

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER
HASTALIĞI OLAN BİREYLERE TELE-
DANIŞMANLIK YÖNTEMİ İLE
UYGULANAN EV TABANLI İZLEM,
DANIŞMANLIK VE EGZERSİZ
EĞİTİMLERİNİN BİREYLERİN
HASTANEYE TEKRARLI YATIŞINA VE
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nejla KÖKSAL

Hemşirelik Anabilim Dalı

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Hanife DURGUN

ORDU-2023

ONAY

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Nejla KÖKSAL tarafından hazırlanan ve Doç. Dr. Hanife DURGUN danışmanlığında yürütülen “Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylere Tele-Danışmanlık Yöntemi İle Uygulanan Ev Tabanlı İzlem, Danışmanlık ve Egzersiz Eğitimlerinin Bireylerin Hastaneye Tekrarlı Yatışına ve Yaşam Kalitesine Etkisi ” adlı bu tez, jürimiz tarafından ... / ... / 20... tarihinde oybirliği/oyçokluğu ile Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı : Unvanı, Adı ve SOYADI

Başkan : Unvanı, Adı ve SOYADI İmza.....
.....Anabilim Dalı
.....Üniversitesi

Jüri Üyesi : Unvanı, Adı ve SOYADI İmza.....
.....Anabilim Dalı
.....Üniversitesi

Jüri Üyesi : Unvanı, Adı ve SOYADI İmza.....
.....Anabilim Dalı
.....Üniversitesi

ONAY

... / ... / 20... tarihinde enstitüye teslim edilen bu tezin kabulü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../20... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../20...

İmza

Enstitü Müdürü

Unvanı, Adı ve Soyadı

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

İmza

Nejla KÖKSAL

TEŞEKKÜR

Tüm lisansüstü eğitimim boyunca her konuda bilgi, birikim ve tecrübelerini benden esirgemeyen, sabırlı, üreten, yol gösteren ve paylaşan, her konuda yanımda olduğunu hissettirerek motive eden değerli danışmanım Doç. Dr. Hanife DURGUN'a

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği için kullanım izni veren Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ'a,

Beni bugünlere getiren, her zaman yanımda olan ve desteklerini hep hissettiğim aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Nejla KÖKSAL

ÖZET

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERE TELE-DANIŞMANLIK YÖNTEMİ İLE UYGULANAN EV TABANLI İZLEM, DANIŞMANLIK VE EGZERSİZ EĞİTİMLERİNİN BİREYLERİN HASTANEYE TEKRARLI YATIŞINA VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

Amaç: Bu çalışma, tele-danışmanlık yöntemi ile temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimlerinin KOAH'lı bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarına ve yaşam kalitelerine etkisini araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Tek kör randomize kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirilen çalışmanın verileri Temmuz 2022- Mayıs 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini Giresun Doktor Ali Menekşe Göğüs Hastalıkları Hastanesinde Göğüs Servisinden yatmakta olan ve araştırma kriterlerine uyan 80 KOAH hastasından oluşmaktadır. Çalışmanın verilerini “Hasta Bilgi Formu”, “SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form-SF-36”, KOAH “Hasta Egzersiz İzlem çizelgesi” ile toplanmıştır. Müdahale grubunda yer alan bireylere solunum egzersizleri eğitimi verilmiştir. Verilen eğitimlerin ardından hastalara haftalık egzersiz programları eğitim kitapçığının arka sayfasında kontrol çetelesi şeklinde eklenmiş ve bireylerle 12 hafta boyunca haftada bir kez olmak şartıyla telefon görüşmesi yapılmıştır. Kontrol grubu hastalarına 12 haftalık süreçte herhangi bir girişim uygulanmamış, 12 haftanın sonun bireyler telefonla aranarak son test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi SPSS paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiş ve sonuçlar %95’lik güven aralığında, $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular: Müdahale ve kontrol grubu KOAH hastalarının SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form) ve tekrarlı hastane yatış sayısı ön test ve son test fark ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç: Çalışma da müdahale grubu hastalarına uygulanan egzersiz eğitimleri ve 12 haftalık tele-danışmanlık ve ev tabanlı izlem hizmetinin KOAH hastalarının yaşam kalitesini arttırdığı ve tekrarlı hastane yatışlarını azalttığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, tele-danışmanlık, tekrarlı yatış, yaşam kalitesi

ABSTRACT

THE EFFECT OF HOME-BASED MONITORING, COUNSELING AND EXERCISE TRAINING APPLIED TO INDIVIDUALS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE BY TELE-COUNSELLING METHOD ON REPEATED HOSPITALIZATION AND QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS

Aim: This study was planned to investigate the effects of home-based monitoring, counseling and exercise training based on tele-consultancy method on repeated hospitalizations and quality of life of individuals with COPD.

Material and Method: This study was designed as a single-blind randomized controlled experimental study. The study was conducted between May 2022 and May 2023. The sample of the study consists of 80 COPD patients who were hospitalized in the Chest Service at Giresun Doctor Ali Menekşe Chest Diseases Hospital and met the research criteria. The data of the study were collected with the "Patient Information Form", "SF 36 Quality of Life Scale (Short Form-SF-36", COPD "Patient Exercise Monitoring Chart". Individuals in the intervention group were given breathing exercise training and following the training, the patients received weekly exercise programs. It was added as a control tally on the back page of the training booklet, and a phone call was made to the patients once a week for 12 weeks. No intervention was applied to the control group patients during the 12-week period. In the evaluation of the data, independent two-sample t test, Mann-Whitney U test, Will Coxon analysis were used.

Results: A statistically significant difference was found between the pretest and posttest difference averages of the "SF 36 Quality of Life Scale (Short Form-SF-36" and the number of repeated hospitalizations of COPD patients in the intervention and control groups ($p < 0.05$).

Conclusions: In the study, it was determined that exercise training and 12-week tele-consultancy and home-based monitoring service applied to the intervention group patients increased the quality of life of COPD patients and reduced repeated hospitalizations.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, tele-consultancy, repeat hospitalization, quality of life

İÇİNDEKİLER

ONAY.....	I
TEZ BİLDİRİMİ	I
TEŞEKKÜR.....	II
ÖZET.....	III
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ	IX
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	X
EKLER.....	XI
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)	5
2.1.1. Epidemiyolojisi.....	5
2.1.2. Risk Faktörleri	7
2.1.2.1. Genetik Faktörler	7
2.1.2.2. Tütün Kullanımı	7
2.1.2.3. Mesleki Maruziyet.....	7
2.1.2.4. İç ve Dış Ortam Hava Kirliliği.....	8
2.1.2.5. Akciğer Gelişimine Etkili Faktörler.....	8
2.1.2.6. Sosyoekonomik Durum.....	8
2.1.2.7. Yaş ve Cinsiyet	9
2.1.3. Fizyopatolojisi	9
2.1.4. Tanılama.....	10
2.1.4.1. Semptomların Değerlendirilmesi	10
2.1.4.2. Spirometrik İnceleme	13
2.1.4.3. Ek Tetkikler	14
2.1.5. Tedavi	15
2.1.5.1. KOAH Gelişiminin Engellenmesi ve İlerlemesinin Önlenmesi.....	15
2.1.5.2. Farmakolojik Tedaviler	16
2.2. Tele-Sağlık ve Tele Hemşirelik.....	18

2.3. Tele Rehabilitasyon	19
2.4. Yaşam Kalitesi	20
2.5. KOAH'lı Bireylerde Hemşirelik Bakımı	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın Türü	23
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	24
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	24
3.3.1. Araştırmanın Evreni	24
3.3.2. Araştırmanın Örneklemi	24
3.4. Araştırmanın Randomizasyonu	24
3.5. Araştırmanın Körlenmesi	25
3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	26
3.7. Veri Toplama Araçları	26
3.7.1. Hasta Bilgi Formu (EK-2)	26
3.7.2. SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form–SF-36) (EK-3)	26
3.8. Verilerin Toplanması	27
3.8.1. KOAH Hastalarına Ev Tabanlı Egzersiz ve Danışmanlık İzleminin Uygulanması	28
3.8.2. Ev-Tabanlı İzlem	28
3.8.3. Tele-Danışmanlık	28
3.9. Kontrol Grubu	29
3.10. Araştırmanın Etik Boyutu	29
3.11. Verilerin Analizi	29
4. BULGULAR	32
5. TARTIŞMA	39
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	42
6.2. Öneriler	42
KAYNAKLAR	44
EKLER	64
EK 1: Yaşam Kalitesi Ölçeği Örneklem Büyüklüğü Hesaplama	64
EK 2: Hasta Bilgi Formu	65
EK 3: SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form–SF-36)	67
EK 4: KOAH Hasta Egzersiz İzlem Çizelgesi	50

EK 5: KOAH Hastalarına Ev Tabanlı Egzersiz Eğitim İçeriği Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi	54
EK 6: Ölçek Kullanım İzni.....	57
EK 7: Kurum İzni	58
EK 8: Etik Kurul İzni.....	59
EK 9: Bilgilendirilmiş Onam Formu	60
ÖZGEÇMİŞ	61

ŞEKİLLER DİZİNİ

		Sayfa No
Şekil 1.	Fıçı Göğüs	13
Şekil 2.	Kaşeksi	13
Şekil 3.1.	Türetilen Sayılar	25
Şekil 3.2.	Araştırma Planı	31

TABLolar DİZİNİ

Tablo No		Sayfa No
Tablo 2.1.4.1.	KOAH Tanısında Önemli Semptomlar ve Risk Faktörleri.....	10
Tablo 2.1.4.2.	Nefes Darlığının Şiddetini Değerlendiren MMRC Dispne Skalası.....	11
Tablo 2.1.4.3.	KOAH'ta Post Bronkodilatör FEV1 Değerine Dayalı Hava Akımı Kısıtlanmasının Sınıflaması.....	13
Tablo 3.1.	Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Testler.....	29
Tablo 4.1.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	32-33-34
Tablo 4.2.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müdahale Sonrası Grup ve Zamana Göre Hastaneye Başvuru Sayılarının Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	34
Tablo 4.3.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Grup ve Zamana Göre SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçek ve Alt Boyut Puanlarının.....	37
Tablo 4.4.	SF-36 Alt Boyutları Üzerine Yapılan Girişimin Etkisini Gösterir Lojistik Regresyon Modeli.....	38

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BT	:	Bilgisayarlı Tomografi
CAT	:	COPD Assessment Test (KOAHA değeriendirme testi)
CDC	:	Hasta Kontrol ve Koruma Merkezi
FEV1	:	Saniyedeki Zorlu Ekspiratuvar Volüm
FCV	:	Zorlu Vital Kapasite
FDA	:	Food and Drug Administration (Amerikan gıda ve ilaç dairesi)
GOLD	:	Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease
HAD	:	Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası
LABA	:	Uzun Etkili Beta-2 Agonist
LAMA	:	Uzun Etkili Muskarinik Antagonist
LLN	:	Lower Limit of Normal (normalin alt sınırı)
mMRC	:	Modifiye Medical Research Council
NRT	:	Nikotin Replasman Tedavisi
PCV	:	Pnömonokokal Konjuge Aşı
PR	:	Pulmoner Rehabilitasyon
SpO2	:	Çevresel Oksijen Doygunluğu
TÜİK	:	Türkiye Uluslararası İstatistik Kurumu
TTD	:	Türk Toraks Derneği

EKLER

Ek No		Sayfa No
Ek 1.	Yaşam Kalitesi Ölçeği Örneklem Büyüklüğü Hesaplama	45
Ek 2.	Hasta Bilgi Formu	46-47
Ek 3.	SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form–SF-36)	48-49
Ek 4.	KOAH Hasta Egzersiz İzlem Çizelgesi	50-53
Ek 5.	KOAH Hastalarına Ev Tabanlı Egzersiz Eğitim İçeriği Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi	54
Ek 6.	Ölçek Kullanım İzni	55
Ek 7.	Kurum İzni	56
Ek 8.	Etik Kurul İzni	57
Ek 9.	Bilgilendirilmiş Onam Formu	58

1. GİRİŞ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH); çoğu zaman tozlar veya gazlara önemli tutulumların ve normal olmayan akciğer gelişimini de içinde bulunduran faktörlerin sebebiyet verdiği, hava yolundaki bozulmalarla ilişkili hava akımı kısıtlanması, nefes darlığı, sekresyon miktarında artış, kronik öksürük, göğüste sıkışma ve akciğer seslerinde wheezing ile bulgulanan önüne geçilebilir ve sağaltılabilir bir hastalıktır (Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, [GOLD], 2021). Tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak bilinen KOAH dünyada hemen hemen 300 milyon insanı etkilemekte ve her geçen yıl 3.2 milyon insan için ölüm nedeni olmaktadır (TÜİK, 2019; GOLD, 2021).

Yapılmış olan araştırmalarda gelişmiş ülkelerde 40 yaş üstü erişkinlerde KOAH prevalansının %10-12 aralığında olduğu, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde ise bu oranın %3-21 arasında değişiklik gösterdiği bildirilmektedir (GOLD, 2021). Ülkemizde ise Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Sağlık İstatistikleri Yıllığı (2019) verilerine göre ölüm nedenlerinin dağılımının uluslararası karşılaştırılmasında Türkiye’de görülen tanı gruplarına göre ölüm oranlarından %12.94’ü solunum sistemi hastalıklarına ait olduğu ve bu oranın %5’ini KOAH’ın oluşturduğu ve KOAH’ın ölüm nedenleri arasında 4. sırada yer aldığı, erkeklerin %20.93’ünde ve kadınların ise %6.10’unda ölüm nedenleri arasında olduğu belirtilmiştir (TÜİK, 2019).

KOAH tanısı alan bireylerde dispne, öksürük, balgam, yetersiz beslenme, iştahsızlık, bulantı-kusma, konstipasyon, dehidratasyon, güçsüzlük, yorgunluk, deliryum, anksiyete ve depresyon gibi fiziksel semptomlar görülebilmekte; hastaların yaşadığı fiziksel semptomlar günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılıklara, emosyonel, bilişsel ve fiziksel aktivitelerinde değişikliklere neden olabilmektedir (Turhal ve Koç, 2021). Semptom artışına bağlı gelişen akut ataklar sonucunda hastaneye tekrarlı yatışlar baş göstermektedir. KOAH akut alevlenmeleri hastaneye tekrarlı yatışları ve KOAH düzeyini olumsuz yönde etkilemekte, bu durumun uzun dönemde mortalite ve morbititeye sebebiyet vermesi bireylerin yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir (Fakılı ve Elbek, 2009; Türk Toraks Derneği (TTD), 2021; Alves ve ark., 2022; Esteban ve ark. 2022).

Yaşam kalitesi genel anlamda sağlıklı/hasta bireyin yaşamının tüm yönleriyle iyi gittiğine ilişkin öznel bir duygu olarak nitelendirilmektedir (Clemson ve ark., 2003). Bu kavram Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ise; “Bireylerin içinde buldukları kültür ve değerler sistemi içerisinde; amaçları, hedefleri, beklentileri, yaşam standartları ve kaygıları yönünden yaşamdaki durumları algılayabilmesi” olarak tanımlanmaktadır (DSÖ, 2012). KOAH’lı bireylerin yaşamış oldukları dispne, öksürük, sekreyonda artma, anemi, iştahsızlık, kilo kaybı, yorgunluk, uyku bozuklukları ve bunlarla birlikte yaşanan kas güçsüzlüğü gibi semptomlar yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Özkan, 2012; Al-Gamal, 2014; Kocabaş ve ark., 2014; Ivziku ve ark., 2019). KOAH’lı bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla hem tanımlayıcı hem de girişimsel olarak gerçekleştirilen birçok çalışmada bireylerin yaşam kalitelerinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir (Tülüce ve Kutlutürkan, 2018; Wang ve ark., 2018; Aldan, 2019; Lin ve ark., 2019; Karagülle ve Çiçek, 2020; Wu ve ark., 2020; Alves ve ark., 2022).

KOAH’lı bireylerde görülen semptomlar hastalığın ilerleyen evrelerinde hastaların ölüm korkusu yaşamamasına kadar varan emosyonel strese neden olmakta ve bunun sonucunda bireyler nefes darlığı yaşamamak için hareket kısıtlamasına giderek, her türlü aktiviteden kaçınmaya başlamaktadırlar. Fakat hastaların kendilerini korumak amacıyla hareketlerinde yapmış oldukları bu kısıtlama kas atrofisinin artmasına, kas atrofisindeki artış ise nefes darlığının artmasına yol açarak yaşanan bu durumun kısır bir döngüye girmesine neden olmaktadır (GOLD, 2019; Gökçek ve ark., 2019). Yapılan çalışmalarda, bireylerin yaşamış olduğu yüksek dispnenin fiziksel performans sergileme becerisi üzerine olumsuz etkilerinin olduğu bilinmekte ve bu durumun bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmelerinde engel olduğu ve yaşam kalitelerini olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Wang ve ark., 2018; Lee ve Ark., 2018; Wu ve ark., 2020; Alves ve ark., 2022). KOAH’lı bireylerin yaşamış oldukları bu durumun yönetiminde farmakolojik tedavi ile, bireylerin düzenli egzersizler ile desteklenmesinin yaşam kalitesinin artırılmasında katkı da bulunabileceği önerilmektedir (Ulubay ve ark., 2009; Özpulat, 2014; Yenilmez ve Ark., 2018; Saza ve Çevik, 2020).

