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

- Müdahale ve kontrol grubundaki KOAH hastalarının izlem dönemlerine göre dispne düzeyi puan ortalamalarındaki azalışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi. ($p<0,05$)
- Progresif gevşeme egzersizleri uygulamasının 6. haftasında müdahale grubundaki hastaların dispne düzeyindeki azalışın kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi. ($p<0,05$)
- Müdahale grubunun uygulama başlangıcı 3. hafta dispne düzeylerinin puan ortalamalarının 6. hafta dispne düzeyleri puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi. ($p<0,05$)
- Müdahale grubundaki hastaların progresif gevşeme egzersizleri sonrasında görülen kalp atım hızındaki azalışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi. ($p<0,05$)
- Müdahale grubunda yer alan hastaların izlem dönemlerine göre GKÖ-KF puan ortalamalarındaki azalışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi. ($p<0,05$)

6.2. Öneriler

Çalışmamızda progresif gevşeme egzersizleri uygulamasının KOAH'ı olan hastalarda dispne puanı üzerine olumlu etkileri olması nedeniyle;

- Hastaların tedavi ve pulmoner rehabilitasyon uygulamaları dahilinde hastaların dispne yönetiminde destekleyici bir yöntem olarak progresif gevşeme egzersizlerinin rutin klinik uygulamalar kapsamına alınması,
- Hasta ve hasta yakınlarına progresif gevşeme egzersizleri ses kaydı ve uygulama başmaklarını içeren broşürün paylaşılması,
- Hemşireler tarafından verilen eğitimler kapsamında hastalara progresif gevşeme egzersizlerinin önemini anlatılması ve bakım uygulamaları sırasında hastayla birlikte uygulamanın yapılması,
- Gelecek çalışmalarda progresif gevşeme egzersizlerinin etkinliğinin KOAH hastalarının konfor düzeyi üzerine etkisinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesinde hastaların uyum oranlarında incelenmesi, önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] GOLD Report. (2023). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD. <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/> (Erişim tarihi 19.03.2023)
- [2] Karagülle, Ç. ve Çiçek, S. C. (2020). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerin hastalık algısının yaşam kalitesine etkisi. *Turkish Journal of Science and Health*, 1(2), 36-49.
- [3] Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm ve ölüm nedenleri istatistikleri (2022). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679> (Erişim tarihi 19.03.2023)
- [4] Ruvuna, L. ve Sood, A. (2020). Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Clinics in Chest Medicine*, 41(3), 315-327. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2020.05.002>
- [5] T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kronik-hava-yolu-hastaliklari/koah.html> (Erişim tarihi: 26.04.2024)
- [6] Türk Toraks Derneği'nin GOLD 2021 Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) Raporuna Bakışı. ISBN: 978-605-74460-0-8 Yayın Tarihi: Nisan 2021 <https://toraks.org.tr/> (Erişim tarihi: 21.03.2023).
- [7] Antoniu, S. A., Apostol, A. ve Boiculese, L. V. (2019). Extra-respiratory symptoms in patients hospitalized for a COPD exacerbation: Prevalence, clinical burden and their impact on functional status. *The Clinical Respiratory Journal*, 13(12), 735-740. <https://doi.org/10.1111/crj.13083>
- [8] Arslan, C. ve Ünsar, S. (2021). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında dispne algısı, yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(1): 42-50. DOI: 10.17049/ataunihem.732692
- [9] Görpüz, S. ve Kıssal, A. (2024). Acil servis başvuran KOAH hastalarının dispne şiddeti ile COVID-19 korkusu ve ölüm kaygısı düzeyi arasındaki ilişkili: tanımlayıcı-ilişki arayıcı çalışma. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 16(1):247-56. DOI: 10.5336/nurses.2022-94887
- [10] Bozkurt, N., Bozkurt, A. İ. ve Dirol, H. (2022). Anxiety/depression scores and affecting factors in COPD patients. *Eurasian J Pulmonol*, 24:122-29. DOI: 10.14744/ejp.2022.9021.

- [11] Özdemir, N. ve Alkan, H. (2023). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında COVID-19'un günlük yaşam aktiviteleri ve hastalık semptomları üzerine etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*. 16(3), 220-227. <https://doi.org/10.52976/vansaglik.1277873>
- [12] Altunışık, B. ve Doğan, N. (2023). KOAH'lı bireylerde dispne, sosyal destek ve yaşam kalitesinin belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 25(3),1-22.
- [13] Terry, P.D. ve Dhand, R. (2020). Inhalation therapy for stable COPD: 20 years of GOLD reports. *Advances in Therapy*, 37(5), 1812-1828. <https://doi.org/10.1007/s12325-020-01289-y>
- [14] Kırca, K. ve Kutlutürkan, S. (2020). Progresif gevşeme egzersizlerinin kanser ve tedavi sürecinde kullanımı. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2):258-267.
- [15] Neşe, A. ve Samancıoğlu Bağlama, S. (2022). The Effect of Progressive Muscle Relaxation and Deep Breathing Exercises on Dyspnea and Fatigue Symptoms of COPD Patients: A Randomized Controlled Study. *Holistic nursing practice*, 36(4), E18–E26. <https://doi.org/10.1097/HNP>.
- [16] Akgün Şahin, Z. ve Dayapoğlu, N. (2015). Effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with chronic obstructive lung disease (COPD). *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(4), 277–281. doi:10.1016/j.ctcp.2015.10.002
- [17] Kılıç, Z., Karadağ, S. ve Tutar, N. (2023). The effect of progressive relaxation exercises on dyspnea and anxiety levels in individuals with copd: a randomized controlled trial. *Holist Nurs Pract.*, 01;37(1):14-23. doi: 10.1097/HNP.0000000000000563.
- [18] Renfroe, K.L. (1988). Effect of progressive relaxation on dyspnea and state anxiety in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart Lung*, 17(4):408-13. PMID: 3292465.
- [19] Kolcaba, K., Tilcon, C. ve Droun, C. (2006). Comfort theory: a unifying framework to enhance the practice environment. *J Nurs Adm*, 36(11):538-544. DOI: [10.1097/00005110-200611000-00010](https://doi.org/10.1097/00005110-200611000-00010)
- [20] Brien, S. B., Stuart, B., Dickens, A. P., Kendrick, T., Jordan, R. E., Adab, P. Ve ark. (2018). Independent determinants of disease-related quality of life in COPD – scope for nonpharmacologic interventions? *International Journal of Chronic*

Obstructive Pulmonary Disease, 13, 247-256.
<https://doi.org/10.2147/COPD.S152955>