KOAH’lı bireylerde düzenli egzersiz uygulamasının sağlanabilmesi için en uygun yöntemin Pulmoner rehabilitasyon (PR) olduğu yapılan birçok çalışma ile

kanıtlanmıştır (Zeng ve ark., 2018; Wouters ve ark., 2018; Hansen ve ark., 2020). Pulmoner rehabilitasyon özellikle kronik hastalığa sahip olan bireylerde hem fizyolojik hem psikolojik sağlığını pozitif etkileyen hayat boyu sürecek alışkanlık haline getirilmesi gereken egzersiz eğitimi, davranışsal farklılaşmaları içinde barındıran, oldukça geniş kapsamlı, hastayı temel alarak hazırlanan birey odaklı uygulamalardır (Wan ve ark., 2020). Pulmoner rehabilitasyonun özellikle ev yaşamını temel alan uygulamalardan oluşması gerektiği belirtilerek, bireyin günlük yaşantısına uyumu artırması adına ev tabanlı uygulamaların hastane tabanlı uygulamalardan daha etkili olduğu belirtilmektedir (Candemir ve ark., 2019). Literatür incelendiğinde de pulmoner rehabilitasyonun KOAH'lı bireylerde semptomları azalttığı, egzersiz toleransını arttırdığı, hastalık ile uyumu artırıp, akut alevlenmeleri azalttığı ve tedaviye ek olarak mutlaka hastalar tarafından uygulanmasının gerektiği önerilmektedir (McCarthy ve ark., 2015; Karaçay Yeşiloğlu ve Ergün, 2018; Helvacı ve ark., 2019; Başkurt ve Keskin, 2020).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, tele-danışmanlık yöntemi ile temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimlerinin KOAH'lı bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarına ve yaşam kalitelerine etkisini araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Hipotezleri

H₀1: Tele-Danışmanlık yöntemiyle temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimleri KOAH'lı bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarının azaltılmasında etkili değildir.

H₁1: Tele-Danışmanlık yöntemiyle temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimleri KOAH'lı bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarının azaltılmasında etkilidir.

H₀2: Tele-Danışmanlık yöntemiyle temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimleri KOAH'lı bireylerin yaşam kalitesini artırılmasında etkili değildir.

H₁₂: Tele-Danışmanlık yöntemiyle temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimleri KOAH'lı bireylerin yaşam kalitesinin arttırılmasında etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ)

KOAİ kelime anlamıyla; kronik süreğen, obstrüktif yani tııayıcı olarak meydana gelen bir solunum sistemi hastalıdır (TTD, 2019). Genellikle sigara dumanı gibi zararlı gaz ve toz parçacıklarına uzun süreli maruziyet sonucu meydana gelen, hava yollarında tııanma, daralma, alveollerin geri dönüşü olmayan genişlemeleri ve yıkıntıya uğramasıyla karakterize solunumsal semptomlarla kendini gösteren, tedavi edilebilen, önüne geçilebilen bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (GOLD, 2021).

KOAİ önemli eş tanılara yani komorbiditelere sahiptir ve komorbidite varlığı stabil KOAİ yönetimini, solunumsal semptomları, yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve tedaviye uyumu zorlaştırmaktadır (GOLD, 2021). KOAİ'ta en çok rastlanan komorbiditeler, kardiyovasküler, endokrinolojik, psikolojik (depresyon) komorbiditeler (Dursunoğlu ve ark., 2016; Suerdem ve ark., 2020).

2.1.1. Epidemiyolojisi

KOAİ çevre kirliliği, hava kirliliği ve artan sanayileşmeyle bütün dünyada önemli bir sağlık sorunu olmasına rağmen semptomların kısa süreli ve hastaneye yetersiz başvurulması nedeniyle yeterince tanı koyulamayan bir hastalıktır (Halpin ve ark., 2019; GOLD, 2023).

2002'den 2030'a kadar küresel ölüm oranı ve hastalık yükü tahminleri çalışmasına göre tüm dünyada tahmini 300 milyon kişide KOAİ varlığını göstermekte olup hava yolu tııanıklığı ve solunum sıkıntıları ile gelen bireylerin tanılmasında daha özenli davranılmasına ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Marters ve Loncar, 2006; Quach ve Ark., 2015; GOLD, 2021). Küresel Hastalık Yükü Çalışmasında belirtilen verilere göre dünya çapında 212 milyon spirometri ile belirlenen hava akımı kısıtlamasına dayalı, KOAİ tanısına sahip hasta bulunmaktadır (Global burden of disease (GBD), 2019; Ruvuna ve Sood, 2020; GOLD, 2021)

KOAİ artık son zamanlarda yapılmış olan araştırmalara göre yaşlılarda ve erkeklerde daha sık görülen bir hastalık olmaktan ziyade çevre kirliliği, artan sanayileşme, tütün kullanımındaki yayılım ve tütüne kolay ulaşılabirlik nedeniyle gençlerde ve kadınlarda da rastlanan bir hastalık haline gelmiştir (Agusti ve Faner.,

2018; GBD, 2019; Ruvuna ve Sood., 2020; GOLD,2021). Gelişmiş ülkelerde kadın ve erkekte sosyal-ekonomik eşitliğin dengelenmesiyle kadınlarda tütün kullanım oranının artışı her iki cinsiyette KOAH prevalansını eşitlemeye başlamıştır (Celli ve ark., 2019; Halpin ve ark., 2019). KOAH görülme sıklığının cinsiyetler arasındaki ilişkisi üzerine yapılan çalışmalara göre KOAH'ın erkeklerde kadınlara oranla %5 daha sık görüldüğü belirtilmiş olup, ek olarak tütün kullanımına ve hormonlar gibi etkilere bağlı olarak kadınlarda da görülme sıklığının arttığı ve farkın azaldığı kanıtlanmıştır (Ntritsos ve ark., 2018; Varmaghani ve ark., 2018).

Gelişmiş ülkelerde KOAH birincil ölüm nedeni olmaktan ziyade ikincil ölüm nedeni olarak belirtilmiş olup her yıl hemen hemen 300 bin civarında olduğu raporlanmıştır (T.C Sağlık Bakanlığı, 2018; WHO, 2018). 50 yaş ve üstü bireylerde ön planda olan KOAH ve akciğer kanseri; hava kirliliğine maruziyet, artan nüfus, tütün kullanımındaki önlem ve kontrollerinden yetersizliğinden dolayı KOAH kaynaklı ölüm sayılarının artış göstereceği ön görülmektedir (WHO, 2017; GOLD, 2021). Dünya Sağlık Örgütü varsayımlarına göre KOAH 2030 yılında en sık görülen dördüncü ölüm sebebi olacaktır (WHO, 2018).

Türkiye' de ise, TÜİK verilerine göre ölüm ve ölüm nedeni istatistiklerinde yayınlanan ölüm nedeni ve cinsiyete göre ölümler listesinde KOAH ve bronşlektazi kaynaklı ölüm sayısı; 2019 yılında 23.547, 2020 yılında 25.530, 2021 yılında ise 21.829 olduğu belirtilirken (TÜİK, 2019; 2020; 2021), Küresel Hastalık Yüku raporuna göre ise KOAH'ın Türkiye'de en sık ölüme sebep olan hastalıklar sıralamasında üçüncü sırada yer aldığı belirtilmektedir (GBD, 2019). Ayrıca Türkiye Sağlık İstatistikleri Yıllığı'nın 2021 yılında yayınlanan raporuna göre Türkiye'de görülen toplam ölüm sayısı 565.594 olarak açıklanmış ve bu sayının %33.42'lik dilime sahip olan dolaşım sistemi hastalıklarından sonra en sık rastlanan ikinci ölüm nedeni ise solunum sistemi hastalıkları olduğu belirtilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistiklerine göre de 2019 yılında % 12.94, 2020 yılında % 15.78 ve 2021 yılında toplam ölüm sayısının %13.41'ini solunum sistemi hastalıklarının oluşturduğu raporlandırılmıştır (TÜİK 2019;2020;2021).

2.1.2. Risk Faktörleri

2.1.2.1. Genetik Faktörler

KOAH'lı bireylerin yaklaşık %1'inden daha azında bulunan Alfa-1 antitripsin (ATT) eksikliği en iyi ve tek bilinen kalıtsal risk faktörü olup kalıtsal olarak bu proteinin yokluğu çevresel maruziyetlerde birlikte KOAH gelişimini hızlandırmaktadır (GOLD, 2021). Bu protein eksikliğine sahip bireylerde 30-40'lı yaşlarda KOAH görülme sıklığı artmaktadır (TTD, 2019).

2.1.2.2. Tütün Kullanımı

KOAH'ın en önemli nedeni olan tütün tüketimi çevresel maruziyetlerin en önemlisi olup pasif ya da aktif şekilde maruziyet sağlamaktadır (Rennard ve Vestbo, 2006; GOLD, 2017; TTD, 2019). KOAH tanısına sahip beş hastadan dördü tütün kullanma öyküsüne sahiptir (TTD, 2019). Tütün kullanımının başlangıç zamanı, süresi, yılı, günlük içilen miktarı, aktif veya pasif maruziyet seviyeleri hastalığın gelişimini sağlamakta ve şiddetini arttırmaktadır (Bhatt ve ark., 2018). Türk Toraks Derneğinin yaptığı araştırmaya göre de tütün kullananlarda, kullanmayanlara nazaran KOAH görülme olasılığının 10-30 kat arttırdığı bildirilmektedir (TTD, 2019).

2.1.2.3. Mesleki Maruziyet

Tütün ve tütün mamulüne ek olarak iç ve dış ortamda bulunan kirli havanın yanı sıra birçok iş sektöründe kimyasal maddelere, toz ve partiküllere uzun süre maruz kalmak KOAH oluşumunda önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır (GOLD, 2017). Mesleki maruziyetten kaynaklanan KOAH'ın prevalansı yaklaşık %19.2'lik bir orana sahiptir (GOLD, 2021).

Tahıl fabrikaları, kömür madenleri, hayvan yemi fabrikaları, kimyasal maddelere solunumsal maruziyete neden olan kot taşıma fabrikalarında oluşan silis tozu gibi toz ve dumana uzun süre maruziyetin bireylerde hava akımı kısıtlamasının neden olduğu solunumsal semptomlar, amfizem ve KOAH gelişiminde etkili olduğu raporlanmıştır (Marchetti ve ark., 2014; Tan ve ark., 2015).

2.1.2.4. İç ve Dış Ortam Hava Kirliliği

İç ortam kirliliğine bağlı KOAH; sıklıkla tütün tüketmeyen ve gelişmemiş ülkelerde önemli oranda kadınlarda meydana gelen, ısınma ve yemek pişirmek amacıyla biyomass yakıt ve kömür kullanılan iyi havalandırılmamış evlerde, kapalı ortamlarda uzun süre dumana maruz kalmanın sonucunda meydana gelmektedir (Kocabaş, 2010; Assad ve ark., 2015; Hu ve ark., 2015; TTD, 2021). Bütün dünyada yaklaşık 3 milyar insan ısınma ihtiyacını biyomas yakıt, kuru bitki atıkları, odun ve kömür ile karşılamakta olduğu için iç ortam hava kirliliği KOAH için önemli risk faktörlerinden birini oluşturmaktadır (TÜSEB, 2020; GOLD, 2021; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021; Mortimer ve ark., 2022).

Dış ortam hava kirliliği artan nüfus ve şehirleşmeyle beraber araba egzozlarının oluşturduğu gazların yetişkinlerde ve çocuklarda solunumsal fonksiyonlarda dejenerasyona sebebiyet verdiği, akciğer gelişimini olumsuz etkilediği ve kalp-akciğer hastalarına zararlı olduğu bilinmekte olup dolaylı olarak KOAH gelişiminde rolü bulunmaktadır (Gan ve ark., 2013; To ve ark.,2016; Sana ve ark., 2018; GOLD, 2017;2021).

2.1.2.5. Akciğer Gelişimine Etkili Faktörler

Tütün kullanımı veya pasif sigara dumanına maruziyet çocuklarda solunum fonksiyonlarında bozulma, astım, solunum yolu enfeksiyonlarını ve akciğer gelişimini etkilemekte ve spirometri ile ölçüm yapılan maximum akciğer kapasitesine ulaşamayan bireylerde KOAH riskini arttırmaktadır (GOLD, 2021). Çocukluk dönemi astımı akciğer kapasitesini, fonksiyonlarını ve gelişimini olumsuz yönde etkileyen yetişkinlikte hava yolu tıkanıklığı ve KOAH'a sebebiyet veren önemli bir risk faktörü olduğu yapılan çalışmalar ile raporlanmıştır (Shirtcliffe ve ark., 2012; McGeachie ve ark., 2016).

2.1.2.6. Sosyoekonomik Durum

KOAH yıllar boyu süren kesin net tedavisi olmayan akut ataklarla devam eden ve çoğu zaman bakıma ihtiyaç duyulan kronik bir hastalıktır (GOLD, 2021).

Kopenhag'da yapılan KOAH gelişiminde gelirin etkisini araştıran geniş popülasyona sahip bir araştırmada, sosyoekonomik düzeyi düşük bireylerde evde

bakım eksikliğinden kaynaklı hastane yatışlarında bir bağlantı olduğu değerlendirilmiş ve aynı çalışmada düşük gelirli ailelerde akciğer gelişim geriliği ve zorlu ekspiratuar hacimde düşüklük ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Prescott ve ark., 1999; Patrascu, 2010; GOLD, 2023). Ek olarak düşük ekonomik düzeye sahip ülkelerde solunum sistemi hastalıkları görülme olasılığının diğer sistem hastalıklarında 14 kat daha sık rastlandığı yapılan araştırmalar ile kanıtlanmıştır (Patrascu, 2010; Schraufnagel ve ark., 2013; GOLD, 2023).

2.1.2.7. Yaş ve Cinsiyet

KOAH genellikle erkeklerde ve yaşlılarda daha sık görülen bir solunum yolu hastalığı olarak bilinmektedir (GBD, 2020; GOLD, 2021, 2023). Gelişmiş ülkelerde her iki cinsiyette de KOAH tanılı bireylerin sayısı eşitlenmeye başlamış olup ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerdeki erkeklerde mortalitesi daha yüksek seyretmektedir (TTD, 2019).

2.1.3. Fizyopatolojisi

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının oluşum patolojisinde ilk olarak solunum yolu ve akciğer parankiminde zararlı gaz, partiküller, tütün tüketimi başta olmak üzere diğer çoğu çevresel ve mesleki maruziyetten kaynaklanan anormal artış gösteren enflamasyon esas neden olarak kabul edilmektedir (Hogg ve ark., 2009; Barnes, 2016). Bu inflamatuvar yanıt akciğer parankima dokusunun çeşitli alanlarında süregelen harabiyet ve yenilenmeden kaynaklı yapısal değişikliklere neden olmaktadır (Lee ve ark., 2007; GOLD, 2021; 2023).

Yapısal değişikliklerin gelişimi ve artışı tütün tüketimi ve hastalığın şiddeti ile doğru orantılı olup elde edilen patolojik verilerin birçoğu tütün tüketen hastalarla yapılan çalışmalarla raporlanmıştır (Stockley, 1999; Menezes ve ark., 2007; GOLD, 2023). KOAH hastalarının çoğunda olağandışı enflamasyon oluşabilmekte ve bu duruma kalp hastalıkları, diyabet ve osteoporoz gibi komorbiditeler neden olabildiği gibi komorbidite varlığını da kötü etkileyebilmektedir (McDonough ve Ark., 2011; Barnes, 2016).

KOAH hastalığının patogenezi incelendiğinde KOAH tanılı hastalarda hava yollarındaki büyük oranda geri dönüşümsüz harabiyet ve ilerleyen hava akımı

kısıtlanması ile devam eden enflamasyonun kronikleşmesiyle iritanlar artış göstermekte ve mekanizması tam olarak bilinmemektedir (Malhotra ve ark., 2009; TTD, 2019).Tütün tüketmeyen hastalarda mekanizmanın inflamatuvar yanıtı çözülememekte ve genetik olabileceği düşünülmekte olup stres ve anormal proteaz üretiminden kaynaklanabileceği varsayılmakta ve toksik gaz ve partiküllere süregelen maruziyet, stres ve anormal proteaz üretimi birleştiğinde akciğer mikrobiyotasında inflamatuvar yanıtın devam etmesinde rol oynadığı ve hava yollarında oluşan daralmanın Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspiratuvar Volüm (FEV1)'de azalmaya yol açtığı gaz geçişini ve değişimini negatif etkilediği yapılan araştırmalar sonucunda raporlanmıştır (Rennard ve ark., 2011; Domej ve ark., 2014; Sze ve ark., 2015).

2.1.4. Tanılama

2.1.4.1. Semptomların Değerlendirilmesi

Süregelen öksürük, sekresyon artışı, nefes darlığı, tütün kullanımı gibi birçok diğer çevresel ve mesleki maruziyet öyküsü KOAH'ın en tipik bulgu ve belirtileri arasında olmakla birlikte bu semptomlar değerlendirildiğinde KOAH tanısı düşünülmelidir (Bushnell ve ark., 2021). KOAH'lı bireylerde ortaya çıkan belirti ve bulgular zamanla değişiklik göstermekte ve solunum yolu kısıtlamasında ilerlemeye neden olmaktadır (GOLD, 2021). Tıbbi tanı konulabilmesi için kesinlikle spirometrik ölçüm yapılması gerekmektedir. Ayrıca bronkodilatör kullanımından sonra ölçülen FEV1-FVC değerlerinin 0.70'den küçük ölçülmesi ise hava yolu daralmasının kronik duruma geldiğini göstermekte ve KOAH tanısını kuvvetlendirmiş olmaktadır (GOLD, 2017; Bushnell ve ark., 2021).

Tablo 2.1.4.1. KOAH Tanısında Önemli Semptomlar ve Risk Faktörleri

Nefes Darlığı	Kronik ve ilerleyici Eforla belirginleşen veya artan
Kronik Öksürük Kronik Balgam Çıkartma KOAH'dan Sorumlu Faktörleri	Genellikle produktif Genellikle mukoid, ataklarda pürülan Tütün dumanı Mesleki tozlar ve kimyasallar İç ortam kirliliği (tezek, odun, diğer organik yakıtlar)

(Türk Toraks Derneği Eğitim Kitaplığı Serisi, 2019)

Nefes Darlığı (Dispne)

Dispne, KOAH'la özdeşleşmiş en temel semptom olmakla birlikte genellikle nefes almada güçlük, oksijen açlığı, anksiyete ile birlikte görülmektedir (GOLD, 2017). Bireylerde ilk zamanlarda ağır ve aktif hareket halinde, ardından basit günlük yaşam aktivitelerinde daha sonra da akciğer kapasitesindeki azalmaya bağlı istirahat halinde de görülmektedir (Tablo 2.1.4.2) (Miravittles ve ark., 2014). Hastalarda günlük yaşam aktivitelerini sınırlandırmada en temel faktörün nefes darlığı olduğu yapılan çalışmalarla belirlenmiştir (Hanania ve O'Donnel, 2019; Garcia ve ark., 2020; Brunette ve ark., 2021). Ayrıca hastaneye başvuruların birçoğunda FEV1 seviyesinin %50'lere düştüğü dolayısıyla nefes darlığının hayatı etkilediği dönemde olduğu raporlandırılmıştır (Ruparel ve ark., 2020; GOLD, 2021).

Tablo 2.1.4.2. Nefes Darlığının Şiddetini Değerlendiren MMRC Dispne Skalası

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

(GOLD, 2021)

Kronik Öksürük

Süreğen öksürük KOAH tanısına sahip bireylerde ilk dikkat çeken belirti olmakla birlikte tütün ve tütün ürünü kullanımına veya çevresel maruziyetlerden kaynaklandığı düşünülerek önemsenmemektedir (GOLD, 2017). İlk zamanlarda sabahları daha sık kendini göstermekte olan aralıklı ve hafif seyreden öksürük sonraki

zamanlarda gün içinde tekrarlayan ve her gün varlığını hissettiren duruma gelmektedir (Vogelmeier ve ark., 2020).

Balgam

KOAH tanılı hastalarda sıklıkla kronik öksürükle birlikte ilk başlarda sabahları rastlanan balgam hastalığın şiddetinin artışı ve ilerlemesiyle gün içinde devam etmektedir. Hastalığın ilk zamanlarında oluşan öksürük ve sekresyon artışının tütün ve tütün ürünü kullanımına bağlı olduğu düşünülmektedir (TTD, 2019; GOLD, 2021). Başka bir sebebe bağlı olmadan iki yıllık süreç boyunca; yılın en az üç ayı balgam şikayetine sahip bireyler “Kronik Bronşit” olarak tanı almakta ve kronik bronşit hastalarında sonraki dönemlerde bu tanı KOAH’a dönüşmektedir (Allinson ve ark., 2016; Mishra ve ark., 2019). Oluşan balgam yapışkan, koyu kıvamlı ve bakteriyel alevlenmeler dışında beyaz renkli olup alevlenmelerde sarı-yeşil renkte özellikle olmakta ve balgam pürülansı enfeksiyon varlığını göstermekle birlikte bu durum bakteriyel alevlenmelere işaret etmektedir (Park ve Ark., 2014; Choate ve ark., 2020).

Hışıltı veya Göğüste Sıkışma Hissi

Hışıltı (Wheezing) ve göğüste sıkışma zaman içinde değişiklik gösteren semptomlar arasında olup göğüste sıkışma aktif hareket sonrasında gerçekleşmekte ve tam bölge belirlenmemektedir (Tabak ve ark., 2014). Hışıltılı solunum olarak adlandırılan wheezing seçenek olarak genellikle oskültasyonda ekspiratuvar ve inspiratuvar ronküslerden olabilmektedir (GOLD, 2017). Hışıltı ve göğüste sıkışıklık semptomunun varlığı astımı doğrulamadığı gibi olmaması da KOAH tanısını dışlamamaktadır (GOLD, 2021).

Hastalık Durumuna Ek Bulgular

Kas ve iskelet sisteminde de etkili olan KOAH, hastalarda hızlı kilo kaybına (kaşeksi) neden olmaktadır (Şekil 1). Ayrıca nefes darlığı sebebiyle akciğerlerdeki hızlı ve sık havalanmadan kaynaklı hastaların sternumunda fıçı göğüs şekli oluşmaktadır (Şekil 2). Bacaklarda ağrı-güçsüzlük, aktivite sonrası çabuk yorulma, vücutta hipoksemiye bağlı baş ağrısı, kilolu hastalarda uyku apnesi, ayaklarda “kor pulmonale” oluşumu ve depresyon sık görülen semptomlar arasında yer almaktadır (GOLD, 2021).



Şekil 1 Fıçı Göğüs (TTD Eğitim Kitapçığı, 2019) **Şekil 2 Kaşeksi** (TTD Eğitim Kitapçığı, 2019)

2.1.4.2. Spirometrik İnceleme

KOAH, nesnel, bilimsel, güvenilir ve tekrar edilebilir spirometrik ölçüm ile tanılanmakta olup spirometrik ölçüm hava akımı sınırlarını ve kısıtlamasını en iyi şekilde göstermektedir (Çolak ve ark., 2019). Spirometri 400 mcg salbutamol kullanılarak yapılan bronkodilatasyon tedavisini takiben 15-20 dakika sonrasında ölçülen maksimum insprasyon ardından etkili şekilde ekshale (atılan) edilen volümü (FVC) ve bu hareketin ilk saniyesinde atılan volümü (FEV1) ölçmekte olup, spirometri ile bu iki ölçümün birbirlerine oranı (FEV1 /FVC) incelenmektedir (Meteran ve ark., 2021; Perez-Padilla ve ark., 2023). Ölçüm sonuçları hastaların yaşı, boyu, cinsiyeti ve ırkına göre değerlendirmeye alınmakta ve tüm dünyada sabit kullanılan ‘Sabit Kriter’ adıyla tanımlanan $FEV1 /FVC < \%70$ solunum yolu obstrüksiyonu tanı kriteri olmakla birlikte FEV1 değerine göre hastalık sınıflaması yapılmaktadır (Tablo 2.1.4.3) (GOLD, 2021).

Tablo 2.1.4.3. KOAH'ta Postbronkodilatör FEV1 Değerine Dayalı Hava Akımı Kısıtlanmasının Sınıflaması

Evre 1	Hafif	$FEV1 \geq \%80$
Evre 2	Orta	$\%50 \leq FEV1 < \%80$
Evre 3	Ağır	$\%30 \leq FEV1 < \%50$
Evre 4	Çok Ağır	$FEV1 < \%30$

(GOLD, 2021)

Bu ölçüm 65 yaş üstü nüfusta KOAH tanısı koymak için yeterli ve güvenilir olmakla birlikte 45 yaş altı nüfusta KOAH tanısı için yetersiz ve %15’lik yanılma

payına sahiptir (GOLD, 2021). Ek olarak alternatif tanı yöntemi olarak normalin alt sınırı (LLN) ölçümleri önerilmekte ve bu yöntem solunum yolu kısıtlılığının yanlış ölçülmesini engellemekte ve böylece yanlış tedavi riski azaltılabilmektedir (Mokari-Yamchi ve ark., 2019; Şerifoğlu ve Ulubay, 2019).

2.1.4.3. Ek Tetkikler

Görüntüleme

Akciğer grafisi ile amfizem tespit edilmekte olup amfizem türü ve dağılımı ise bilgisayarlı tomografi (BT) tarafından belirlenmektedir. Fakat tüm bunlar KOAH tanısı koymak için yeterli görülmemektedir (GOLD, 2017). Akciğer grafisi ve BT, diğer tanıları ve birlikte varlık gösteren komorbiditeleri (bronşektazi, plevral hastalık, kardiyovasküler hastalıklar) tanınması için kullanılmaktadır (Klooster ve ark., 2015).

Oksimetre ve Arteriyel Kan Gazı

Oksimetre, arter kan gazı ile hastanın saturasyonunun değerlendirildiği ve hastanın oksijen ihtiyacının tespit edildiği bir yöntemdir (GOLD, 2017). Solunum yolu hastalıklarda ve kalp yetmezliğine sahip hastalarda vücudun oksijen ihtiyacını belirlemek için oksimetre ile ölçüm yapılmaktadır (Amalakanti ve ark., 2016; GOLD, 2021). Venöz kan gazı ph ve karbondioksit değerlerini gayet net tespit ederken, oksijenizasyon ile ilgili net bilgi vermemektedir. Bu nedenle hastanın oksijen saturasyonu SPO2 <92 durumunda arter kan gazına başvurulmalıdır (Wang ve ark., 2022).

Egzersiz Testleri ve Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi

Egzersiz testleri ve fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi KOAH tanılı hastalarda yaşam kalitesindeki değişimin en etkili yöntemidir (GOLD, 2021). Yürüme testleri hastaların pulmoner rehabilitasyonun etkinliğini test etmek için kullanılmakta ve fiziksel aktivite egzersiz kapasitesinden hastalık sürecini değerlendirmek için önemli yer tutmaktadır (Mador ve ark., 2016). KOAH hastalarının yaşam kalitesinde iyileştirme yapılması ve yaşam tarzının durağan oluşumunu engellemek için günde 10.000 adım atması önerilmektedir (Waschki ve ark., 2011; Durheim ve ark., 2015).

Fiziksel aktivitenin haftada en az 5 gün aralıklı tempolu yürüyüş olarak amaçlanması hastalık süreci için önem arz etmektedir (GOLD, 2017).

2.1.5. Tedavi

KOAH birçok risk etmeni içeren komplike bir hastalık olması sebebiyle hastalıktan koruma ve oluşum sürecinde risk faktörleri önemli olmakla birlikte KOAH'ta temelleşmiş tedavi mantığı hastalık oluşumunu ve ilerlemeyi yavaşlatmaktadır (GOLD, 2021). KOAH tedavisinde alt başlık olarak risk faktörlerinin tanımlanması, sigara dumanı ve iç-dış-mesleki maruziyetlerin başlık olarak incelendiği görülmektedir. KOAH'ın en sık rastlanan ve en önemli nedeni olan tütün ve tütün mamulü kullanımı olmakla birlikte sigara tüketen her bireye sigarayı bırakma konusunda teşvikte bulunulmalıdır (GOLD, 2017; TÜSEB, 2020).

2.1.5.1. KOAH Gelişiminin Engellenmesi ve İlerlemesinin Önlenmesi

Tütün Kullanımının Bırakılması

KOAH'ın oluşumu ve ilerlemesini durduran en etkili tedavi yöntemi tütün tüketiminin durdurulması ve tütün tüketen bireylere her zaman bırakmaları için destekte bulunulmalıdır (GOLD, 2021). Bireysel tütün bırakma eğilimlerinde çevresel maruziyet önlenemediği için tütün tüketen hastalara motive edici ve güven verici, farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavileri kapsayan, hasta eğitimi veren tütün bırakma programı planlanmalıdır (Halpern ve ark., 2015).

Farmakolojik tedavide nikotin sakızları, nazal spreyler, deri üstü bantlar ve dilaltı tabletler ve nikotin replasman tedavisi (NRT) kullanılmaktadır (Stead ve ark., 2016). Nikotin sakızlarının sürekli veya aşırı kullanımı ağızda salgı bezlerini uyarmakta ve sekresyonun artışına neden olmakta ve bu sekresyonun sindirim sistemine katılımını arttırmaktadır. Bunun sonucu olarak bireylerde mide bulantısı oluşabilmektedir (GOLD, 2021). Nikotin sakızı, nazal sprey, deri üstü bantlar asitli içecekler ve kafein nikotin emiliminde etkinlik göstermektedir (GOLD, 2017).

Tütün tüketimini engellemek için kullanılan bir başka yöntem de elektronik sigaralardır (GOLD, 2017). Elektronik sigaralar uzun yıllardır var olan fakat son zamanlarda tütün tüketmeyen insanlarda da yaygın kullanılmaya başlanmış içeriğinde

sıvı nikotin, bitkisel glisin, propilen glikol ve birçok kimyasal bulunduran uzun kullanımda sağlık üzerine sonuçları belli olmayan alternatif yöntem olarak tercih edilmektedir (Bullen ve ark., 2013; Henry ve ark., 2020; GOLD, 2021).

İç ve Dış Ortam Hava Kirliliği

İç ve dış ortam hava kirliliğinin önlenmesinin, tedavide ve hastalık sürecinde oldukça önemli bir yere sahip olduğu GOLD raporunda vurgulanmaktadır (GOLD, 2017). KOAH tanısında hava kirliliği tütün dumanı ve biyomas yakıtı maruziyeti azaltmak veya engellemek dünya çapında KOAH görülme olasılığında önemli bir azalma sağlamaktadır (GOLD, 2021). İç ve dış ortam hava kirliliğini en aza indirmek mümkün olmakla birlikte KOAH hastasının bireysel alacağı önlemler ve iyileştirmelerin yanında hava kirliliğini azaltmak bölgesel ve küresel olarak halk sağlığı politikaları ve kültürel değişiklikler gerektirmektedir (GOLD, 2021).

Mesleki Maruziyetin Önlenmesi

GOLD raporunda belirtilen iş yerinde zararlı gaz ve toz partiküllerine bağlı oluşan mesleki maruziyetlerin önlenmesi ve engellenmesinin KOAH hastalığının oluşumunda ve hastalık sürecinde önemli derece yararlı olduğu belirtilmiştir (GOLD, 2021). Mesleki maruziyetlerin önlenmesi için uygulanacak yöntemler iş yerlerinin zararlı gaz ve partikülleri azaltmak için yasal kontrollerin düzenli aralıklarla yapılması ve risk oranı yüksek iş yerlerinde yöneticilere ve çalışanlara meslek hastalıkları konusunda ve koruyucu ekipmanların önemi hakkında eğitim verilmesi son derece önem arz etmektedir (TÜSEB, 2020).

2.1.5.2. Farmakolojik Tedaviler

Farmakolojik tedavi, semptomları en aza indirmek, alevlenmelerin sayısını azaltmak ve KOAH hastalarının egzersiz seviyesini arttırmayı hedef edinmiştir. GOLD 2021 raporunda farmakolojik tedavi başlığı altında bronkodilatör, antiinflamatuvar tedavi, antibiyotikler ve mukolitik ilaçlar yer almaktadır. Ayrıca farmakolojik tedavinin hasta bazlı bireysel hazırlanması önerilmektedir (GOLD, 2021).

Bronkodilatörler

Bronkodilatörler, daralmış olan solunum yolu kaslarını gevşeterek ekspiratuvar hava akımını dengellemektedir. Nefes darlığı ve öksürüğü azaltmakta, aktif hareket halinde egzersiz kapasitesini arttırmakta ve düzenli kullanımda akut alevlenme sayısında düşüş sağlamaktadır (Suissa ve ark., 2022). Etkisi kısa süreli olan bronkodilatörler düzenli kullanım için önerilmemektedir (GOLD, 2021). Etkisi uzun olan beta2-agonistler (LABA) ve uzun etkili muskarinik agonistlerin (LAMA) düzenli kullanımında alevlenme sayısında ve nefes darlığında azalmada, yaşam kalitesinde ve egzersiz kapasitesini arttırmada etkili olduğu belirtilmektedir (Hsu ve Bajaj, 2023). İnhaler bronkodilatör tedavisi direkt olarak akciğeri etkilediğinden dolayı sıklıkla tercih edilen tedavi yöntemidir (Lipson ve Ark., 2018). İnhaler bronkodilatörlere ek olarak kapsül formda bulunan teofilin de semptomatik etkisi yüksek bir ilaç olmakla birlikte hekim kontrolünde tüketilmesi ve doz aşımı yapılmaması önerilmektedir (GOLD, 2021).

Antienflamatuvar Tedavi

Antienflamatuvar tedavi içeriğinde inhaler kortikosteroidler (İKS), antibiyotikler, mukolitikler ve oral formda glukokortikoidler bu grup içerisinde yer almaktadır (Lai ve ark., 2022).

İnhaler Kortikosteroidler

İnhaler kortikosteroidler, ağır ve orta KOAH seviyesine sahip hastalarda LABA ile birlikte düzenlenerek kullanılmaktadır (Bourbeau ve ark., 2021). Martinez ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada, inhaler kortikosteroidlerin uzun etkiye sahip beta2-agonistler ile birlikte kullanımının alevlenme sayısı yüksek KOAH hastalarında solunum fonksiyonlarında iyileşme, akut alevlenme sayısında azalma ve acil servise başvuru sayısında azalma sağladığı saptanmıştır.

Antibiyotikler

Uzun süreli azitromisin veya eritromisin kullanımının solunum fonksiyonlarında iyileşme sağladığı ve hastalara günde 250 mg eritromisin verilen bir çalışmada 12 aylık bir süreçten sonra ağır ve orta seviye KOAH hastalarında akut alevlenme sayısında ve hastalığın sosyo-ekonomik yükünde azalma sağladığı belirtilmiştir (Seemungal, ve ark., 2008). Yapılan bir başka araştırmada 1 yıllık süreçte 1142 kişiden oluşan

araştırma grubuna günlük doz olarak 250 mg azitromisin tedaviye ek olarak verilmiş olup sonuç olarak hastalarda yaşam kalitesini arttırdığı ve bakteriyal-mikrobiyal direnç oluşturduğu belirtilmiştir (Albert ve ark., 2011).

Mukolitikler

N-asetilsistein, karbosistein ve erdosteine kullanımı belirli seviyedeki KOAH hastalarında hava yollarındaki tıkanmayı azaltmakta olup genel sağlık seviyesinde iyileşme sağlamaktadır (Pace ve ark., 2022). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında kronik bronşit ve KOAH hastalarında günde NAC \geq 1200 kullanımının solunum yolu tıkanıklığını önlediği belirtilmiştir (Cazzola ve ark., 2015).

Oksijen tedavisi

GOLD (2021) raporunda solunum yetmezliği kronikleşmiş ve istirahat halinde nefes darlığı çeken KOAH hastalarında günlük 15 saatin üzerinde oksijen tedavisi uygulamasının bireylerin solunum sisteminde rahatlama sağladığı belirtilmiştir. Uzun süre oksijen tedavisi alan hastalar, yılda en az bir kere oksijen tedavisinin endikasyonları yönünden değerlendirilmesi gerektiği önerilmektedir (GOLD, 2021).