- [21] Dural, G. ve Çıtlık Sarıtaş, S. (2019). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde uyku kalitesi ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişki. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(2):247-252. <https://doi.org/10.31067/0.2019.146>
- [22] Tel, H., Demirkol, D., Kara, S. ve Aydın, D. (2012). KOAH'lı hastaların bakım vericilerinde bakım yükü ve yaşam kalitesi. Türk Toraks Dergisi, 13, 87-89.
- [23] Abul, Y. ve Özlü, T. (2013). Türkiye'de KOAH epidemiyolojisi. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 1(1), 7-12.
- [24] Hurst, J., Han, M., Singh, B., Sharma, S., Kaur, G., Nigris, E. ve ark. (2022). Prognostic risk factors for moderate to severe exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic literature review. Respiratory Research, 23, 213. DOI: [10.1186/s12931-022-02123-5](https://doi.org/10.1186/s12931-022-02123-5)
- [25] Ay, A. ve Çıray, N. (2023) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastaların aktiflik düzeyi ve yaşam kalitesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 16(1): 39- 50.
- [26] Ulaşlı, S. ve Ünlü, M. (2013). KOAH'ın ağırlık sınıflamasında yeni konsept. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 1(1), 13-19.
- [27] Bozkurt, C. ve Yıldırım, Y. (2023). Kırılganlık sendromu ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı ile ilişkisi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 8(2), 567-574
- [28] Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) Koruma, Tanı Ve Tedavi Raporu 2014. <https://toraks.org.tr/> (Erişim tarihi: 26.04.2024)
- [29] Varmaghani, M., Dehghani, M., Heidari, E., Sharifi, F., Moghaddam, S.S. ve Farzadfar, F. (2019). Global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease: systematic review and metaanalysis. East Mediterr Health J, 25(1):47-57.
- [30] Soriano, J. B., Kendrick, P. J., Paulson, K. R., Gupta, V., Abrams, E. M., Adedoyin, R. A. ve ark. (2020). Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet Respiratory Medicine, 8(6), 585–596. DOI: [10.1016/S2213-2600\(20\)30105-3](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30105-3)

- [31] GOLD Report. (2017). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD. <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/02/wms-GOLD-2017-FINAL>. (Erişim tarihi 21.03.2023)
- [32] Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye Sağlık Araştırması 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747> (Erişim tarihi: 21.03.2024)
- [33] Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M. ve ark. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222. DOI: [10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
- [34] Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği. <https://solunum.org.tr/> (Erişim tarihi: 21.03.2024)
- [35] Menezes, A. M. B., Perez-Padilla, R., Jardim, J. B., Muiño, A., Lopez, M. V., Valdivia, G. ve ark. (2005). Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *The Lancet*, 366(9500), 1875–1881. doi:10.1016/s0140-6736(05)67632-5
- [36] Schirnhofner, L., Lamprecht, B., Vollmer, W. M., Allison, M. J., Studnicka, M., Jensen, R. L. ve ark. (2007). COPD Prevalence in Salzburg, Austria. *Chest*, 131(1), 29–36. doi:10.1378/chest.06-0365
- [37] Kartal, G., Sever, E. ve Yurdalan, U. (2023). Sigara bırakmada fizyoterapi perspektifi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1): 52-61.
- [38] Tatlıcıoğlu, T. (2007). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve geleceği. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 55(3): 303-318.
- [39] Öztürk, O., Yavuz, E., Özdemir, M. ve Ayraller, A. (2023). Bir aile sağlığı merkezi bünyesinde kurulan sigara bıraktırma kliniğine müracaat eden bireylerin analizi. *Bağımlılık Dergisi*, 24(4):507-513. Doi: 10.51982/bagimli.1264049
- [40] Argüder, E., Abuzaina, O., Bakır, H., Karalezli, A. ve Hasanoğlu, H. (2019). Hasta ve yakınlarının pasif sigara içiminin oluşturduğu sağlık sorunları hakkındaki farkındalığı. *Ankara Med J.*, (1):213-25. DOI: 10.17098/amj.576890
- [41] Karadğ, M. (2013). KOAH tedavisinde sigaranın bırakılması. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 1 (1): 98-104.

- [42] Oxman A.D., Muir D.C., Shannon H.S., Stock S.R., Hnizdo E. ve Lange H.J. Occupational dust exposure and chronic obstructive pulmonary disease. A systematic overview of the evidenc. *Am Rev Respir Dis.*,1993; 148: 38-48.
- [43] Türk, M., Erguden Kendirinan, S., Gölgeçen, D., Şak, D., Uncu Karapaça, G., Hasanlı, Y. ve ark. (2023). Bir üniversite hastanesi meslek hastalıkları polikliniğinin altı yıllık deneyimi. *Ege Tıp Dergisi*, 62(2), 211 - 223.
- [44] Altundaş Hatman, E. (2023). 2019-2021 yılları arasında bir eğitim araştırma hastanesi iş ve meslek hastalıkları polikliniğine başvuran olguların özellikleri. *Osman Gazi Tıp Dergisi*, 45(3): 404-415. Doi: 10.20515/otd.1247646
- [45] Bostan, P. ve Olcay, S. (2022). Dünden bugüne ülkemizde yapılan dış ortam hava kirliliği sağlık etkileri araştırmaları. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 3(3): 24-31.
- [46] Saygın, M., Gonca, T., Öztürk, Ö., Has, M., Çalışkan, S., Has, Z.G. ve ark. (2017). To investigate the effects of air pollution (PM10 and SO2) on the respiratory diseases asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Turk Thorac J.*, 18(2):33-39. doi: 10.5152/TurkThoracJ.2017.16016.
- [47] Güzel, Ş. ve Özer, P. (2022).Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi, 4,(2) 186-202. E-ISSN: 2667-8217
- [48] Stolk, J., Tov, N., Chapman, K. R., Fernandez, P., Mac Nee, W., Hopkinson, N. S. ve ark. (2019). Efficacy and safety of inhaled alpha-1-antitrypsin in patients with severe alpha-1-antitrypsin deficiency and frequent exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 1900673. doi:10.1183/13993003.00673-2019
- [49] Senn, O. (2005). 1-Antitrypsin deficiency and lung disease: risk modification by occupational and environmental inhalants. *European Respiratory Journal*, 26(5), 909–917. doi:10.1183/09031936.05.00021605
- [50] Stoller, J.K. ve Aboussouan, L.S. (2005). α 1- antitrypsin deficiency. *Lancet*, 365, 2225- 2236. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66781-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66781-5)
- [51] Torres Durán, M., Lopez Campos, J.L., Barrecheguren M., Miravittles, M., Martinez-Delgado, B. ve ark. (2018). Alpha-1 antitrypsin deficiency: outstanding questions and future directions. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 13(1):114.