2.2. Tele-Sağlık ve Tele Hemşirelik

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler hayatın her alanını etkilediği gibi sağlık alanını da etkilemiştir (Keskin ve Özhelvacı, 2022). Bu gelişmeler sağlık alanında e-reçete, elektronik hasta kayıtları, sanal gerçeklik, tele tıp ve bununla ilişkili tele sağlık, tele hemşirelik ve tele ameliyat, sağlık bilişim sistemleri ve tele triyaj kavramları gündeme gelmeye başlamıştır (Şenyüz ve Şentürk, 2017; Keskin ve Özhelvacı, 2022). Bu kavramlardaki ortak nokta ise tıbbi tedavi ve bakım hizmetlerinin sağlanmasında telekomünikasyon teknolojisinin kullanılmasıdır (Dilbaz, Kaplanoğlu ve Kaya, 2022).

Tele sağlık, tüm sağlık profesyonelleri tarafından hastaların tanısına ilişkin tedavi ve bakımın sağlanmasında sağlık hizmetlerinin sürekli olarak geliştirilmesi amacıyla yönelik sağlıklı/hasta birey ile sağlık profesyonelleri arasında olan uzaktan erişimli eğitim ağı olarak tanımlanmaktadır (GOLD, 2023). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2010 yılında bu kavramı, “Mesafenin önemli olduğu durumlarda, bilgi ve

iletişim teknolojilerini kullanan tüm sağlık profesyonellerince, hastalığın ve yaralanmaların teşhisinde, tedavisinde ve önlenmesinde, ayrıca araştırma ve değerlendirme için gerekli bilgi alışverişinin sağlanması amacıyla yönelik sağlık profesyonellerinin sürekli eğitimi” olarak tanımlamıştır (WHO, 2010).

DSÖ tarafından 2010 yılında tanımlanmış olan bu kavram hemşirelik alanında daha eskilere dayanmaktadır. Amerikan Hemşireler Derneği (American Nursing Association-ANA) tarafından 1992 yılında hemşirelik alanında bilişimi hemşirelik bilişim uzmanlığı olarak kabul etmesiyle tele hemşirelik gündeme gelmiştir. ANA, 1998 yılında tele sağlığın temel ilkelerini beraberinde de 1999 yılında tele sağlık teknolojilerinin hemşirelik alanında kullanımına yönelik hemşirelerin yetkinliklerinin neler olacağını yayımlamış ve aynı yıl tele hemşireliği hemşirelik uygulamalarının resmi bir şekli olarak kabul etmiştir (ANA,2001; Keskin ve Özhelvacı, 2022).

ANA tarafından yapılan tanımlamada da tele hemşirelik, tele sağlığın bir alt boyutu olarak belirtilmiş, özel bir alan olmadığı fakat sağlık alanında yaşanan gelişmelerin hemşirelik uygulamalarına entegre edilmesi gerektiği belirtilmiştir (ANA, 2001).

2.3. Tele Rehabilitasyon

İletişim teknolojisi kullanılarak hastaların rehabilitasyon hizmetine uzaktan erişmesinin sağlanması olarak tanımlanan tele rehabilitasyon kavramı, özellikle rehabilitasyon ihtiyacı olan bireylerin nerede yaşamlarını sürdürdüklerine bakılmaksızın ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla ortaya çıkmıştır (Theodoros, Russell ve Latifi, 2008).

Avrupa Solunum Derneği (European Respiratory Society) ve Amerikan Toraks Derneği (American Thoracic Society) tarafından “semptomatik ve sıklıkla günlük yaşam aktivitelerinde azalma olan kronik solunum yolu hastalıkları olan hastalar için kanıta dayalı, multidisipliner ve kapsamlı bir müdahale” olarak tanımlanan (Spruit ve ark., 2013) PR, KOAH’lı hastalarda psikolojik ve fiziki sağlığı düzeltmek ve iyileştirmek amacıyla, hastalarda hastanede alınan tedaviye ek hayatlarına kalıcı, davranışsal, girişim temelli egzersiz eğitimleri ile geniş kapsamlı profesyonel bir uygulamayı içeren, tedavi zincirinin en önemli halkalarından biri olarak kabul edilmektedir (Hansen ve ark., 2020; Tsutsui ve ark., 2021). PR, hasta hastaneye yattığı

anda başlanıp, taburculuktan sonra evde devam edilen, hastalık yönetimi ve hastanın tedaviye katılımına odaklanan, eğitim ve egzersizin uzun dönem davranışsal olarak günlük yaşama uygulanmasına katkıda bulunan, programa katılımın maliyet olarak ucuz ve kolay olduğu, ulaşım sıkıntısının olmadığı ve ailenin de tedaviye dahil olduğu bir uygulamadır (Alqahtani ve ark., 2021).

KOAH tanısına sahip hastalarda uygulanan PR'un akciğer kapasitesini artırıp, nefes darlığında azalma sağladığı hem ruhsal hem de fiziksel sağlık üzerine pozitif etkilerinin olduğu yapılan çalışma sonucunda raporlanmış olup bu raporların klinik olarak anlamlı olduğu belirtilmiştir (McCarthy ve ark., 2015). Yapılan diğer araştırmalarda da da KOAH tanısına sahip bireylerde akut alevlenmelerin ardından yapılan PR'un fiziksel egzersiz kapasitesini arttırdığı, yaşam kalitesine iyileştirdiği ve hastane yatışları üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir (Puhan ve Ark., 2016; Şahin ve ark., 2018). Literatürde, PR süresinin en etkin olduğu aralığın 6-8 haftalık süreç olduğu, 8 haftayı geçen programlar için oksijen tedavisi desteğinin olması gerektiği ve egzersizlerin haftada minimum 2 kez uygulanması gerektiği önerilmektedir (GOLD, 2021).

2.4. Yaşam Kalitesi

KOAH'ın birincil semptomlarından olan nefes darlığı KOAH şiddeti ile doğru orantılı olup hastalık ilerledikçe artmakta ve bu durum hastaların günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitesinde düşüşe neden olmaktadır (Marciniuk ve ark., 2011; GOLD, 2021; 2023). KOAH tanısına sahip bireylere yönelik yapılan araştırmalarda, nefes darlığı ile bireylerin birlikte günlük yaşam aktivitelerinde kendilerini bağımlı hissetme ve öz-yetersizlik duygusunun, anksiyete ve depresyon düzeyinin, tekrarlı hastaneye yatışların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (Bal Özkaplan ve Kapucu, 2015; Yıldız ve ark., 2016; Karagülle ve Can Çiçek, 2020; GOLD, 2021; Ay ve Çıray, 2023).

2.5. KOAH'lı Bireylerde Hemşirelik Bakımı

Kronik solunum sistemi hastalığı olan bireylerin yaşamış oldukları semptomların değerlendirilmesinde ve yönetiminde hemşirelerin sorumluluğu vardır (Weldam ve ark., 2017; Pinchera ve ark., 2018). Bu hastalarda hemşirelik rolü,

hemşirelik bakımı, hemşireliğin eğitim yönü ve hastalıkta öz yönetim olarak geniş kapsamda ele alınmaktadır (Öztürk ve ark., 2020). Ayrıca KOAH'lı bireylerde sık karşılaşılan sorunlardan olan ölüm korkusu, nefes darlığı, sekresyon yönetimi, kilo kaybı, ilaçların yanlış kullanımına ilişkin bu sorunların yönetiminde hemşireler önemli rol oynamaktadır (Weldam ve ark., 2017; Pinchera ve ark., 2018).

Hasta ve ailesi tedaviye uyum konusunda teşvik edilmeli, kronik hastalıklarda uzun soluklu tedavilerde hastanın katılımı sağlandığında tedavinin başarı oranını arttırdığı raporlanmıştır (TTD, 2019).

Hasta eğitiminde;

- KOAH'da kullanılan ilaçların kullanımına ilişkin ilkeler (yan etki-etkili kullanım ilkeleri),
- Alışılmış davranışsal riskler (tütün tüketimi),
- Etkili buhar uygulama yöntemleri,
- Solunum egzersizleri,
- Alevlenmelerin yönetimi,
- Semptomların değerlendirilmesi,
- Beslenme,
- Günlük yaşamda enerji kullanımı,
- Solunum egzersizleri,
- Hastaneye başvuru endikasyonlarını içeren konulara yer verilmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır (GOLD, 2017; Kessler ve ark., 2018).

Ayrıca KOAH'lı hastaların bakımı sırasında;

- Hasta sekresyon bakımından değerlendirmeye alınır, değerlendirilen hastaya doğru pozisyon ve postüral drenaj yöntemi uygulanır. Sekresyon için hastaya doğru dozda inhaler uygulanır, ardından etkili inhaler kullanımının yöntemleri anlatılır ve hasta oksijen tedavisi ile desteklenir (GOLD, 2023).

- Nefes darlığı durumunda hastaya rahat nefes alacağı pozisyonlar öğretilir (semi-fowler, ortopne) (Stead ve ark., 2015).

- KOAH'da gün içinde tekrarlayan öksürük için kontrollü öksürük egzersizleri solunum egzersizleriyle birlikte uygulanır ve hastaya solunum egzersizleri eğitimi verilir (Diyafragmatik solunum ve büyük dudak solunumu) (TTD, 2019).

- KOAH'lı hastalarda nefes darlığı ve farmakolojik tedavi uygulamalarının yan etkileri olarak hastalarda yetersiz beslenme ve kilo kaybı sıklıkla görülmektedir. Yetersiz beslenme hastalarda enerji eksikliği ve hareket kabiliyetinde azalmaya neden olan ve hastanın bağımlılık seviyesini arttıran hastalık yönetiminde önemli yere sahiptir (Ferreirave ark., 2012).

- Hastaya beslenme eğitimi verilir. Bol su tüketimi ve karbonhidrattan fakir proteinden zengin içerikli diyetler önerilir. Protein alımına bağlı olarak solunum kaslarında iyileşme ve güçlenme nefes darlığına da etki edip yaşam kalitesini arttırmaktadır (Stead ve ark., 2015).

- Pulmoner rehabilitasyon hastanın akciğer kapasitesinde, solunum kaslarının güçlenmesinde, nefes darlığına bağlı hareketsizliği azalmakta ve KOAH hastalarında yaşam kalitesinde bozulmaya bağlı depresyon gibi ruhsal sağlık bozuklukları üzerinde önemli etkiye sahip olduğu belirtilmiş olup pulmoner rehabilitasyon programlarına hasta ve ailesinin katılması teşvik edilir (Rochester ve ark., 2015; Rose ve ark., 2018).

- Fiziksel egzersiz programlarının en etkin olduğu aralık 6-8 haftalık uygulamalardır ve 8 haftayı geçen programlarda oksijen tedavisi önerilmektedir. KOAH'lı hastalarda fiziksel egzersizlerin haftada minimum 2 kez uygulanması (GOLD, 2021) ve bu kapsamda dayanıklılık, güçlendirme, solunum egzersizleri, yürüyüş egzersizleri yapmaları önerilmektedir (Alison ve ark., 2017). Yürüyüş egzersizleri düz bir zemin üzerinde beşer dakikalık periyotlarda günde en az üç kez olmak şartıyla süregelen ve durak sayısının az olduğu yürüyüşler olması önerilmekte olup yürüyüş esnasında nefes açıcı ilaçların hastaların ulaşabileceği konumda olması belirtilmektedir (TTD, 2019).

Ayrıca KOAH hastalarının günlük yaşamlarına ilişkin hayatlarını kolaylaştırmak, enerji tasarrufu sağlamak ve uzun soluklu davranışlar kazandırmak

amacı ile evde uygulaması için enerji koruma teknikleri konusunda bilgilendirme de yapılmamalıdır (GOLD, 2017). Bu bağlamda;

- Duş alırken dispne oluşumunu engellemek için ılık su ile duş almayı enerji tasarrufu sağlamak için duşta tabure kullanımı,
- Solunumsal sıkıntı yaratabilecek tıraş losyonu vb. ürünleri kullanılmaması ve havlu yerine bornoz kullanması,
- Günlük ev işlerinin günlere bölerek yapılması, ev süpürme gibi temizlik işlerinde bütük dudak egzersizi yapılması,
- Evde bulaşık yıkarken ayakta olmak yerine sandalye kullanışı, market alışverişlerinde ağır taşımak yerine market arabası kullanması önerilmektedir (TTD, 2019).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma, tek kör randomize kontrollü deneysel çalışma olarak tasarlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma, Giresun Doktor Ali Menekşe Göğüs Hastalıkları Hastanesinde Göğüs Servisinde Temmuz 2022- Mayıs 2023 tarihleri arasında yatan hastalar ile yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

3.3.1. Araştırmanın Evreni

Bu araştırmanın evrenini Temmuz 2022- Mayıs 2023 tarihleri arasında Giresun Doktor Ali Menekşe Göğüs Hastalıkları Hastanesinde Göğüs Servisine KOAH tanısıyla yatışı yapılan ve tedavi gören hastalar oluşturmuştur.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini, belirlenen tarihler aralığında, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan KOAH tanısı almış bireyler oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğünü belirlemek için G*Power 3.1.9.4 programı ile güç analizi yapılmıştır (EK-1). G*Power 3.1.9.4 programında çift yönlü bağımsız örnekler t testine göre yapılan, Horuz (2013)'un KOAH'lı hastaların yaşam kalitesini değerlendirdiği çalışmasındaki yaşam kalitesi puanları kullanılarak, etki büyüklüğü 0.5656, Tip I hata 0.05, Tip II hata 0.20 (%80 güç) baz alınarak her bir grup için 40, toplamda 80 hasta olarak hesaplanmış ve çalışma 80 hasta ile tamamlanmıştır.

3.4. Araştırmanın Randomizasyonu

Deney ve kontrol gruplarına hangi hastaların alınacağı <https://www.randomizer.org/> programında blok randomizasyon yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. A ve B 'yi içeren kombinasyonlar: ABAB(1); ABBA(2); BBAA(3); AABB(4); BAAB(5); BABA(6) olacak şekilde altılı kombinasyon olarak oluşturulmuştur. Kombinasyonlar oluşturulurken;

- Katılımcı sayısına göre bir kombinasyon içerisindeki seçenek sayısı: $80/4=20$
- 1'den 6'ya kadar olan rakamlar karışık bir şekilde 20 kez randomizer.org sitesi kullanılarak sıralanmıştır.

RESULTS

[PRINT](#)[DOWNLOAD](#)[CLOSE](#)

1 Set of 20 Numbers
Range: From 1 to 6

Set #1

5, 6, 4, 5, 1, 2, 4, 6, 2, 1, 5, 4, 3, 2, 5, 3, 2, 3, 1, 4

Şekil 3.1 Türetilen Sayılar

Oluşturulan sıralamaya göre kombinasyonlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kombinasyonlar aşağıdaki gibidir.

BAAB(5); BABA(6); AABB(4); BAAB(5); ABAB(1); ABBA(2);
AABB(4); BABA(6); ABBA(2); ABAB(1); BAAB(5); AABB(4); BBAA(3);
ABBA(2); BAAB(5); BBAA(3); ABBA(2); BBAA(3); ABAB(1); AABB(4)

- A ve B'nin hangi grubu temsil edeceği kura yöntemi ile seçilerek belirlenmiştir.

3.5. Araştırmanın Körlenmesi

Çalışmanın yansızlığını belirtmek amacı ile araştırma CONSORT 2010 (The Consolidated Standards of Reporting Trials) kontrol listesine göre şekillendirilmiştir (Schulz ve ark., 2010). Gruplara atamada seçim yanlılığını önlemek için blok randomizasyon uygulanmış ve seçilen KOAH hastalığına sahip bireylere hangi grupta yer aldıkları söylenmemiştir. Hastaların deney ve kontrol grubuna atama işlemi veri toplama aşamasında aktif görev almayan danışman tarafından gerçekleştirilmiş ve gruplara atama işlemleri zarflara yerleştirilerek randomizasyon sırasında sırasıyla açılarak yapılmıştır. Verilerin analiz edilmesi aşamasında yanlılığı önlemek için ise alanında uzman bir istatistikçiden profesyonel destek alınmış ve istatistikçiye hangi grubun müdahale hangi grubun kontrol grubu olduğu söylenmemiştir.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Araştırmaya katılmayı kabul eden,
- KOAH tanısı olan,
- Akıllı telefon kullanabilen,

- Oryante ve koopere olan,
- Şizofreni, demans gibi verbal iletişimi bozan psikiyatrik rahatsızlığı olmayan,
- İletişimsel problemi olmayan.

Araştırmadan Dışlama Kriterleri

- Alkol veya ilaç bağımlılığı olan,
- Fiziksel engeli olan,
- Okuma yazma bilmeyen.

3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Hastaneye tekrarlı yatış ve yaşam kalitesi

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Ev Tabanlı İzlem, Danışmanlık ve Egzersiz Eğitimleri

Araştırmanın kontrol değişkenleri: Bireylerin sosyo-demografik ve hastalığına ilişkin özellikleri.

3.7. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veriler, “Hasta Bilgi Formu”, “Yaşam Kalitesi Ölçeği” ve “KOAHA Hasta İzlem Kontrol Listesi Formu” kullanılarak toplanmıştır.

3.7.1. Hasta Bilgi Formu (EK-2)

Literatür doğrultusunda hazırlanan form, iki kategoriden meydana gelmektedir. Birinci kategoride sosyo-demografik özellikleri içeren sorular yer almakta, ikinci bölümde ise bireyin hastalığına ve son bir yıl içerisinde kaç defa hastaneye veya acil servise başvurduğuna yönelik sorular olmak üzere formda toplam 22 soru yer almaktadır (Çevik Akyıl, 2010; Alves ve ark., 2022; Esteban ve ark. 2022).