- [52] Easter, M., Bollenbecker, S., Barnes, J.W. ve Krick, S. (2020). Targeting aging pathways in obstructive pulmonary disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 21, 6924 doi:10.3390/ijms21186924.
- [53] Guo-Parke, H., Linden, D., Weldon, S., Kidney, J.C. ve Taggart, C.C. (2020). Mechanisms of virus-induced airway immunity dysfunction in the pathogenesis of COPD disease, progression, and exacerbation. *Frontiers in Immunology*. 11,1205.
- [54] Johnson, S. R. (2016). Untangling the protease web in COPD: metalloproteinases in the silent zone. *Thorax*, 71(2), 105–106. doi:10.1136/thoraxjnl-2015-208204
- [55] Zinellu, E., Zinellu, A., Fois, A.G., Pau, M., Scano, V., Piras, B. ve ark. (2021). Oxidative stress biomarkers in chronic obstructive pulmonary disease exacerbations: a systematic review. *Antioxidants*, 10, 710. <https://doi.org/10.3390/antiox10050710>
- [56] Barnes, P. J. (2013). New anti-inflammatory treatments for chronic obstructive pulmonary disease. *Nat. Rev. Drug Discov.*,12: 543-559.
- [57] Hogg, J.C., Chu, F., Utokaparch, S., Woods, R., Elliott, W.M., Buzatu, L. ve ark. (2004). The nature of smallairway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. *The New England Journal of Medicine*, 350:2645-53.
- [58] Elbehairy, A.F., Ciavaglia, C.E., Webb, K.A., Guenette, J.A., Jensen, D., Mourad, S.M. ve ark. (2015). Pulmonary gas exchange abnormalities in mild chronic obstructive pulmonary disease. Implications for dyspnea and exercise intolerance. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 191:1384- 94.
- [59] Sakao, S., Voelkel, N.F. ve Tatsumi, K. (2014). The vascular bed in COPD: pulmonary hypertension and pulmonary vascular alterations. *Eur Respir Rev*, 23:350-5.
- [60] Criner, G. J., Martinez, F. J., Aaron, S., Agusti, A., Anzueto, A., Bafadhel, M. ve ark. (2018). Current controversies in chronic obstructive pulmonary disease: a report from the GOLD scientific committee. *Annals of the American Thoracic Society*. 1-37.
- [61] World Health Organization. <https://www.who.int/> (Erişim tarihi: 01.05.2024).
- [62] Polatlı, M. ve Köktürk, N. (2012). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. *Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi*, 1-48.
- [63] Türk Toraks Derneği'nin GOLD 2017 KOAH Raporuna Bakışı. KOAH'lı olgunun tanısı ve değerlendirilmesi. 7-11

https://toraks.org.tr/site/sf/books/pre_migration/a0bd3ae252da9f04398e644cc6ffe42926c81ab71f46d0db6af3fe4c871d91fb.pdf (Erişim tarihi: 01.05.2024).

- [64] Çakır, M. (2013). KOAH'ta bronkodilatör tedavi. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 1 (1): 31-44
- [65] Miravittles, M., Soler-Cataluña, J. J., Calle, M., Molina, J., Almagro, P., Quintano, J. A. ve ark. (2012). Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Tratamiento farmacológico de la EPOC estable. Archivos de Bronconeumología, 48(7), 247–257. doi:10.1016/j.arbres.2012.04.001
- [66] Ramos, F.L. ve Criner, G.J. (2014). Use of long-term macrolide therapy in chronic obstructive pulmonary disease. Curr Opin Pulm Med.,20:153-8.
- [67] Huang, C.L., Nguyen, P.A., Kuo, P.L., Iqbal, U., Hsu, Y.H. ve Jian, W.S. (2013). Influenza vaccination and reduction in risk of ischemic heart disease among chronic obstructive pulmonary elderly. Comput Methods Programs Biomed, 111(2):507-11.
- [68] İncirkuş, K. ve Nahcivan, N. Ö. (2015). Kronik hastalık yönetimi için bir rehber: Kronik bakım modeli. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 23(1), 66-75.
- [69] Şentürk, S. (2021). The importance of self-management strategies and the role of nurses in the management of chronic diseases. Eurasian JHS, 4(1): 9-13.
- [70] Keskin, T. ve Başkut, Z. (2020). KOAH tanılı yaşlı bireylerde pulmoner rehabilitasyon. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(1): 157-161.
- [71] Liao, L.Y, Chen, K.M, Chung, W.S, ve Chien, J.Y. (2015). Efficacy of a respiratory rehabilitation exercise training package in hospitalized elderly patients with acute exacerbation of COPD: A randomized control trial, International Journal of COPD, 10(1), 1703–9.
- [72] Albert, R.K., Au, D.H., Blackford, A.L., Casaburi, R., Cooper, J.A., Criner, G. ve ark. (2016). A Randomized Trial of Long-Term Oxygen for COPD with Moderate Desaturation. New England Journal of Medicine, 375(17), 1617–1627. doi:10.1056/nejmoa1604344
- [73] Marcus, B.S., McAvay, G., Gill, T.M. ve Vaz Fragoso, C.A. (2015). Respiratory symptoms, spirometric respiratory impairment, and respiratory disease in middle-aged and older persons, Journal of American Geriatric Society, 63(2), 251–7.

- [74] Yenilmez, Ö., Gürsoy, S., Evyapan, F. ve Kitiş, A. (2018). KOAH'lı bireylerde aktivite katılımı ve yaşam kalitesinin incelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 11(2):30-36.
- [75] Candemir, İ., Ergün, P., Kaymaz, D., Taşdemir, F. ve Egesel N. (2018). Spirometrik ileri evre usot kullanan KOAH tanılı olgularda pulmoner rehabilitasyon etkinliği. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 71 (1).
- [76] Ermiş, Z. (2023). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında uzun süreli oksijen tedavisive hasta eğitimi. *MAS JAPS*, 8(4): 788–796.
- [77] Watz, H., Pitta, F., Rochester, C. L., Garcia-Aymerich, J., ZuWallack, R., Troosters, T. ve ark. (2014). An official european respiratory society statement on physical activity in COPD. *European Respiratory Journal*, 44(6), 1521–1537.
- [78] Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., Duncan, P.W., Judge, J.O. King, A.C. ve ark. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1435–1445.
- [79] Murphy, P.B., Rehal, S., Arbane, G., Bourke, S., Calverley, P.M.A., Crook, A.M.ve ark.(2017). Effect of home noninvasive ventilation with oxygen therapy vs oxygen therapy alone on hospital readmission or death after an acute COPD exacerbation: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 317(21): 2177-86.
- [80] Uçgun, İ. (2013). KOAH'ta mekanik ventilasyon. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 1 (1): 65-79.
- [81] Doğan, N.Ö., Varol Y., Köktürk, N., Aksay, E., Alpaydın, A.Ö., Çorbacıoğlu, Ş.K. ve ark. (2021). KOAH alevlenmesi yönetimi klinik uygulama rehberi. *Türk Toraks Derneği, Türkiye Acil Tıp Derneği*, 12-16.
- [82] Arslan, S. (2020), Yaşlılarda koah ve beslenme yaklaşımları. *Sağlık Akademisi*, 5(1), 78-90.
- [83] Long, R., Stracy, C., ve Oliver, M. C. (2018). Nutritional care in chronic obstructive pulmonary disease. *British Journal of Community Nursing*, 23(7): 18-26.
- [84] Ergan, M. ve Başkurt, Z. (2021). Pulmoner hastalıklarda telerehabilitasyon. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 28(2), 361-365.
- [85] Kalander, N. ve Özdemir, L. (2013). Yaşlılara sağlık hizmetlerinin sunumunda tele-tıp kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1) , 50 – 58.

- [86] Köktürk, N., Gürgün, A., Şen, E., Kocabaş, A., Polatlı, M. Atış Naycı, S. ve ark. (2017) Türk toraks derneğinin GOLD 2017 KOAH tanısı, yönetimi ve önlenmesine ilişkin küresel strateji raporuna ilişkin görüşü. *Türk Torak J*, 18(2):57-64.
- [87] Duffy, S. P. ve Criner, G. J. (2019). Chronic obstructive pulmonary disease: evaluation and management. *Medical Clinics*, 103(3), 453-461.
- [88] Kessler, R., Partridge, M. R., Miravitlles, M., Cazzola, M., Vogelmeier, C., Leynaud, D. ve ark. (2010). Symptom variability in patients with severe COPD: a pan-European cross-sectional study. *European Respiratory Journal*, 37(2), 264–272. doi:10.1183/09031936.00051110
- [89] Kütmeç Yılmaz, C. (2020). Hastanede yatan kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde dispne şiddeti ve genel konfor düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(4), 222-230.
- [90] Gökçek, Ö., Doğru Hüzmeli, E., Katayıfçı, N. (2019). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında dispnenin yaşam kalitesi ve depresyona etkisi. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 84-88.
- [91] Allinson, J.P., Hardy, R., Donaldson, G.C., Shaheen, S.O., Kuh, D., Wedzicha, J.A. (2016). The Presence of Chronic Mucus Hypersecretion across Adult Life in Relation to Chronic Obstructive Pulmonary Disease Development. *Am J Respir Crit Care Med*, 193(6): 662-72
- [92] Williams, V., Bruton, A., Ellis-Hill, C. ve McPherson, K. (2007). What really matters to patients living with chronic obstructive pulmonary disease An exploratory study. *Chron Respir Dis*. 4:77-85. 8.
- [93] Spruit, M.A., Vercoulen, J.H., Sprangers, M.A.G. ve Wouters, E.F.M. (2017). Fatigue in COPD: an important yet ignored symptom. 5(7);542-544.
- [94] Vicdan, A. (2018). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastaların uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(1); 14-18.
- [95] Yohannes, A.M., Baldwin, R.C. ve Connolly, M.J. (2006). Depression and anxiety in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Age Ageing*, 35: 457-9.

- [96] Kara, D. ve Yıldız, H. (2013). Dispne semptomunun değerlendirilmesinde dispne ölçeklerinin etkinlikleri ve kullanım sıklıkları. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(1), 137-149.
- [97] Pedrozo-Pupo, J. C., Campo-Arias, A., ve Ceballos-Ospino, G. A. (2021). Quality of life and depression in COPD patients in the Colombian Caribbean. The clinical respiratory journal, 15(9), 944–948. <https://doi.org/10.1111/crj.13385>;
- [98] Chen, Z., Fan, V.S., Belza, B., Pike, K. ve Nguyen, H.Q. (2017). Association between social support and self-care behaviors in adults with chronic obstructive pulmonary disease. Ann Am Thorac Soc., 14(9):1419-1427.
- [99] Ece, F. (2012). Pulmoner Rehabilitasyonun Dispne Üzerine Etkileri, KOAH'ta Pulmoner Rehabilitasyon, Ed.: Gürses N.H., Biber Ç., TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi, G.M. Matbaacılık, İstanbul, 257-266.
- [100] Sade, İ., Şirintaş, E., İnanır, M., Çekmece, Ç. ve Başyigit, İ. (2020). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında akciğer egzersizlerinin etkinliği. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(1): 39-44.
- [101] Turhal, E. ve Koç, Z. (2021). KOAH tanısı alan bir bireyin nanda'ya göre hemşirelik tanıları ve NIC girişimleri: olgu sunumu. Sağlık ve Toplum, 31 (3) 294-204.
- [102] Köksal, N. ve Durgun, H. (2022). KOAH tanısı ile izlenen bireyin watson insan bakım kuramı'na göre hemşirelik bakımı: olgu sunumu. BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 4(1): 82-93.
- [103] Conrad, A. ve Roth, W. T. (2007). Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: it works but how. Journal of Anxiety Disorders, 21(3), 243-264. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.08.001>.
- [104] McCallie, M.S., Blum, C.M. ve Hood CJ. (2006). Progressive muscle relaxation. Journal of Human Behavior In The Social Environment, 13,51-66.
- [105] Yıldırım, İ. (1991). Stres ve stresle başa çıkmada gevşeme egzersizleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6: 175-189
- [106] Chegeni, P.S., Gholami, M., Azargoon, A., Pour, A.H.H., Birjandi, M. ve Norollahi, H. (2018). The effect of progressive muscle relaxation on the management of fatigue and quality of sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled clinical trial. Complement Ther Clin Pract, 31(1): 64-70.