3.7.2. SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form–SF-36) (EK-3)

Ware ve Sherbourne (1992) tarafından bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olduğu ölçek, Pınar (1995) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak Türk toplumuna uyarlanmıştır. Ölçek,

fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısı olmak üzere toplamda sekiz alt boyuttan ve 36 sorudan oluşmaktadır. Ölçek toplamından toplam bir puan elde edilememekle birlikte her bir alt boyut 0-100 arasında ayrı ayrı skorlanmakta ve bireyin son 4 haftalık durumunu değerlendirmektedir. Alt boyutlardan elde edilecek puanın yüksek olması o alt boyuttaki yaşam kalitesinin yüksek olduğunu ifade ederken, düşük olması o alt boyuttaki yaşam kalitesinin kötü olduğunu ifade etmektedir (GOLD, 2021; Ware ve Sherbourne, 1992). Ölçeğin Pınar tarafından yapılmış olan uyarlama çalışmasında Cronbach alfa katsayısının her alt boyut için 0.81 ile 0.92 arasında değiştiği belirlenmiştir (Pınar, 1995). Bu çalışmada ise Cronbach alfa katsayısının her alt boyut için 0.24 ile 0.90 arasında değiştiği bulunmuştur.

3.7.3. KOAH Hasta Egzersiz İzlem Çizelgesi (EK-4)

Çalışmayı gerçekleştiren araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda tasarlanan haftalık egzersiz izlem çizelgesi: yüz yüze, telefonla, online olmak üzere 3 şekilde değerlendirilebilecektir. Her 2 haftada bir periyodik olarak artış gösteren 7 günlük egzersiz içeren form: hasta eğitim kitapçığında öğretilen diyaframatik solunum ve büyük dudak egzersizlerini içermekte olup ilk hafta 5'er solunum egzersizi ile başlayıp periyodik olarak artış gösteren bir takip çizelgesinden oluşmaktadır (TTD, 2019; GOLD, 2021).

3.8. Verilerin Toplanması

Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmaya onay veren KOAH hastalarından yazılı ve sözlü onam alındıktan sonra bireylerin gruplara ataması yapılmıştır. Bireyin hangi grupta olduğu belli olduktan sonra ön test uygulaması yapılmıştır. Ön test uygulaması, bireylerin hastanede yatmış oldukları odada araştırmacı tarafından yapılmıştır. Ön test verileri müdahale ve kontrol grubuna atanan her birey için “Hasta Bilgi Formu” ve “SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Formu)” ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak ortalama 15-20 dakika süre içerisinde uygulanmıştır. Araştırmanın son test verileri de 12 hafta sonra telefon ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmanın son test verilerinde bireylere son 12 hafta içerisinde KOAH nedeniyle kaç kere hastaneye başvurdukları sorulmuş ve “SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Formu)” tekrardan doldurulmuştur. Ölçeğin

doldurulmasında ölçek soruları ve yanıtları hastaya okunmuş ve hastanın belirtmiş olduğu ifade araştırmacı tarafından işaretlenmiştir.

3.8.1. KOAH Hastalarına Ev Tabanlı Egzersiz ve Danışmanlık İzleminin Uygulanması

Araştırmada KOAH hastalarına ev tabanlı egzersiz eğitim içeriği Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi (2019) doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır (EK-5). Eğitim kitapçığı; diyaframatik ve büzük dudak solunum ve alevlenme döneminin doğru yönetimine yönelik eğitimleri içermektedir. Eğitim, müdahale grubunda yer alan hastalara hastanede kendi yatmış oldukları odada birebir olacak şekilde ortalama 20 dakikada, iki oturum olarak verilmiştir. Eğitim içeriğinde düz anlatım, tartışma, soru cevap ve demonstrasyon gibi teknikler kullanılmıştır. Eğitimden sonra hastalarla diyaframatik ve büzük dudak solunum egzersizleri birebir çalışılmış ve hastalar doğru yapana kadar çalışılmaya devam edilmiştir. Hazırlanan eğitim kitapçığı eğitimden sonra deney grubundaki hastalara verilmiştir.

3.8.2. Ev-Tabanlı İzlem

Ev tabanlı izlem, müdahale grubunda yer alan hastalara araştırmacılar tarafından hazırlanan kontrol çetelesi (EK-4) şeklinde gerçekleştirilmiştir. Kontrol çetelesi, 12 hafta ayrı ayrı ve her hafta gün gün ayrı olacak şekilde tasarlanmıştır. Çetelede hastaların günlük olarak yaptıkları egzersizleri işaretlemesi istenmiştir.

3.8.3. Tele-Danışmanlık

Tele danışmanlık, müdahale grubunda yer alan hastalara her hafta 1 kez olmak üzere toplamda 12 kez, ortalama 10-15 dakikalık telefon görüşmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir (Samimi ve ark., 2018; Zhu ve ark., 2018; Shamsizadeh ve ark., 2021). Telefon görüşmesinde hastaların egzersizlerini düzenli yapma durumları sorgulanmıştır. Telefon görüşmesi araştırmacı tarafından düzenli olarak her hafta pazartesi günü saat 17.00-19.00 saatleri arasında gerçekleştirilmiştir. Telefon görüşmesinin yapıldığı gün ve saatte ulaşılamayan hastalar ertesi gün tekrardan aranmıştır.

3.9. Kontrol Grubu

Araştırmanın kontrol grubuna dahil edilen bireylere araştırma süresince araştırmacı tarafından herhangi bir eğitim verilmemiş ve bu bireyler telefonla takip edilmemiştir. Bu grupta yer alan bireylere son test uygulaması tamamlandıktan sonra araştırmacılar tarafından isteyen hastalara hazırlanan eğitim kitapçığı verilmiştir.

3.10. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yapılabilmesi için öncelikli olarak araştırmada kullanacağımız olan SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form–SF-36)'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yapan Profesör Rukiye Pınar Bölüktaş'tan e-posta aracılığıyla ölçek kullanım izni (Ek-6) alınmıştır. Tez önerisinin kabul edilmesinden sonra Giresun Dr. Ali Menekşe Göğüs Hastalıkları Hastanesinden kurum izni (Ek-7) (Tarih: 15/09/2022 Sayı: 49005789-E.0775307) ve Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (Ek-8) (Tarih: 17.06.2022 Karar No: 2022/144) alınmıştır. Etik kurul onayının alınmasından sonra çalışma ClinicalTrials'a kaydedilerek RCT (NCT06128902) numarası alınmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere çalışma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra bireylerin hem yazılı hem de sözlü olurları alınmıştır (Ek-9). Araştırmanın her aşamasında Helsinki Bildirgesi kurallarına uygun hareket edilmiştir.

3.11. Verilerin Analizi

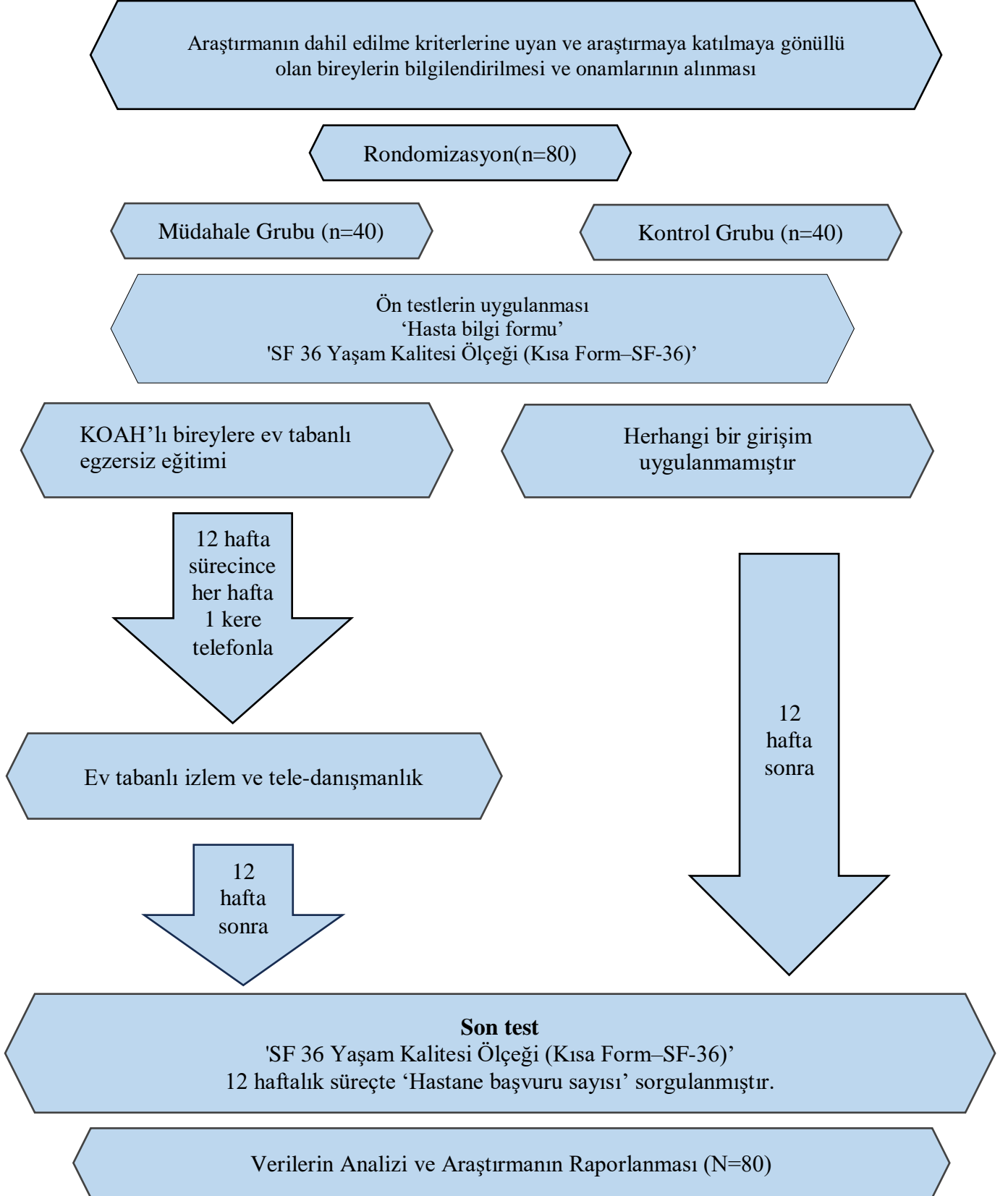
Verilerin değerlendirilme aşaması uzman bir istatistikçi tarafından SPSS for Windows 22 paket programı kullanılarak analiz edilmiş olup verilerin analizinde sayılar, yüzdeler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmaların yanı sıra aşağıdaki tabloda yer alan istatistiksel analizler kullanılmıştır.

Tablo 3.1. Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Testler

Değerlendirilen Özellik	Kullanılan İstatistiksel Testler
Verilerin normalliği	Kurtosis ve Skewness kat sayıları

Müdahale ve kontrol grubu hastalarının tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırılmasında	Bağımsız gruplarda t testi Mann Whitney U analizi
Müdahale ve kontrol grubu hastalarının SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanlarının karşılaştırılması	Bağımsız gruplarda t testi Cronbach α kat sayısı
Müdahale ve kontrol grubu hastalarının gruplara ve zamana göre KOAH alevlenme sayıları ve hastane başvuru sayılarının karşılaştırılması	Bağımsız gruplarda t testi Will Coxon analizi
Müdahale ve kontrol grubu hastalarının gruplara göre SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği son test farklarının karşılaştırılması	Bağımsız gruplarda t testi Mann Whitney U analizi

ARAŞTIRMA PLANI



Şekil 3.2. Araştırma Planı

4. BULGULAR

Tele-danışmanlık yöntemi ile temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimlerinin KOAH hastalarının hastaneye tekrarlı yatışlarına ve yaşam kalitelerine etkisini araştırmak amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın bulguları bu bölümde verilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve hastalığıyla ilişkili bulgular Tablo 4.1’de sunulmuştur. Çalışmaya dahil edilen müdahale grubundaki katılımcıların %75’i erkek, %90’ı evli, %80’i ilkokul mezunu, %60’ı emekli, %57.5’inin geliri giderine eşit, %87.5’inin herhangi bir sosyal güvencesi bulunmakta, %37.5’i yalnız yaşamakta, %75.0’nın BKİ normla sınırlarda, %67.5’nin KOAH evresi Gold 1’de, %97.5’i kontrollerine düzenli olarak gitmekte, %47.5’i KOAH tedavisi için kortikosteroid kullanmakta, %55’i KOAH tedavisine ilişkin bir cihaz kullanmamakta, %60’ı başka bir kronik hastalığa sahip, %57.5’i sigarayı bırakmış, %55’i pasif sigara dumanına maruz kalmamakta, %85’i açık ocak dumanına maruz kalmakta, %77.5’i kömür-odun sobası kullanmakta ve %87.5’unun herhangi bir psikiyatrik tanısı bulunmamaktadır. Ayrıca bu grupta yer alan bireylerin yaş ortalaması 64.15 ± 10.72 yıl olup, bir yıl içerisindeki KOAH alevlenme sayısı ortalaması da 10.60 ± 5.23 ’tür (Tablo 4.1).

Çalışmaya dahil edilen kontrol grubundaki katılımcıların ise %70’i erkek, %95’i evli, %60’ı ilkokul mezunu, %75’i emekli, %47.5’inin geliri giderine eşit, %97.5’inin herhangi bir sosyal güvencesi bulunmakta, %37.5’i eşi ile yaşamakta, %92.5’inin BKİ normal sınırlarda, %52.5.5’nin KOAH evresi Gold 1’de, %97.5’i kontrollerine düzenli olarak gitmekte, %32.5’i KOAH tedavisi için kortikosteroid kullanmakta, %60’ı KOAH tedavisine ilişkin bir cihaz kullanmakta, %65’i başka bir kronik hastalığa sahip, %65’i sigarayı bırakmış, %57.5’i pasif sigara dumanına maruz kalmakta, %82.5’i açık ocak dumanına maruz kalmakta, %70’i kömür-odun sobası kullanmakta ve %97.5’inin herhangi bir psikiyatrik tanısı bulunmamaktadır. Ayrıca bu grupta yer alan bireylerin yaş ortalaması 70.88 ± 11.10 yıl olup, bir yıl içerisindeki KOAH alevlenme sayısı ortalaması da 13.75 ± 5.65 ’tir (Tablo 4.1).

Aynı zamanda Tablo 4.1’de görüldüğü gibi müdahale ve kontrol gruplarında yer alan bireyler birlikte yaşanan kişi, yaş ve KOAH alevlenme sayısı ortalamaları hariç ($p<0.05$) tüm kontrol değişkenleri bakımından benzerdirler ($p>0.05$) (Tablo 4.1.)

Tablo 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Müdahale Grubu (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	Test	p
Cinsiyet	n (%)	n (%)		
Kadın	10 (25.0)	12 (30.0)	$x^2=0.251$	$p=0.617$
Erkek	30 (75.0)	28 (70.0)		
Medeni Durum				
Evli	36 (90.0)	38 (95.0)	0.000	$p=0.675^*$
Bekar	4 (10.0)	2 (5.0)		
Eğitim Düzeyi				
Okur yazar	5 (12.5)	12 (30.0)		
İlkokul	32 (80.0)	24 (60.0)	$x^2=4.225$	$p=0.238$
Ortaokul	2 (5.0)	3 (7.5)		
Lise	1 (2.5)	1 (2.5)		
Çalışma Durumu				
Çalışıyorum	6 (15.0)	1 (2.5)		
Çalışmıyorum	10 (25.0)	9 (22.5)	$x^2=4.291$	$p=0.117$
Emekliyim	24 (60.0)	30 (75.0)		
Gelir Düzeyi				
Gelir giderden az	17 (42.5)	18 (45.0)		
Gelir gidere eşit	23 (57.5)	19 (47.5)	$x^2=3.410$	$p=0.182$
Gelir giderden fazla	-	3 (7.5)		
Sosyal Güvence				
Evet	34 (85.0)	39 (97.5)	0.000	$p=0.108^*$
Hayır	6 (15.0)	1 (2.5)		
Birlikte Yaşanan Kişiler				
Yalnız	15 (37.5)	4 (10.0)		
Annem ve babamla	-	4 (10.0)		
Eşim ve çocuklarımla	11 (27.5)	13 (32.5)	$x^2=12.478$	$p=0.014$
Eşimle	13 (32.5)	15 (37.5)		
Diğer	1 (2.5)	4 (10.0)		

Tablo 4.1. (Devam) Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

BKI			
16-20	5 (12.5)	2 (5.0)	$\chi^2=4.684$ p=0.096
21-25	30 (75.0)	37 (92.5)	
25 ve üzeri	5 (12.5)	1 (2.5)	
KOAH Evre			
Gold 1	27 (67.5)	21 (52.5)	$\chi^2=2.917$ p=0.233
Gold 2	11 (27.5)	13 (32.5)	
Gold 3	2 (5.0)	6 (15.0)	
Düzenli Kontrole Gitme			
Evet	39 (97.5)	39 (97.5)	0.000 p=1.000*
Hayır	1 (2.5)	1 (2.5)	
Kullanılan İlaçlar			
Antikolinergik	4 (10.0)	12 (30.0)	$\chi^2=6.654$ p=0.155
Beta2antagonist	10 (25.0)	7 (17.5)	
Metilksantinler	-	1 (2.5)	
Kortikostroidler	19 (47.5)	13 (32.5)	
Antibiyotikler	7 (17.5)	7 (17.5)	
KOAH Nedeniyle Cihaz Kullanımı			
Evet	18 (45.0)	24 (60.0)	$\chi^2=1.805$ p=0.179
Hayır	22 (55.0)	16 (40.0)	
Başka Kronik Hastalık			
Evet	24 (60.0)	26 (65.0)	$\chi^2=0.213$ p=0.644
Hayır	16 (40.0)	14(35.0)	
Sigara Kullanımı			
Hiç içmedim	5 (12.5)	8 (20.0)	$\chi^2=2.876$ p=0.237
İçiyorum	12 (30.0)	6 (15.0)	
Bıaktım	23 (57.5)	26 (65.0)	
Pasif Sigara Maruziyeti			
Evet	18 (45.0)	23 (57.5)	$\chi^2=1.251$ p=0.263
Hayır	22 (55.0)	17 (42.5)	
Açık Ocak Dumana Maruziyet			
Evet	34 (85.0)	33 (82.5)	$\chi^2=0.092$ p=0.762
Hayır	6 (15.0)	7 (17.5)	

Tablo 4.1. (Devam) Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Evin Isınma Şekli			
Kömür-odun sobası	31 (77.5)	28 (70.0)	
Kalorifer	9 (22.5)	10 (25.0)	$\chi^2=2.205$ p=0.332
Diğer	-	2 (5.0)	
Psikiyatrik Tanı Alma			
Evet	5 (12.5)	1 (2.5)	0.000 p=0.201*
Hayır	35 (87.5)	39 (97.5)	
	X±SS	X±SS	
Yaş	64.15±10.72	70.88±11.10	t=2.756 0.007
KOAH alevlenme sayısı	10.60±5.23	13.75±5.65	t=2.588 0.012

χ^2 : Ki-Kare Testi, t: Bağımsız iki örnek testi, *Fisher's Exact testi, frekans (yüzde), X±SS: Ortalama±standart sapma

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan bireylerin 12 hafta sonrasında hastaneye başvuru sayılarının dağılımı Tablo 4.2'de sunulmuştur. Müdahale ve kontrol grubunda yer alan bireylerin müdahale sonrası (12 hafta sonra) hastaneye başvuru sayısı ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Müdahale grubunun 12 haftalık zaman dilimi içerisinde hastaneye başvuru sayısı ortalaması 1.51 ± 0.77 iken kontrol grubunun başvuru sayısı ortalaması 3.26 ± 1.29 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müdahale Sonrası Grup ve Zamana Göre Hastaneye Başvuru Sayılarının Dağılımı ve Karşılaştırılması

Zaman	Müdahale		Kontrol		Test /p
	Ort.±SS	Ortanca (Min.-Max.)	Ort. ±SS	Ortanca (Min.-Max.)	
Müdahale sonrası	1.51±0.77	1 (1-4)	3.26±1.29	3 (1-7)	t=7.190, p=0.000

t: Bağımsız iki örnek testi,

Araştırmaya dahil edilen müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin grup ve zamana göre SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Formu) ve alt boyut puanlarının dağılımı Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Fiziksel Fonksiyon alt boyut ön test puan ortalamasının 29.50 ± 26.31 , son test puan ortalamasının ise 41.71 ± 24.61 olduğu ve ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Kontrol grubunun ise ön test puan ortalamasının 24.63 ± 15.75 , son test puan ortalamasının ise 21.03 ± 13.58 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut ön test puan ortalamasının 6.25 ± 22.47 , son test puan ortalamasının da 44.08 ± 29.88 olduğu ve ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin ön test puan ortalamasının 5.63 ± 19.19 , son test puan ortalamasının ise 7.05 ± 17.16 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Emosyonel Rol Güçlüğü alt boyut ön test ortalamasının 5.00 ± 16.10 , son test puan ortalaması 41.23 ± 33.27 olduğu ve ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin ön test puan ortalamasının 3.33 ± 10.13 ve son test puan ortalaması ise 5.98 ± 15.05 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Enerji/Canlılık/Vitalite alt boyut ön test puan ortalamasının 39.63 ± 12.32 , son test puan ortalamasının 46.97 ± 7.49 olduğu ve ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin ön test puan ortalamasının 34.88 ± 16.51 ve son test puan ortalamasının ise 40.26 ± 15.09 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Ruhsal Sağlık alt boyut ön test puan ortalamasının 44.80 ± 11.32 , son test puan ortalaması 51.47 ± 6.45 olduğu ve ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin ön test puan ortalamasının 43.40 ± 13.39 ve son test puan ortalamasının ise 49.46 ± 13.24 olduğu ve ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Sosyal İşlevsellik alt boyut ön test puan ortalamasının 36.87 ± 14.41 , son test puan ortalamasının 42.43 ± 12.85 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin ön test puan ortalamasının 38.44 ± 16.36 ve son test puan ortalaması ise 41.99 ± 16.84 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Ağrı alt boyut ön test puan ortalamasının 44.69 ± 21.48 , son test puan ortalaması 62.96 ± 17.73 olduğu ve ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin ön test puan ortalamasının 44.44 ± 18.39 ve son test puan ortalamasının ise 44.42 ± 17.90 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale grubunda yer alan bireylerin Genel Sağlık Algısı alt boyut ön test puan ortalamasının 31.63 ± 13.32 , son test puan ortalamasının 42.76 ± 5.03 olduğu ve ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin ön test puan ortalaması 27.50 ± 13.54 ve son test puan ortalaması 32.44 ± 14.00 olduğu ve grubun ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan bireylerin grup ve zamana göre “SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği”nin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık/vitalite, ağrı ve genel sağlık algısı alt boyut puan ortalamaları

arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p < 0.05$), ruhsal sağlık ve sosyal işlevsellik alt boyut puan ortalamalarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Grup ve Zamana Göre SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçek ve Alt Boyut Puanlarının

	Zaman	Müdahale		Kontrol		Test / p
		Ort.±SS	Ortanca (Min.-Max.)	Ort. ±SS	Ortanca (Min.-Max.)	
Fiziksel Fonksiyon	Ön test	29.50±26.31	20 (0-90)	24.63±15.75	25 (0-65)	t=-1.006, p=0.318
	Son test	41.71±24.61	32.50 (15-90)	21.03±13.58	20 (0-50)	t=-4.550, p=0.000
Test / p		t=-1.845, p=0.073		t=0.903, p=0.372		
Fiziksel Rol Güçlüğü	Ön test	6.25±22.47	0 (0-100)	5.63±19.19	0 (0-100)	U=784.500, p=0.881
	Son test	44.08±29.88	50 (0-75)	7.05±17.16	0 (0-75)	t=-6.645, p=0.000
Test / p		t=-6.561, p=0.000		Z=-0.988, p=0.323		
Emosyonel Rol Güçlüğü	Ön test	5.00±16.10	0 (0-66.67)	3.33±10.13	0 (0-33.33)	U=783.500, p=0.746
	Son test	41.23±33.27	33.33 (0-100)	5.98±15.05	0 (0-66.67)	t=-5.963, p=0.000
Test / p		Z=-4.110, p=0.000		Z=-1.414, p=0.157		
Enerji/Canlılık/ Vitalite	Ön test	39.63±12.32	42.50 (15-60)	34.88±16.51	35 (0-65)	t=-1.459, p=0.149
	Son test	46.97±7.49	47.50 (35-60)	40.26±15.09	45 (5-65)	t=-2.484, p=0.016
Test / p		t=-2.517, p=0.016		t=-1.394, p=0.171		
Ruhsal Sağlık	Ön test	44.80±11.32	44 (16-64)	43.40±13.39	44 (12-72)	t=-0.505, p=0.615
	Son test	51.47±6.45	52 (32-60)	49.46±13.24	48 (16-92)	U=619.000, p=0.207
Test / p		Z=-2.862, p=0.004		Z=-2.034, p=0.042		
Sosyal İşlevsellik	Ön test	36.87±14.41	37.50 (0-62.50)	38.44±16.36	37.50 (0-87.50)	t=0.453, p=0.652
	Son test	42.43±12.85	50 (12.50-62.50)	41.99±16.84	50 (12.50-75)	t=-0.131, p=0.896
Test / p		t=-1.379, p=0.176		t=-1.036, p=0.307		
Ağrı	Ön test	44.69±21.48	45 (20-100)	44.44±18.39	45 (10-90)	t=-0.056, p=0.956
	Son test	62.96±17.73	67.50(32.50-100)	44.42±17.90	45 (10-90)	t=-4.564, p=0.000
Test / p		t=-4.158, p=0.000		t=0.000, p=1.000		
Genel Sağlık Algısı	Ön test	31.63±13.32	32.50 (0-55)	27.50±13.54	27.50 (0-50)	t=-1.374, p=0.174
	Son test	42.76±5.03	45 (30-50)	32.44±14.00	35 (0-60)	t=-4.330, p=0.000
Test / p		t=-5.442, p=0.000		t=-1.745, p=0.089		

t: Bağımlı gruplarda t testi, Z: Will coxon analizi, U: Mann Whitney U analizi

Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerin müdahale sonrası SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Formu) ve alt boyutuna yönelik yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 4.4 'te sunulmuştur. Bireylere verilen ev tabanlı egzersiz eğitimi ve tele danışmanlığın Fiziksel Rol Güçlüğü, Emosyonel Rol Güçlüğü, Ağrı ve Genel Sağlık Algısı bileşenleri üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu belirlenmiştir. Girişim yapılan grupta girişim sonrası Fiziksel Rol Güçlüğü 1.040 kat, Emosyonel Rol Güçlüğü 1.049 kat, Ağrı 1.068 kat ve Genel Sağlık Algısı 1.140 kat daha azdır ($p<0.05$). Fiziksel Fonksiyon, Enerji/Canlılık/Vitalite, Ruhsal Sağlık ve Sosyal İşlevsellik bileşenleri üzerinde yapılan girişim anlamlı bir yordayıcı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.4. SF-36 Alt Boyutları Üzerine Yapılan Girişimin Etkisini Gösterir Lojistik Regresyon Modeli

	B	SH.	Wald	p	Odd(s)	95% G.A.	
						Alt	Üst
Fiziksel Fonksiyon	0.002	0.033	0.003	0.959	1.002	0.939	1.069
Fiziksel Rol Güçlüğü	0.039	0.017	5.450	0.020	1.040	1.006	1.074
Emosyonel Rol Güçlüğü	0.048	0.023	4.507	0.034	1.049	1.004	1.096
Enerji/Canlılık/Vitalite	0.013	0.039	0.110	0.740	1.013	0.938	1.094
Ruhsal Sağlık	-0.016	0.037	0.186	0.666	0.984	0.916	1.058
Sosyal İşlevsellik	-0.055	0.032	2.867	0.090	0.946	0.888	1.009
Ağrı	0.066	0.026	6.183	0.013	1.068	1.014	1.125
Genel Sağlık Algısı	0.131	0.064	4.147	0.042	1.140	1.005	1.293
Sabit	-8.176	4.093	3.990	0.046	0.000	-	-

B: Beta katsayısı, SH: Standart Hata, G.A.: Güven Aralığı, ** Tüm değişkenler sürekli veri olarak incelenmiştir.

5. TARTIŞMA

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylere tele-danışmanlık yöntemi ile uygulanan ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimlerinin bireylerin hastaneye tekrarlı yatışına ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Çalışmaya dahil edilen müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin müdahale sonrası (12 hafta sonra) hastaneye başvuru sayısı ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Müdahale grubunda yer alan bireylerin 12 haftalık süreç içerisinde KOAH nedeniyle hastaneye başvurma sıklığı ortalaması 1.51 ± 0.77 iken kontrol grubunun ortalaması ise 3.26 ± 1.29 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.2). Bu sonuç **“Tele-Danışmanlık yöntemiyle temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimleri KOAH’lı bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarının azaltılmasında etkilidir.”** Hipotezini (H_1) desteklemektedir. Özellikle Covid-19 sürecinde ve sonrasında yoğun olarak gündeme gelen tele rehabilitasyon uygulamaları KOAH’lı hastalar için de büyük önem arz etmiştir. Tsutsi, Gareyeli ve Sin (2021) KOAH’lı hastalarda tele rehabilitasyonla ilgili yeni standartları açıkladıkları çalışmalarında tele rehabilitasyon yöntemi ile uygulanan PR çalışmalarının önemini vurgulamış ve bu konuda kanıt düzeyi yüksek çalışmaların yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Zanaboni ve ark. (2023) KOAH hastalarına uygulanan uzun süreli tele rehabilitasyonun bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarına ve yaşam kalitelerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, tele rehabilitasyon ile gerçekleştirilen danışmanlığın bireylerin hastaneye tekrarlı başvurularını azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır. Şahin ve Naz (2018) tarafından sekiz haftalık egzersiz programını tamamlamış 212 KOAH hastasına uygulanan çalışmada program sonucunda hastane başvuru sayısında ve hastane yatışlarında azalma olduğu belirlenmiştir. Benzo ve ark. (2015) yapmış olduğu çalışmada KOAH hastalarına taburculuk sonrası uygulanan PR’nun tekrarlı hastane yatışlarının azalmasında etkili olduğu belirtilmiştir. Davis ve ark. (2015) tele rehabilitasyon yöntemi ile PR uyguladıkları ve KOAH’lı hastaların taburcu olduktan bir, üç ve altı ay sonra hastaneye yatış durumlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, bireylerin bir ay sonraki hastane yatış oranlarında %50 azalma ve altı ay sonraki değerlendirmede ise hastane yatış oranında %13-19’ varan azalma yaşandığını

saptamışlardır. Jones ve ark. (2014) akut alevlenmeler nedeniyle hastaneye başvuru yapan KOAH hastalarının taburculuğun ardından 14 gün süresince tele rehabilitasyon yöntemi kullanarak egzersiz programı uygulanan hastaların egzersiz programını takiben 12 ay sonunda hastaneye yatışlarını değerlendirdikleri çalışmalarında bireylerin hastane başvuru sayılarında azalma görüldüğünü belirlemişlerdir. Cruz ve ark. (2014) tarafından KOAH hastaları üzerinde yapılan araştırmada ev tabanlı uzaktan izlemin KOAH alevlenmelerini azalttığı ve hastaneye tekrarlı yatışları azalttığı belirlenmiştir. Literatürde yer alan benzer çalışma bulguları ile paralellik gösteren bu bulgu, tele rehabilitasyonun ve PR'un hastaların hastaneye tekrarlı başvurusunu azaltan önemli bir hemşirelik girişimi olduğu düşünülmektedir.

KOAH hastalarından oluşan çalışmada müdahale ve kontrol grubunda yer alan bireylerin grup ve zamana göre “SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği”nin alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde; müdahale grubu ile kontrol grubunun Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Rol Güçlüğü, Emosyonel Rol Güçlüğü, Enerji/Canlılık/Vitalite, Ağrı ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (sırasıyla $p=0.000$, $p=0.000$, $p=0.000$, $p=0.016$, $p=0.000$, $p=0.000$). Bu farklılık müdahale grubunun son test puan ortalamalarının kontrol grubunun son test puan ortalamasından yüksek olmasıyla ilişkilidir (Tablo 4.3). Bu sonuç çalışmanın **“Tele-Danışmanlık yöntemiyle temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimleri KOAH’lı bireylerin yaşam kalitesinin arttırılmasında etkilidir.”** Hipotezini (H_2) desteklemektedir. Zanaboni ve ark. (2023) KOAH hastalarına uygulanan uzun süreli tele rehabilitasyonun bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarına ve yaşam kalitelerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, tele rehabilitasyon ile gerçekleştirilen danışmanlığın KOAH’lı bireylerin yaşam kalitesini arttırdığını belirlemişlerdir. Hartman ve ark. (2023) KOAH hastalarına tele danışmanlık yöntemi ile uygulanan pulmoner rehabilitasyon uygulamasına ilişkin gerçekleştirilen randomize kontrollü çalışmaları inceledikleri sistematik derleme çalışmasında, tele danışmanlık yöntemi ile uygulanan pulmoner rehabilitasyon uygulamasının KOAH hastalarının yaşam kalitesini arttırmada olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hajizadeh ve Health (2022) tele-sağlık yoluyla uygulanan egzersiz eğitimlerinin bireylerin yaşam kalitesine etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada uygulanan tele rehabilitasyonun

yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğunu belirlemişlerdir. Zhang ve ark. (2022) KOAH hastalarına tele rehabilitasyon yöntemiyle verilen pulmoner rehabilitasyon eğitimlerinin bireylerin yaşam kalitesi üzerinde olumlu etki gösterdiğini saptamışlardır. Cox ve ark. (2021) 1904 KOAH hastası üzerinde yaptığı çalışmada telefonla, video konferans yöntemiyle ve video yöntemi kullanılarak uygulanan egzersiz eğitimlerinin fiziksel işlevselliği ve yaşam kalitesini önemli ölçüde arttırdığını belirlemişlerdir. Godtfredsen ve ark. (2020) KOAH hastalarına tele danışmalık vererek uygulanan pulmoner rehabilitasyonun bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğu belirlenmiştir. Hansen ve ark. (2020) KOAH hastalarına tele rehabilitasyon yöntemi ile uygulanan pulmoner rehabilitasyon yönteminin hastaların yaşam kalitesinde artış sağladığını saptamışlardır. Holland ve ark. (2017) KOAH hastalarına verilmiş grup merkez temelli ve ev tabanlı rehabilitasyon uygulayarak telefon görüşmesiyle takip ettikleri hastalarda, yaşam kalitesinin iyileştiğini saptamışlardır. Tsai ve ark. (2017) KOAH hastalarına tele rehabilitasyon yöntemiyle haftada üç kez verdikleri egzersiz eğitiminin bireylerin yaşam kalitesini arttırdığını belirlemişlerdir. Çalışmanın bu bulgusu literatürde yer alan benzer çalışma bulguları ile benzerlik göstermektedir. İletişim teknolojisi kullanılarak hastaların rehabilitasyon hizmetine uzaktan erişmesinin sağlanması amacıyla kullanılan tele rehabilitasyon yöntemi ile tedavi zincirinin en önemli halkalarından biri olarak kabul edilen PR uygulamasının bireylerin yaşam kalitelerinde iyileşme sağlanması literatürü destekler nitelikte olan beklenen bir bulgudur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

KOAH hastalarına verilen egzersiz eğitimleri ve ev tabanlı tele-danışmanlık hizmetinin yaşam kalitesine ve tekrarlı hastane yatışlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

6.1. Sonuçlar

- Müdahale ve kontrol grubunda yer alan bireylerin müdahale sonrası (12 hafta sonra) hastaneye başvuru sayısı ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Müdahale grubunun 12 haftalık zaman dilimi içerisinde hastaneye başvuru sayısı ortalaması azalırken kontrol grubunun başvuru sayısı ortalamasında artma gözlenmiştir (Tablo 4.2)

- Müdahale ve kontrol grubu KOAH hastalarının SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form-SF-36) ön ve son test fark ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale grubu hastalarının yaşam kalitesi artarken kontrol grubun da anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

6.2. Öneriler

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda araştırmacılara, hemşirelere ve kurumlara önerilerde bulunulmuştur.