- [107] Nalawade, T.C. & Nikhad, N.S.(2016). Effectiveness of Jacobson progressive muscle relaxation technique on depressive symptoms and quality of life enjoyment and satisfaction in community dwelling older adults. *Indian J Basic Appl Med Res*, 5(1): 448-52.
- [108] Türk Psikologlar Derneği. Gevşeme Egzersizleri <https://psikolog.org.tr/> (Erişim tarihi: 03.10.2022)
- [109] Kolcaba, K., ve Wilson, L. (2002). Comfort Care: A Framework for Perianesthesia Nursing. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 17(2):102-114. doi: 10.1053/jpan.2002.31657.
- [110] Kolcaba, K. (1994). A theory of holistic comfort for nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 19:1178-1184.
- [111] Zengin, N. (2010). Konfor kuramı ve yoğun bakım ünitesinin hasta konforuna etkisi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 14(2): 61-66.
- [112] Terzi, B. ve Nurten, K. (2017). Konfor kuramı ve analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20:1: 67-74.
- [113] Arslankılıç, Ç. ve Göl, E. (2020). Kolcaba'nın konfor kuramının cerrahi operasyon geçiren hastalarda kullanımı: Sistemik derleme. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 34-44.
- [114] Kuguoğlu, S. Karabacak, Ü. (2008). Genel konfor ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 16 (61): 16-23.
- [115] Saza, S. ve Çevik, K. (2020). KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Çukurova Medical Journal*, 45(2) 662-71, doi:10.17826/cumj.681311.
- [116] Naveen Jebakumar, M., Porkodi, A. ve Akila, P. (2014). Effectiveness of progressive muscle relaxation on Psycho-physiological parameters among patients with copd at university teaching hospital. *Journal of Science*, 4(1):23-26
- [117] Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. ve Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- [118] Volpato, E., Banfi, P., Nicolini, A. ve Pagnini, F. (2018). A quick relaxation exercise for people with chronic obstructive pulmonary disease: explorative

- randomized controlled trial. *Multidisciplinary respiratory medicine*, 13, 13. <https://doi.org/10.1186/s40248-018-0124-9>
- [119] Çalışkan, T. Yıldırım, Y. Fadiloğlu, Ç. ve Şenuzun Aykar, F. (2022). Akut atak dönemindeki kronik obstrüktif akciğer hastalığı olgusunun Kolcaba'nın konfor kuramına göre incelenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 31(3): 427-431.
- [120] Çıtlık Sarıtaş, S., Çevik, S. ve Özden, G. (2018). Genel konfor ölçeği kısa formunun türkçe etkinliği ve güvenilirlik çalışması. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10 (2), 16-22.
- [121] Fletcher, C.M., Elmes, P.C., Fairbairn, A.S. ve Wood, C.H. (1959). The significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *British Medical Journal*, 2:257–266. doi: 10.1136/bmj.2.5147.257.
- [122] Güneş Yapucu, Ü., Kara, D. ve Erbağcı, A. (2012). Dispne yakınması olan hastalarda farklı dispne ölçeklerinin karşılaştırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 5(2), 65 - 71.
- [123] Atasever, A. ve Erdiñç, E. (2003). KOAH'ta yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 51(4): 446-455.
- [124] Maltais F, Decramer M, Casaburi R, ve ark. (2014). An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: update on limb muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.*, 189(9):e15–62.;
- [125] O'Donnell, D. E., Milne, K. M., James, M. D., de Torres, J. P., ve Neder, J. A. (2020). Dyspnea in COPD: New Mechanistic Insights and Management Implications. *Advances in therapy*, 37(1), 41–60. <https://doi.org/10.1007/s12325-019-01128-9>
- [126] Banzett, R.B., O'Donnell, C.R., Guilfoyle, T.E. ve ark. (2015). Multidimensional dyspnea profile: an instrument for clinical and laboratory research. *Eur Respir J.*, 45(6):1681–91.
- [127] Banzett, R.B. ve Moosavi, S.H. (2017). Measuring dyspnoea: new multidimensional instruments to match our 21st century understanding. *Eur Respir J.*, 49(3):1602473.
- [128] Toussaint, L., Nguyen, Q. A., Roettger, C., Dixon, K., Offenbacher, M., Kohls, N., Hirsch, J., ve Sirois, F. (2021). Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation, Deep Breathing, and Guided Imagery in Promoting Psychological and Physiological

- States of Relaxation. Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM, 2021, 5924040. <https://doi.org/10.1155/2021/5924040>;
- [129] Shahriari, M., Dehghan, M., Pahlavanzadeh, S., ve Hazini, A. (2017). Effects of progressive muscle relaxation, guided imagery and deep diaphragmatic breathing on quality of life in elderly with breast or prostate cancer. *Journal of education and health promotion*, 6, 1. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_147_14 ;
- [130] Ramezani Kermani, A., Aghebati, N., Mohajer, S., ve Ghavami, V. (2020). Effect of Guided Imagery Along With Breathing Relaxation on Sleep Quality of the Elderly Patients Under Abdominal Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Holistic nursing practice*, 34(6), 334–344. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000415>
- [131] Kütmeç Yılmaz, C. ve Kapucu, S. (2017). The effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in individuals with COPD. *Holist Nurs Pract.*, 31(6):369-377.
- [132] Singh, V.P., Rao, V., Prem, V., Sahoo, R.C. ve Keshav Pai, K. (2009). Comparison of the effectiveness of music and progressive muscle relaxation for anxiety in COPD- -A randomized controlled pilot study. *Chron Respir Dis.*, 6(4):209-216.
- [133] Gift, A.G., Moore, T. ve Soeken, K. (1992). Relaxation to reduce dyspnea and anxiety in COPD patients. *Nursing Research*, 41(4): 242-246.
- [134] Sütçü Çiçek, H. ve Akbayrak, N. (2004). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde solunum egzersizlerinin kan gazları ve solunum fonksiyon testlerine etkisi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 46(1) 1-9.
- [135] Kapucu, S. ve Yılmaz Kütmeç, C. (2018). Kronik hastalıklarda progresif gevşeme egzersizlerinin yararları. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 32 (2) 111-114.
- [136] Volpato, E., Toniolo, S., Pagnini, F. ve Banfi, P. (2021). The Relationship Between Anxiety, Depression and Treatment Adherence in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 16, 2001–2021. <https://doi.org/10.2147/COPD.S313841>
- [137] Gudmundsson, G., Gislason, T., Janson, C., Lindberg, E., Suppli Ulrik, C., Brøndum, E. ve ark. (2006). Depression, anxiety and health status after hospitalisation for COPD: a multicentre study in the Nordic countries. *Respir Med.*100(1):87–93.

- [138] Manzoni, G.M., Pagnini, F., Castelnuovo, G. ve Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry* [Internet]. 8(1). [cited 2016 Dec 10] Available from: <http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-8-41>.
- [139] Pagnini, F., Manzoni, G.M., Castelnuovo, G. ve Molinari, E. (2010). The efficacy of relaxation training in treating anxiety. *Int J Behav Consult Ther.* 5(3–4):264–9.
- [140] Hansen, H., Bieler, T., Beyer, N., Kalleose, T., Wilcke, J. T., Østergaard, L. M., Frost Andeassen, H., Martinez, G., Lavesen, M., Frølich, A., ve Godtfredsen, N. S. (2020). Supervised pulmonary tele-rehabilitation versus pulmonary rehabilitation in severe COPD: a randomised multicentre trial. *Thorax*, 75(5), 413–421. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2019-214246>
- [141] Cornelison, S. D., ve Pascual, R. M. (2019). Pulmonary Rehabilitation in the Management of Chronic Lung Disease. *The Medical clinics of North America*, 103(3), 577–584. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.12.015>
- [142] Zampogna, E., Centis, R., Negri, S., Fiore, E., Cherubino, F., Pignatti, P., Heffler, E., Canonica, G. W., Sotgiu, G., Saderi, L., Migliori, G. B., Spanevello, A. ve Visca, D. (2020). Effectiveness of pulmonary rehabilitation in severe asthma: a retrospective data analysis. *The Journal of asthma: official journal of the Association for the Care of Asthma*, 57(12), 1365–1371. <https://doi.org/10.1080/02770903.2019.1646271>
- [143] Patimah, S., Kusnanto, K. ve Rayasari, F. (2017). The effect of progressive muscle relaxation with pursed lips breathing towards fatigue, depression and lung function of COPD patients in provincial hospital of Jayapura. *International Journal of Science and Research*, 2319-7064. DOI: 10.21275/ART20177496.
- [144] Louie, S.W. (2004). The Effects of Guided İmagery Relaxation in People with COPD. *Occupational Therapy International*, 11(3):145-59.
- [145] Lan, C.C., Chu, W.H., Yang, M.C., Lee, C.H., Wu, Y.K., Wu, C.P. (2013). Benefits of Pulmonary Rehabilitation in Patients with COPD and Normal Exercise Capacity. *Respiration Care*, 58(9):1482-8.
- [146] Kütmeç Yılmaz, C. (2016). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi. Doktora tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- [147] Kolcaba, R.J. (1991). An Analysis of the Concept of Comfort. *Journal of Advanced Nursing*, 16(11):1301-10.

- [148] Kolcaba, K.Y. (1991). A Taxonomic Structure for the Concept Comfort. *Image: The Journal of Nursing Scholarship*, 23(4):237-40.
- [149] Çınar Yücel, Ş. (2011). Kolcaba'nın konfor kuramı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 27(2): 79-88;
- [150] Yılmaz, M. ve Karabulut, N. (2022). How can we Improve the Comfort Level and Sleep Quality After Surgery? *J Perianesth Nurs*, <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.05.008>).
- [151] Yılmaz, S.G. ve Arslan, S. (2015). Effects of progressive relaxation exercises on anxiety and comfort of Turkish breast cancer patients receiving chemotherapy. *Asian Pac J Cancer Prev.*, 16(1):217-20. doi: 10.7314/apjcp.2015.16.1.217. PMID: 25640354.
- [152] Turgay, G., Özdemir Eler, Ç., Ökdem, Ş. ve Kaya, S. (2020). Hemodiyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizinin Konfor Düzeyine Etkisi. *JoNN*. 15(1):16-22.

EKLER

EK-1

RANDOMİZASYON SINIFLANDIRILMASI

No	Evre	1.kısım	2.kısım	No	Evre	1.kısım	2.kısım
1	II	B	A	18	III	A	B
2	II	B	A	19	III	A	A
3	II	A	B	20	III	B	B
4	II	A	B	21	III	B	A
5	II	A	A	22	III	A	B
6	II	B	B	23	III	A	B
7	II	B	A				
8	II	A	B				
9	II	B	B				
10	II	A	B				
11	II	B	A				
12	II	B	A				
13	II	A	B				
14	II	A	A				
15	II	B	A				
16	II	A	B				
17	II	B	A				

EK-2

BİREY TANITICI BİLGİ FORMU

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz:

- a) Kadın
- b) Erkek

3. Eğitim durumunuz:

- a) Okur-yazar değil
- b) İlköğretim
- c) Lise ve üzeri

4. Medeni durumunuz:

- a) Evli
- b) Bekar

5. Yaşadığınız yer:

- a) İl merkezi
- b) İlçe
- c) Köy

6. Kiminle yaşıyor:

- a) Yalnız
- b) Aile bireyleri
- c) Diğer

7. Mesleğiniz:

- c) Memur
- d) İşçi
- e) Serbest meslek
- f) Emekli
- g) Ev hanımı
- h) Diğer

8. Sigara kullanımı:

- a) Yok
- b) Var ise lütfen belirtiniz:...../yıl
miktar.....paket/gün

9. Alkol kullanımı:

- a) Yok
- b) Var ise lütfen belirtiniz:...../yıl

10. Pasif sigara dumanına maruz kalma:

- a) Evet
- b) Hayır

11. Isınma Şekli:

- a) Soba
- b) Klima
- c) Kalorifer

12. Evde cihaz kullanım durumu:

- a) Cihaz kullanımı yok
- b) Nebülizatör
- c) Nebülizatör+oksijen desteği

13. KOAH süresi (ay):.....

14. KOAH evresi:

- a) GOLD-2
- b) GOLD-3

15. KOAH nedeniyle kullanılan ilaçlar:.....

16. KOAH nedeniyle daha önce hastane yatışınız oldu mu?

- a) Evet
- b) Hayır

17. Son 1 yıl içinde yaşanan alevlenme sayısı:.....

18. Başka bir kronik hastalığınız var mı?

a) Evet ise lütfen belirtiniz.....

b) Hayır



EK-3**GENEL KONFOR ÖLÇEĞİ KISA FORMU**

	Kesinlikle Katılmıyorum					Kesinlikle Katılıyorum
1.Yardıma gereksinim duyduğum güvенеbileceğim kişiler var	1	2	3	4	5	6
2.Egzersiz yapmak istemiyorum	1	2	3	4	5	6
3.Durumum beni bunaltıyor	1	2	3	4	5	6
4.Kendimi güvende hissediyorum	1	2	3	4	5	6
5.Şu anda hayatımın değerli olduğunu hissediyorum	1	2	3	4	5	6
6.Sevildiğimi bilmek beni mutlu ediyor	1	2	3	4	5	6
7.Gürültü dinlenmemi engelliyor	1	2	3	4	5	6
8.Kimse beni anlamıyor	1	2	3	4	5	6
9.Ağrıma katlanmakta güçlük çekiyorum	1	2	3	4	5	6
10.Yalnız kaldığımda mutsuz oluyorum	1	2	3	4	5	6
11.Burada olmaktan hoşlanmıyorum	1	2	3	4	5	6
12.Şu anda kabızım	1	2	3	4	5	6
13.Şu anda kendimi sağlıklı hissetmiyorum	1	2	3	4	5	6
14.Odam beni ürkütüyor	1	2	3	4	5	6
15.Bundan sonra olacıklardan korkuyorum	1	2	3	4	5	6
16.Çok yorgunum	1	2	3	4	5	6
17.Memnunum	1	2	3	4	5	6
18.Bu sandalye/yatak rahatsız	1	2	3	4	5	6
19.Bu manzara beni rahatlatıyor	1	2	3	4	5	6
20.Özel eşyalarım burada değil	1	2	3	4	5	6
21.Kendimi buraya ait hissetmiyorum	1	2	3	4	5	6
22.Arkadaşlarım telefon ederek ya da elektronik posta/kart atarak beni hatırlıyor	1	2	3	4	5	6
23.Sağlığı hakkında daha fazla bilgilendirilmek istiyorum	1	2	3	4	5	6