Hemşirelere Öneriler

KOAH hastalık yönetiminde hastane yatış sürecinde ve taburculukta hemşireler tarafından hastalara yaşam kalitesini artırmak, sürdürmek ve tekrarlı hastane yatışlarını kontrol altına almak için egzersiz eğitimi, doğru ilaç kullanımı ve alevlenme dönemi doğru yönetimi adına eğitim verilmelidir (Diyafragmatik solunum, büzük dudak solunumu, günlük tempolu yürüyüşler, nebül ilaç kullanımı, ilaç kullanımı hakkında doğru ve yanlış bilinenler, dikkat edilecekler, alevlenme dönemi hastanın doğru ve yanlış yaptıkları, doğru hastalık kontrolü vb.). Hemşireler tele-danışmanlık gibi teknolojik tabanlı yenilikçi uygulamaları destekleyerek KOAH hastalarına hastalık yönetiminde uzaktan ev tabanlı izlem ile desteklemelidirler.

Araştırmacılara Öneriler

KOAH hastaları üzerinde uygulanan teknolojik tabanlı hizmetler ile hastaların yaşam kalitesini ve tekrarlı hastane yatışlarını belirleyen araştırmalar farklı örneklem büyüklüklerinde yapılmalıdır.

Kurumlara Yönelik Öneriler

Kronik hasta ve hastalık yönetiminde yaşam kalitesi arttırmayı ve tekrarlı hastane yatışlarını kontrol altına almak başlığı altında kurum politikaları geliştirilmeli ve KOAH hastalarına hastalıkla yaşamaya yönelik öncelikle kurumda ardından taburculukta eğitim verilmeli ve verilen eğitimler ev tabanlı teknolojik yöntemlerle desteklenmelidir.

KAYNAKLAR

- Agusti A, Faner R. (2020). Chronic obstructive pulmonary disease pathogenesis. *Clinics in Chest Medicine*, 41(3), 307–314.
- Agustí A, Vogelmeier C, Faner R. (2020). COPD 2020: Changes and challenges. *American journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, 319(5), L879–L883.
- Agustí A, Hogg JC. (2019). Update on the pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease. *The New England Journal of Medicine*, 381(13), 1248–1256.
- Agustí A, Faner R. (2018). COPD beyond smoking: new paradigm, novel opportunities. *The Lancet- Respiratory Medicine*, 6(5), 324–326.
- Albert RK, Connett J, Bailey WC, Casaburi R, Cooper JA, Criner G, et al. (2011). COPD clinical research network. Azithromycin for prevention of exacerbations of COPD. *The New England Journal of Medicine*, 365(8), 689–698.
- Alfageme I, Vazquez R, Reyes N, Muñoz J, Fernández A, Hernandez M, et al. (2006). Clinical efficacy of anti-pneumococcal vaccination in patients with COPD. *Thorax*, 61(3), 189–195.
- Alison JA, McKeough ZJ, Johnston K, McNamara RJ, Spencer LM, Jenkins SC, et al. (2017). Lung foundation Australia and the thoracic society of Australia and New Zealand. Australian and New Zealand pulmonary rehabilitation guidelines. *Respirology*, 22(4), 800–819.
- Allinson JP, Hardy R, Donaldson GC, Shaheen SO, Kuh D, Wedzicha JA. (2016). The presence of chronic mucus hypersecretion across adult life in relation to chronic obstructive pulmonary disease development. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 193(6), 662–672.
- Alqahtani JS, Alghamdi SM, Aldhahir AM, Althobiani M, Oyelade T. (2021). Key toolkits of non-pharmacological management in COPD: During and beyond COVID-19. *Frontiers in Bioscience*.26(7), 246–252.
- Amalakanti S, Pentakota MR. (2016). Pulse oximetry overestimates oxygen saturation in COPD. *Respiratory Care*, 61(4), 423–427.

- ANA (2001). Developing tele-health protocols: A blueprint for success. Washington, DC: *American Nurses Association (ANA)*. Erişim: 13 Eylül 2023. Ağ Sitesi: https://telehealth.hhs.gov/providers/health-equity-in-telehealth?gclid=Cj0KCOiAgqGrBhDtARIsAM5s0_nIceCU6-1-SuD9qutOO2YeFNEARQUeBjl3dDeFSI2_XtpXviVc0rYaAogvEALw_wcB
- Barnes PJ. (2013). New anti-inflammatory targets for chronic obstructive pulmonary disease. *Nature reviews-Drug Discovery*, 12(7), 543–559.
- Barnes PJ. (2016). Inflammatory mechanisms in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 138(1),
- Benzo R, Wetzstein M, Neuenfeldt P, McEvoy C. (2015). Implementation of physical activity programs after COPD hospitalizations: Lessons from a randomized study. *Chronic Respiratory Disease*, 12(1), 5–10.
- Bhatt SP, Kim YI, Harrington KF, Hokanson JE, Lutz SM, Cho MH, et al. (2018). Smoking duration alone provides stronger risk estimates of chronic obstructive pulmonary disease than pack-years. *Thorax*, 73(5), 414–421.
- Boardman C, Chachi L, Gavrilu A, Keenan CR, Perry MM, Xia YC, et al. (2014). Mechanisms of glucocorticoid action and insensitivity in airways disease. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*, 29(2), 129–143.
- Bonten MJ, Huijts SM, Bolkenbaas M, Webber C, Patterson S, Gault S, et al. (2015). Polysaccharide conjugate vaccine against pneumococcal pneumonia in adults. *The New England Journal of Medicine*, 372(12), 1114–1125.
- Borges-Santos E, Wada JT, da Silva CM, Silva RA, Stelmach R, Carvalho CR, et al. (2015). Anxiety and depression are related to dyspnea and clinical control but not with thoracoabdominal mechanics in patients with COPD. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 210, 1–6.
- Bourbeau J, Bafadhel M, Barnes NC, Compton C, Di Boscio V, Lipson DA, et al. (2021). Benefit/risk profile of single-inhaler triple therapy in COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 16, 499–517.
- Brunette AM, Warner K, Holm KE, Meschede K, Wamboldt FS, Kozora E, et al. (2021). Daily activities: The impact of COPD and cognitive dysfunction. *Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 36(5), 767-779.

- Bushnell DM, Wilson R, Gutzwiller FS, Leidy NK, Hache C, Thach C, et al. (2021). Use of the evaluating respiratory symptoms in copd as an outcome measure in clinical trials: A rapid systematic review. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases*, 8(4), 551–571.
- Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. (2013). Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, 382(9905), 1629–1637.
- Cazzola M, Calzetta L, Page C, Jardim J, Chuchalin AG, Rogliani P, et al. (2015). Influence of N-acetylcysteine on chronic bronchitis or COPD exacerbations: A meta-analysis. *European Respiratory Review: An Official Journal of The European Respiratory Society*, 24(137), 451–461.
- Chatham-Stephens K, Roguski K, Jang Y, Cho P, Jatlaoui TC, Kabbani S, et al. (2019). Lung injury response epidemiology/surveillance task force; lung injury response clinical task force. Characteristics of Hospitalized and nonhospitalized patients in a nationwide outbreak of e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury- United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 22,68(46), 1076-1080
- Cox NS, Dal Corso S, Hansen H, McDonald CF, Hill CJ, Zanaboni P, et al. (2021). Telerehabilitation for chronic respiratory disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(1), CD013040.
- Cruz J, Brooks D, Marques A. (2014). Home telemonitoring effectiveness in COPD: A systematic review. *International Journal of Clinical Practice*, 68(3), 369–378.
- Çolak Y, Nordestgaard BG, Vestbo J, Lange P, Afzal S. (2019). Prognostic significance of chronic respiratory symptoms in individuals with normal spirometry. *The European Respiratory Journal*, 54(3), 1900734.
- Davis C, Bender M, Smith T, Broad J. (2015). Feasibility and acute care utilization outcomes of a post-acute transitional telemonitoring program for underserved chronic disease patients. *Telemedicine Journal and E-Health: The Official Journal of The American Telemedicine Association*, 21(9), 705–713.
- Dilbaz B, Kaplıanoğlu M, Kaya D. (2020). Teletıp ve Telesağlık: Geçmiş, bugün ve gelecek. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 4 (1), 40-56.

- Domej W, Oettl K, Renner W. (2014). Oxidative stress and free radicals in COPD-implications and relevance for treatment. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 9, 1207–1224.
- Dursunoğlu N, Köktürk N, Baha A, Bilge AK, Börekçi Ş, Çiftçi F, et al. (2016). Comorbidities and their impact on chronic obstructive pulmonary disease. *Tuberk Toraks*, 64(4), 289-298.
- Durheim MT, Smith PJ, Babyak MA, Mabe SK, Martinu T, Welty-Wolf KE, et al. (2015). Six-minute-walk distance and accelerometry predict outcomes in chronic obstructive pulmonary disease independent of Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2011 Group. *Annals of The American Thoracic Society*, 12(3), 349–356.
- Edwards KM, Dupont WD, Westrich MK, Plummer WD, Palmer PS, Wright PF. (1994). A randomized controlled trial of cold-adapted and inactivated vaccines for the prevention of influenza A disease. *The Journal of Infectious Diseases*, 169(1), 68–76.
- Ergan B, Akgun M, Pacilli AMG, Nava S. (2018). Should I stay or should I go? COPD and air travel. *European Respiratory Review: An Official Journal of The European Respiratory Society*, 27(148), 180030.
- Ekström M, Ahmadi Z, Bornefalk-Hermansson A, Abernethy A, Currow D. (2016). Oxygen for breathlessness in patients with chronic obstructive pulmonary disease who do not qualify for home oxygen therapy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11), CD006429.
- Ezzati M. (2005). Indoor air pollution and health in developing countries. *Lancet (London, England)*, 366(9480), 104–106.
- Elliott MW, Adams L, Cockcroft A, MacRae KD, Murphy K, Guz A. (1991). The language of breathlessness. Use of verbal descriptors by patients with cardiopulmonary disease. *The American Review of Respiratory Disease*, 144(4), 826–832.
- Ferreira IM, Brooks D, White J, Goldstein R. (2012). Nutritional supplementation for stable chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, CD000998.

- Gauderman WJ, Avol E, Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K, et al. (2004). The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. *The New England Journal of Medicine*, 351(11), 1057–1067.
- Garcia IFF, Tiuganji CT, Simões MDSMP, Lunardi AC. (2020). Activities of daily living and life-space mobility in older adults with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 15, 69–77.
- GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (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. *Lancet (London, England)*, 396(10258), 1204–1222.
- Gotts JE, Jordt SE, Mc Connell R, Tarran R. (2019). What are the respiratory effects of e-cigarettes?. *BMJ*. 366, 15275.
- Goossens LM, Leimer I, Metzdorf N, Becker K, Rutten-van Mólken MP. (2014). Does the 2013 GOLD classification improve the ability to predict lung function decline, exacerbations and mortality: Apost-hoc analysis of the 4-year UPLIFT trial. *BMC Pulmonary Medicine*, 14, 163.
- Godtfredsen N, Frølich A, Bieler T, Beyer N, Kalleose T, Wilcke T, et al. (2020). 12-months follow-up of pulmonary tele-rehabilitation versus standard pulmonary rehabilitation: A multicentre randomised clinical trial in patients with severe COPD. *Respiratory Medicine*, 172, 106129.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (2017). Gold 2017 global strategy for the diagnosis, management and prevention of copd. Erişim: 20 Aralık 2022. Ağ Sitesi: <https://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-%20prevention-copd/>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (2021). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2021 Report. Erişim: 12 Aralık 2022. Ağ Sitesi: https://goldcopd.org/gold-reports/gold-report-2021-v1-0-11nov20_wmv/
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (2023). Global strategy for prevention, diagnosis and management of copd: 2023 report. Erişim: Ekim 2023. Ağ Sitesi: <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>

- Guarascio AJ, Ray SM, Finch CK, Self TH. (2013). The clinical and economic burden of chronic obstructive pulmonary disease in the USA. *Clinico Economics and Outcomes Research: CEOR*, 5, 235–245.
- Hartman M, Mináriková J, Batalik L, Pepera G, Su JJ, Formiga MF, et al. (2023). Effects of home-based training with internet telehealth guidance in copd patients entering pulmonary rehabilitation: A systematic review. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 18, 2305–2319.
- Hansen H, Bieler T, Beyer N, Kallelose T, Wilcke JT, Østergaard LM, et al. (2020). Supervised pulmonary tele-rehabilitation versus pulmonary rehabilitation in severe copd: A randomised multicentre trial. *Thorax*, 75(5), 413–421.
- Hanania NA, O'Donnell DE. (2019). Activity-related dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease: physical and psychological consequences, unmet needs, and future directions. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 14, 1127–1138.
- Halpern SD, French B, Small DS, Saulsgiver K, Harhay MO, Audrain-McGovern J, et al. (2015). Randomized trial of four financial-incentive programs for smoking cessation. *The New England Journal of Medicine*, 372(22), 2108–2117.
- Halpin DMG, Celli BR, Criner GJ, Frith P, López Varela MV, Salvi S, et al. (2019). It is time for the world to take copd seriously: a statement from the GOLD board of directors. *The European Respiratory Journal*, 54(1), 1900914.
- Halpin DMG, Celli BR, Criner GJ, Frith P, López Varela MV, SalviS, Vogelmeier, et al. (2019). The GOLD Summit on chronic obstructive pulmonary disease in low- and middle-income countries. *The International Journal of Tuberculosis And Lung Disease: The Official Journal of The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease*, 23(11), 1131–1141.
- Hay JG, Stone P, Carter J, Church S, Eyre-Brook A, Pearson MG, et al. (1992). Bronchodilator reversibility, exercise performance and breathlessness in stable chronic obstructive pulmonary disease. *The European Respiratory Journal*, 5(6), 659–664.
- He T, Oks M, Esposito M, Steinberg H, Makaryus M. (2017). "Tree-in-bloom": Severe acute lung injury induced by vaping cannabis oil. *Annals of The American Thoracic Society*, 14(3), 468–470.

- Henry TS, Kanne JP, Kligerman SJ. (2019). Imaging of vaping-associated lung disease. *The New England Journal of Medicine*, 381(15), 1486–1487.
- Holland AE, Mahal A, Hill CJ, Lee AL, Burge AT, Cox NS, et al. (2017). Home-based rehabilitation for COPD using minimal resources: a randomised, controlled equivalence trial. *Thorax*, 72(1), 57–65.
- Holland AE, Mahal A, Hill CJ, Lee AL, Burge AT, Moore R, et al. (2013). Benefits and costs of home-based pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease-A multi-centre randomised controlled equivalence trial. *BMC Pulmonary Medicine*, 13, 57.
- Holland AE, Malaguti C, Hoffman M, Lahham A, Burge AT, Dowman L, et al. (2020). Home-based or remote exercise testing in chronic respiratory disease, during the covid-19 pandemic and beyond: A rapid review. *Chronic Respiratory Disease*, 17, 1479973120952418.
- Hogg JC, Timens W. (2009). The pathology of chronic obstructive pulmonary disease. *Annual Review of Pathology*, 4, 435–459.
- Houchen-Wolloff L, Steiner, MC. (2020). Pulmonary rehabilitation at a time of social distancing: prime time for tele-rehabilitation?. *Thorax*, 75(6), 446–447.
- Huang CL, Nguyen PA, Kuo PL, Iqbal U, Hsu YH, Jian WS. (2013). Influenza vaccination and reduction in risk of ischemic heart disease among chronic obstructive pulmonary elderly. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 111(2), 507–511.
- Hu G, Zhong N, Ran P. (2015). Air pollution and COPD in China. *Journal of Thoracic Disease*, 7(1), 59–66.
- Huisman M, Kunst AE, Bopp M, Borgan JK, Borrell C, Costa G, et al. (2005). Educational inequalities in cause-specific mortality in middle-aged and older men and women in eight western european populations. *Lancet (London, England)*, 365(9458), 493–500.
- Hsu E, Bajaj T. (2023). Beta2-Agonists. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Jackson H, Hubbard R. (2003). Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 327(7416), 653–654.

- Johannessen A, Bakke PS, Hardie JA, Eagan TM. (2012). Association of exposure to environmental tobacco smoke in childhood with chronic obstructive pulmonary disease and respiratory symptoms in adults. *Respirology (Carlton, Vic.)*, 17(3), 499–505.
- Johannessen A, Omenaas ER, Bakke PS, Gulsvik A. (2005). Implications of reversibility testing on prevalence and risk factors for chronic obstructive pulmonary disease: A community study. *Thorax*, 60(10), 842–847.
- Jones SE, Green SA, Clark AL, Dickson MJ, Nolan AM, Moloney C, et al. (2014). Pulmonary rehabilitation following hospitalisation for acute exacerbation of COPD: referrals, uptake and adherence. *Thorax*, 69(2), 181–182.
- Jindal SK, Aggarwal AN, Chaudhry K, Chhabra SK, D'Souza GA, Gupta D, et al. (2006). A multicentric study on epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease and its relationship with tobacco smoking and environmental tobacco smoke exposure. *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences*, 48(1), 23–29.
- Katz DA, Muehlenbruch DR, Brown RL, Fiore MC, Baker TB, AHRQ Smoking Cessation Guideline Study Group (2004). Effectiveness of implementing the agency for healthcare research and quality smoking cessation clinical practice guideline: a randomized, controlled trial. *Journal of The National Cancer Institute*, 96(8), 594–603.
- Kauffmann F, Drouet D, Lellouch J, Brille D. (1979). Twelve years spirometric changes among Paris area workers. *International Journal of Epidemiology*, 8(3), 201–212
- Keskin HG, Özhelvacı İ. (2022). Tele sağlık sistemi ve hemşirelik. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3(1), 36-45.
- Kessler R, Casan-Clara P, Koehler D, Tognella S, Viejo JL, Dal Negro RW, et al. (2018). COMET: A multicomponent home-based disease-management programme versus routine care in severe COPD. *The European Respiratory Journal*, 51(1), 1701612.
- Kelly AM, McAlpine R, Kyle E. (2001). How accurate are pulse oximeters in patients with acute exacerbations of chronic obstructive airways disease?. *Respiratory Medicine*, 95(5), 336–340.