24. Fazla seçeneğim yok	1	2	3	4	5	6
25. Bu oda kötü kokuyor	1	2	3	4	5	6
26. Kendimi huzurlu hissediyorum	1	2	3	4	5	6
27. Kederliyim	1	2	3	4	5	6
28. Hayatımın anlamlı olduğunu fark ettim	1	2	3	4	5	6



EK-4**MEDİKAL ARAŞTIRMA KURULU DİSPNE SKALASI (MMRC)**

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

EK-5

HASTA İZLEM FORMU

Hasta No:

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
	Tarih	Tarih	Tarih	Tarih	Tarih	Tarih	Tarih
	Saat	Saat	Saat	Saat	Saat	Saat	Saat
1. Hafta							
2. Hafta							
3. Hafta							
4. Hafta							
5. Hafta							
6. Hafta							

	Kalp Atım Hızı	Oksijen Saturasyonu
Uygulama Öncesi		
Uygulama Sonrası		

EK-6

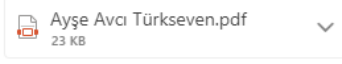
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİ CD KULLANIM İZİNİ



Türk Psikologlar Derneği < [REDACTED]
Kime: Siz



3.10.2022 Pzt 11:59



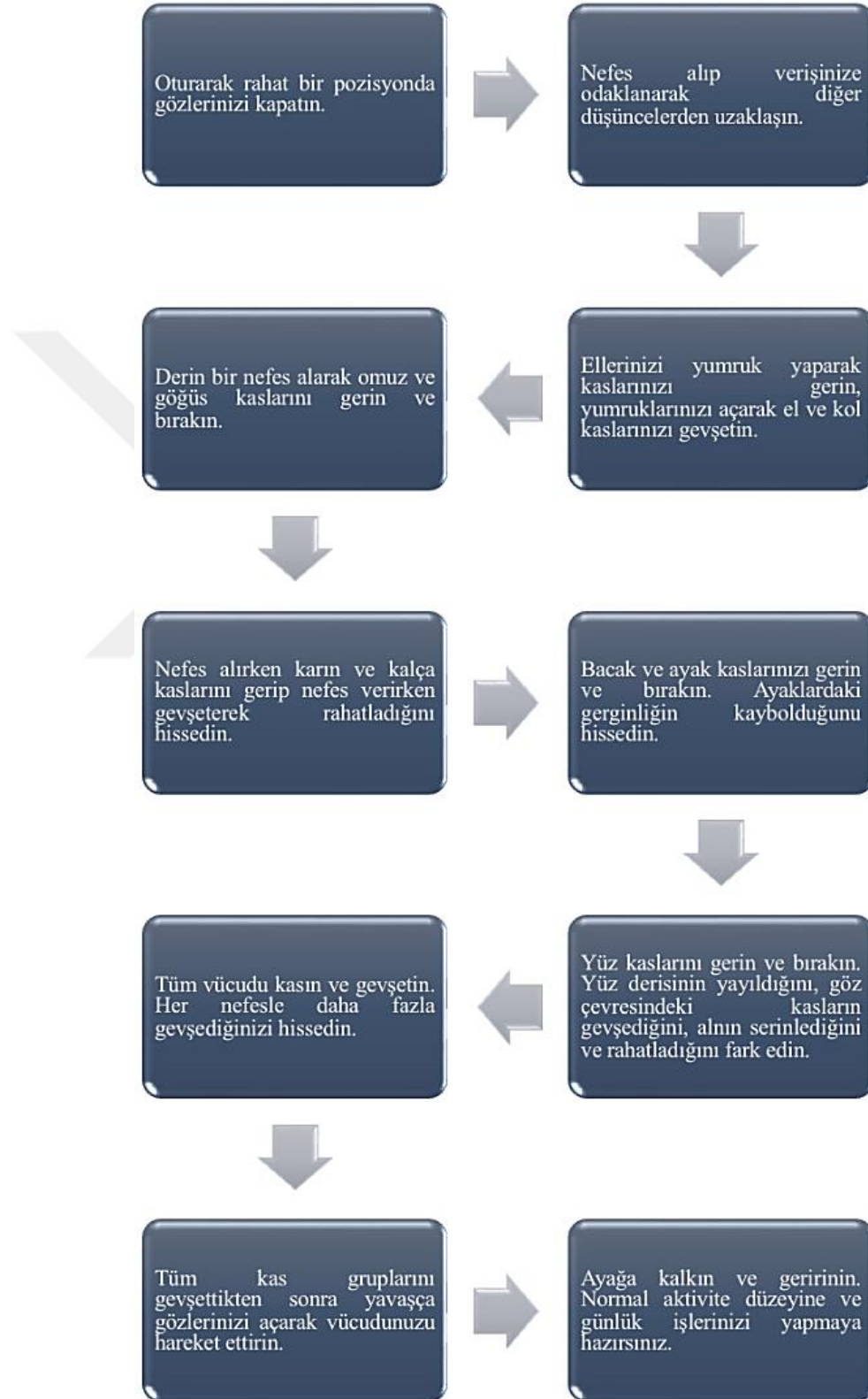
Merhaba Ayşe Hanım,
CD Kullanım İznini ekte bilgilerinize sunarım.

Saygılarımızla,
Türk Psikologlar Derneği Genel Merkezi

100. Yıl Mah. Fethiye Sk. No:5/1 Sefa Apt. Kat:-3
06680, Gaziosmanpaşa/Çankaya/Ankara



PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİ UYGULAMASI



EK-8

İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL KARARI



T.C
İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
KARAR

	AÇIK ADRESİ	Gazi Mustafa Kemal Mah. Kaynaklar Cad. Seyrek MENEMEN /İZMİR				
	TELEFON	[REDACTED]				
	FAKS	[REDACTED]				
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Dr.Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK					
YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Hemşire Ayşe AVCI TÜRKSEVEN					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Dispne ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma					
KARAR	Karar No: 761	Araştırma No: 741	Tarih: 09.11.2022			
	Sorumlu araştırmacısı Dr.Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK olan "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Dispne ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma" başlıklı araştırmanın etik açıdan UYGUN OLDUĞUNA oy birliği ile karar verildi.					
ETİK KURUL DAYANAKLARI	İyi Klinik Uygulamaları (IKU) Kılavuzu ve bununla ilgili Avrupa Birliği Direktifleri, Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi, İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulduğuna Dair Kanun, Hasta Hakları Yönetmeliği, Türk Ceza Kanunu, Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, Yükseköğretim Kanunu, Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, Tıbbi Deontoloji Tüzüğü, Türk Tabipler Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, Yükseköğretim Kurulu'nun Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi					
Etik Kurul Üyeleri Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile ilişki		Katılım	İmza	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK Etik Kurul Başkanı	Farmakoloji	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Doç. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA Üye	İç Hastalıkları Hemşireliği	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Dr. Öğr. Üyesi Kadirhan ÖZDEMİR Üye	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Dr. Öğr. Üyesi Pelin KOCA Üye	Farmakoloji	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇETİNKAYA KARABEKİR Üye	Histoloji ve Embriyoloji	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	

EK-9

İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ İZİNİ



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İZMİR HASTANE
HİZMETLERİ BİRİMİ



Sayı : E-90953153-605.01
Konu : Araştırma İzni-Ayşe AVCI
TÜRKSEVEN

İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi: AYŞE AVCI TÜRKSEVEN'in 13/12/2022 tarihli dilekçesi

Üniversiteniz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Ayşe AVCI TÜRKSEVEN'in "Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Dispne ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi:Randomize Kontrollü Bir Çalışma" konulu araştırmasıyla ilgili evrakları incelenmiş olup, çalışmanın hizmeti aksatmayacak şekilde ve araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olması koşuluyla, Müdürlüğümüz Urla Devlet Hastanesi'nde yürütülmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim

Op.Dr. Anıl ESEN
Başkan

Ek: Müdürlük Komisyon İzni

EK-10

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

(MÜDAHALE GRUBU)

Bu araştırma Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül ÇELİK ve hemşire Ayşe AVCI TÜRKSEVEN tarafından yürütülmektedir. Bu form sizi araştırma koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Araştırmanın Amacı Nedir? Araştırmanın amacı, kronik ostrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde progresif gevşeme egzersizlerinin dispne ve konfor düzeyi üzerine etkisinin belirlenmesidir. Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizden beklenen, 6 hafta boyunca her gün kez uygulanacak ve 30 dk sürecek egzersiz oturumuna katılmanız ve “Birey Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Medical Research Council Scale (MMRC)” ve “Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu(GKÖ-KF)” doldurmanızdır.

Sizden Topladığımız Bilgileri Nasıl Kullanacağız? Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük temelinde olmalıdır. Sizden kimlik veya kurum belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tamamıyla gizli tutulacak, sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımcılardan elde edilecek bilgiler toplu halde değerlendirilecek ve bilimsel yayımlarda kullanılacaktır. Sağladığınız veriler gönüllü katılım formlarında toplanan kimlik bilgileri ile eşleştirilmeyecektir.

Katılımla ilgili bilmeniz gerekenler: Araştırmamız günlük hayatta karşılaşılması muhtemel olağan risklerin ötesinde bir risk içermemektedir. Katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda araştırmayı yapan kişiye, araştırmadan çıkmak istediğinizi eposta yolu ile iletmeniz yeterli olacaktır. Araştırma sonunda, bu araştırmayla ilgili sorularınız cevaplanacaktır.

Araştırmayla ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz: Bu araştırmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için İzmir Bakırçay Üniversitesi Hemşirelik Bölümü öğretim elemanlarından Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK [REDACTED] ile iletişim kurabilirsiniz.

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu araştırmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.

Evet

Hayır

EK-10 (DEVAMI)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL GRUBU)

Bu araştırma Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK ve hemşire Ayşe AVCI TÜRKSEVEN tarafından yürütülmektedir. Bu form sizi araştırma koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Araştırmanın Amacı Nedir? Araştırmanın amacı yaşlı bireylerde düşme korkusuna bağlı kaçınma davranışının yaşam kalitesine etkisini incelemektir. Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizden beklenen, formları dikkatli bir şekilde doldurmanızdır. Bu araştırmaya katılım ortalama olarak 20 dakika sürmektedir.

Sizden Topladığımız Bilgileri Nasıl Kullanacağız? Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük temelinde olmalıdır. Sizden kimlik veya kurum belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tamamıyla gizli tutulacak, sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımcılardan elde edilecek bilgiler toplu halde değerlendirilecek ve bilimsel yayımlarda kullanılacaktır. Sağladığınız veriler gönüllü katılım formlarında toplanan kimlik bilgileri ile eşleştirilmeyecektir.

Katılımınızla ilgili bilmeniz gerekenler: Katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda araştırmayı yapan kişiye, araştırmadan çıkmak istediğinizi eposta yolu ile iletmeniz yeterli olacaktır. Araştırma sonunda, bu araştırmayla ilgili sorularınız cevaplanacaktır.

Araştırmayla ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz: Bu araştırmaya katıldığımız için şimdiden teşekkür ederiz. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÇELİK (E-posta: [redacted]) ile iletişim kurabilirsiniz.

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu araştırmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.

Evet

Hayır

EK-11

GENEL KONFOR ÖLÇEĞİ KISA FORMU KULLANIM İZİNİ

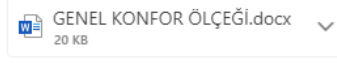


Seyhan Çitlik Sarıtaş - [REDACTED]

Kime: Siz



26.10.2022 Çar 19:38



3 ek (139 KB) ☁ Tümünü OneDrive'a kaydet ↓ Tümünü indir

Sayın Avcı,
Ölçeği kaynak göstererek kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar.

Gönderen: Ayşe AVCI [REDACTED]

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Ayşe AVCI TÜRKSEVEN
E-Posta	

Eğitim

Lisans	2020, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
Yüksek Lisans	2024, İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doktora	-

Yayın Listesi

Makale	-
Bildiri	Çelik, A. ve Avcı, A. Yaşlı Bireylerde Düşme Korkusuna Bağlı Kaçınma Davranışının Yaşam Kalitesine Etkisi. Uluslararası Gerontoloji Kongresi 18-20 Mart 2022 Online (Sözel Bildiri)
Bilimsel Faliyetler	-