- Klooster K, ten Hacken NH, Hartman JE, Kerstjens HA, van Rikxoort EM, Slebos DJ. (2015). Endobronchial valves for emphysema without interlobar collateral ventilation. *The New England Journal of Medicine*, 373(24), 2325–2335.
- Ko FW, Dai DL, Ngai J, Tung A, Ng S, Lai K, et al. (2011). Effect of early pulmonary rehabilitation on health care utilization and health status in patients hospitalized with acute exacerbations of COPD. *Respirology (Carlton, Vic.)*, 16(4), 617–624.
- Kocabaş A. (2010). KOAH epidemiyolojisi ve risk faktörleri. *TTD Toraks Cerrahisi Bülteni*, 1(2), 105-113
- Kim J, Yoon HI, Oh YM, Lim SY, Lee JH, Kim TH, et al. (2015). Lung function decline rates according to GOLD group in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 10, 1819–1827.
- Kulich K, Keininger DL, Tiplady B, Banerji D. (2015). Symptoms and impact of COPD assessed by an electronic diary in patients with moderate-to-severe COPD: psychometric results from the SHINE study. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 10, 79–94.
- Lai HC, Lin TL, Chen TW, Kuo YL, Chang CJ, Wu TR, et al. (2022). Gut microbiota modulates COPD pathogenesis: role of anti-inflammatory Parabacteroides goldsteinii lipopolysaccharide. *Gut*, 71(2), 309–321.
- Layden JE, Ghinai I, Pray I, Kimball A, Layer M, Tenforde MW, et al. (2020). Pulmonary illness related to e-cigarette use in illinois and wisconsin- final report. *The New England Journal of Medicine*, 382(10), 903–916.
- Levine SM, Marciniuk DD. (2022). Global impact of respiratory disease: What can we do, together, to make a difference?. *Chest*, 161(5), 1153–1154.
- Lee SH, Goswami S, Grudo A, Song LZ, Bandi V, Goodnight-White S, et al. (2007). Antielastin autoimmunity in tobacco smoking-induced emphysema. *Nature Medicine*, 13(5), 567–569.
- Lipson DA, Barnhart F, Brealey N, Brooks J, Criner GJ, Day NC, et al. (2018). Once-daily single-inhaler triple versus dual therapy in patients with COPD. *The New England Journal of Medicine*, 378(18), 1671–1680.
- Li H, Liang H, Wei L, Shi D, Su X, Li F, et al. (2022). Health inequality in the global burden of chronic obstructive pulmonary disease: findings from the global

- burden of disease study 2019. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 17, 1695–1702.
- Long-Term Oxygen Treatment Trial Research Group, Albert RK, Au DH, Blackford AL, Casaburi R, Cooper JA, et al. (2016). A randomized trial of long-term oxygen for COPD with moderate desaturation. *The New England Journal of Medicine*, 375(17), 1617–1627.
- Lortet-Tieulent J, Soerjomataram I, López-Campos JL, Ancochea J, Coebergh JW, Soriano JB. (2019). International trends in COPD mortality, 1995-2017. *The European Respiratory Journal*, 54(6), 1901791.
- Løkke A, Lange P, Scharling H, Fabricius P, Vestbo J. (2006). Developing COPD: a 25 year follow up study of the general population. *Thorax*, 61(11),935–939.
- Lundbäck B, Lindberg A, Lindström M, Rönmark E, Jonsson AC, Jönsson E, et al. (2003). Not 15 but 50% of smokers develop COPD?-Report from the obstructive lung disease in northern Sweden studies. *Respiratory Medicine*, 97(2), 115–122.
- Marquis N, Larivée P, Saey D, Dubois MF, Tousignant M. (2015). In-home pulmonary telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: A pre-experimental study on effectiveness, satisfaction, and adherence. *Telemedicine Journal and E-Health: The Official Journal of The American Telemedicine Association*, 21(11), 870–879.
- Man WD, Polkey MI, Donaldson N, Gray BJ, Moxham J. (2004). Community pulmonary rehabilitation after hospitalisation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: randomised controlled study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 329(7476), 1209.
- Martinez FJ, Calverley PM, Goehring UM, Brose M, Fabbri LM, Rabe KF. (2015). Effect of roflumilast on exacerbations in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease uncontrolled by combination therapy (REACT): A multicentre randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, 385(9971), 857–866.
- Mador MJ, Modi K. (2016). Comparing various exercise tests for assessing the response to pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 36(2), 132–139.

- Malhotra D, Thimmulappa R, Vij N, Navas-Acien A, Sussan T, Merali S, et al. (2009). Heightened endoplasmic reticulum stress in the lungs of patients with chronic obstructive pulmonary disease: the role of Nrf2-regulated proteasomal activity. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 180(12), 1196–1207.
- Mathers CD, Loncar D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Medicine*, 3(11), e442.
- McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. (2015). Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(2), CD003793.
- McDonough JE, Yuan R, Suzuki M, Seyednejad N, Elliott WM, Sanchez PG, et al. (2011). Small-airway obstruction and emphysema in chronic obstructive pulmonary disease. *The New England Journal of Medicine*, 365(17), 1567–1575.
- Meteran H, Thomsen SF, Miller MR, Hjelmborg J, Sigsgaard T, Backer V. (2021). Impact of the spirometric definition on comorbidities in chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*, 184, 106399.
- Menezes AM, Hallal PC, Perez-Padilla R, Jardim JR, Muiño A, Lopez MV, et al. (2007). Tuberculosis and airflow obstruction: evidence from the PLATINO study in Latin America. *The European Respiratory Journal*, 30(6), 1180–1185.
- Mokari-Yamchi A, Jabbari M, Sharifi A, Barati M, Kheirouri S. (2019). Low FEV1 Is Associated With Increased Risk Of Cachexia In COPD Patients. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 14, 2433–2440.
- Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. (2005). Standardisation of spirometry. *The European Respiratory Journal*, 26(2), 319–338.
- Mishra NK, Mishra JK, Srivastava GN, Shah D, Rehman M, Latheef NA, et al. (2019). Should vitamin D be routinely checked for all chronic obstructive pulmonary disease patients?. *Lung India: Official Organ of Indian Chest Society*, 36(6), 492–498.
- Miravittles M, Dirksen A, Ferrarotti I, Koblizek V, Lange P, Mahadeva R, et al. (2017). European respiratory society statement: Diagnosis and treatment of

- pulmonary disease in α 1-antitrypsin deficiency. *The European Respiratory Journal*, 50(5), 1700610.
- Miravittles M, Worth H, Soler Cataluña JJ, Price D, De Benedetto F, Roche N, et al. (2014). Observational study to characterise 24-hour COPD symptoms and their relationship with patient-reported outcomes: results from the ASSESS study. *Respiratory Research*, 15(1), 122.
- Nannini LJ, Lasserson TJ, Poole P. (2012). Combined corticosteroid and long-acting beta (2)-agonist in one inhaler versus long-acting beta (2)-agonists for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(9), CD006829.
- Öztürk BÖ, Alpaydın AÖ, Özalevli S, Güler N, Cimilli C. (2020). Self-management training in chronic obstructive lung disease improves the quality of life. *Turkish Thoracic Journal*, 21(4), 266–273.
- Pace E, Cerveri I, Lacedonia D, Paone G, Sanduzzi Zamparelli A, Sorbo R, et al. (2022). Clinical efficacy of carbocysteine in copd: Beyond the mucolytic action. *Pharmaceutics*, 14(6), 1261.
- Park SK, Larson JL. (2014). Symptom cluster, healthcare use and mortality in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Clinical Nursing*, 23(17-18), 2658–2671.
- Patrascu N. (2010). Sex-related differences of chronic obstructive pulmonary disease impact on life quality: The platino study. *Maedica*, 5(4), 307.
- Pascoe S, Locantore N, Dransfield MT, Barnes NC, Pavord ID. (2015). Blood eosinophil counts, exacerbations, and response to the addition of inhaled fluticasone furoate to vilanterol in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a secondary analysis of data from two parallel randomised controlled trials. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 3(6), 435–442.
- Pbert L, Madison JM, Druker S, Olendzki N, Magner R, Reed G, et al. (2012). Effect of mindfulness training on asthma quality of life and lung function: A randomised controlled trial. *Thorax*, 67(9), 769–776.
- Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, et al. (2005). Interpretative strategies for lung function tests. *The European Respiratory Journal*, 26(5), 948–968.

- Perez-Padilla R, Montes de Oca M, Thirion-Romero I, Wehrmeister FC, Lopez MV, Valdivia G, et al. (2023). Trajectories of spirometric patterns, obstructive and prism, in a population-based cohort in Latin America. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 18, 1277–1285.
- Pinchera B, DelloIacono D, Lawless CA. (2018). Best practices for patient self-management: Implications for nurse educators, patient educators, and program developers. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 49(9), 432–440.
- Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RW, Cates CJ. (2006). Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD002733.
- Poole P, Chong J, Cates CJ. (2015). Mucolytic agents versus placebo for chronic bronchitis or chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7), CD001287.
- Puhan MA, Gimeno-Santos E, Cates CJ, Troosters T. (2016). Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12(12), CD005305.
- Puhan MA, Gimeno-Santos E, Scharplatz M, Troosters T, Walters EH, Steurer J. (2011). Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), CD005305.
- Revitt O, Sewell L, Morgan MD, Steiner M, Singh S. (2013). Short outpatient pulmonary rehabilitation programme reduces readmission following a hospitalization for an exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology (Carlton, Vic.)*, 18(7), 1063–1068.
- Rennard SI, Vestbo J. (2006). COPD: The dangerous underestimate of 15%. *Lancet (London, England)*, 367(9518), 1216–1219.
- Rennard SI, Wachenfeldt K. (2011). Rationale and emerging approaches for targeting lung repair and regeneration in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 8(4), 368–375.
- Ruparel M, Quaife SL, Dickson JL, Horst C, Tisi S, Hall H, et al. (2020). Prevalence, symptom burden, and underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease

- in a lung cancer screening cohort. *Annals of the American Thoracic Society*, 17(7), 869–878.
- Ruvuna L, Sood A. (2020). Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Clinics in Chest Medicine*, 41(3), 315–327.
- Rose L, Istamboulian L, Carriere L, Thomas A, Lee HB, Rezaie S, et al. (2018). Program of integrated care for patients with chronic obstructive pulmonary disease and multiple comorbidities (PIC COPD+): A randomised controlled trial. *The European Respiratory Journal*, 51(1), 1701567.
- Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, Lareau SC, Marciniuk DD, Puhan MA, et al. (2015). An official American thoracic society/european respiratory society policy statement: Enhancing implementation, use, and delivery of pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory And Critical Care Medicine*, 192(11), 1373–1386.
- Sağlık Bakanlığı (2021). T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021. Erişim: 17 Ağustos 2023. Ağ Sitesi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,95111/tc-saglik-bakanligi-saglik-istatistikleri-yilligi-2021-the-ministry-of-health-of-turkiye-health-statistics-yearbook-2021-yayimlanmistir.html>
- Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2018). Türkiye Kronik Havayolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2018-2023). Ankara: Artı6 Medya Tanıtım.
- Sahin H, Naz I. (2018). Why are COPD patients unable to complete the outpatient pulmonary rehabilitation program?. *Chronic Respiratory Disease*, 15(4), 411–418.
- Sahin H, Varol Y, Naz I, Tuksavul F. (2018). Effectiveness of pulmonary rehabilitation in COPD patients receiving long-term oxygen therapy. *The Clinical Respiratory Journal*, 12(4), 1439–1446.
- Saza S, Çevik K. (2020). KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Cukurova Medical Journal*, 45, 662-671.
- Schraufnagel DE, Blasi F, Kraft M, Gaga M, Finn P, Rabe KF. (2013). An official American thoracic society and european respiratory society policy statement:

- Disparities in respiratory health. *The European Respiratory Journal*, 42(4), 906–915.
- Seemungal TA, Wilkinson TM, Hurst JR, Perera WR, Sapsford RJ, Wedzicha JA. (2008). Long-term erythromycin therapy is associated with decreased chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 178(11), 1139–1147.
- Sin DD, Stafinski T, Ng YC, Bell NR, Jacobs P. (2002). The impact of chronic obstructive pulmonary disease on work loss in the United States. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 165(5), 704–707.
- Slowik N, Ma S, He J, Lin YY, Soldin OP, Robbins RA, et al. (2011). The effect of secondhand smoke exposure on markers of elastin degradation. *Chest*, 140(4),
- Shirtcliffe P, Marsh S, Travers J, Weatherall M, Beasley R. (2012). Childhood asthma and GOLD-defined chronic obstructive pulmonary disease. *Internal Medicine Journal*, 42(1), 83–88.
- Soriano JB, Lamprecht B, Ramírez AS, Martínez-Cambor P, Kaiser B, Alfageme I, et al. (2015). Mortality prediction in chronic obstructive pulmonary disease comparing the GOLD 2007 and 2011 staging systems: a pooled analysis of individual patient data. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 3(6), 443–450.
- Soler N, Esperatti M, Ewig S, Huerta A, Agustí C, Torres A. (2012). Sputum purulence-guided antibiotic use in hospitalised patients with exacerbations of COPD. *The European Respiratory Journal*, 40(6), 1344–1353.
- Soriano JB, Ancochea J, Celli BR. (2019). The most beautiful COPD chart in the world: all together to end COPD!. *The European Respiratory Journal*, 54(6), 1902047.
- Suissa S, Dell'Aniello S, Ernst P. (2022). Triple inhaler versus dual bronchodilator therapy in COPD: Real-world effectiveness on mortality. *COPD*, 19(1), 1–9.
- Suerdem M, Gunen H, Akyildiz L, Cilli A, Ozlu T, Uzaslan E, et al. (2020). Demographic, clinical and management characteristics of newly diagnosed copd patients in turkey: a real-life study. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 15, 261–267.
- Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. (2013). An official American thoracic society/european respiratory society statement: key

- concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 188(8), e13–e64.
- Stead LF, Koilpillai P, Fanshawe TR, Lancaster T. (2016). Combined pharmacotherapy and behavioural interventions for smoking cessation. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3), CD008286.
- Stockley RA, O'Brien C, Pye A, Hill SL. (2000). Relationship of sputum color to nature and outpatient management of acute exacerbations of COPD. *Chest*, 117(6), 1638–1645.
- Sze MA, Dimitriu PA, Suzuki M, McDonough JE, Campbell JD, Brothers JF, et al. (2015). Host response to the lung microbiome in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 192(4), 438–445.
- Squassoni SD, Machado NC, Lapa MS, Cordon PK, Bortolassi LC, Oliveira JN, et al. (2014). Comparison between the 6-minute walk tests performed in patients with chronic obstructive pulmonary disease at different altitudes. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 12(4), 447–451.
- Şerifoğlu İ, Ulubay G. (2019). The methods other than spirometry in the early diagnosis of COPD. *Tuberkuloz ve Toraks*, 67(1), 63–70.
- Tan WC, Sin DD, Bourbeau J, Hernandez P, Chapman KR, Cowie R, et al. (2015). Characteristics of COPD in never-smokers and ever-smokers in the general population: results from the CanCOLD study. *Thorax*, 70(9), 822–829.
- Tabak M, Brusse-Keizer M, van der Valk P, Hermens H, Vollenbroek-Hutten M. (2014). A telehealth program for self-management of COPD exacerbations and promotion of an active lifestyle: a pilot randomized controlled trial. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 9, 935–944.
- Tai A, Tran H, Roberts M, Clarke N, Wilson J, Robertson CF. (2014). The association between childhood asthma and adult chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 69(9), 805–810.
- Thomsen M, Nordestgaard BG, Vestbo J, Lange P. (2013). Characteristics and outcomes of chronic obstructive pulmonary disease in never smokers in Denmark: a prospective population study. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 1(7), 543–550.

- Theodoros D, Russell T. (2008). Telerehabilitation: current perspectives. *Studies in Health Technology and Informatics*, 131, 191–209.
- Tsutsui M, Gerayeli F, Sin DD. (2021). Pulmonary rehabilitation in a post-covid-19 world: Telerehabilitation as a new standard in patients with COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 16, 379–391.
- Tsai LL, McNamara RJ, Moddel C, Alison JA, McKenzie DK, McKeough ZJ. (2017). Home-based telerehabilitation via real-time videoconferencing improves endurance exercise capacity in patients with COPD: The randomized controlled Study. *Respirology (Carlton, Vic.)*, 22(4), 699–707.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2019). Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri. Erişim: 12 Eylül 2023. Ağ Sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). Türkiye sağlık araştırması. Erişim: 12 Eylül 2023. Ağ Sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri. Erişim: 12 Eylül 2023. Ağ Sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=%C3%96l%C3%BCm-ve-%C3%96l%C3%BCm-Nedeni-%C4%B0statistikleri-2020-37243&dil=1#:~:text=%C3%96l%C3%BCmler%20nedenlerine%20g%C3%B6re%20incelendi%C4%9Finde%2C%202020,ve%20k%C3%B6t%C3%BC%20huyulu%20t%C3%BCm%C3%B6rler%20izledi.&text=Grafikteki%20rakamlar%2C%20yuvarlamadan%20dolay%C4%B1%20toplam%C4%B1%20vermeye%20bilir.>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri. Erişim: 12 Eylül 2023. Ağ Sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=%C3%96l%C3%BCm-ve-%C3%96l%C3%BCm-Nedeni-%C4%B0statistikleri-2020-37243&dil=1#:~:text=%C3%96l%C3%BCmler%20nedenlerine%20g%C3%B6re%20incelendi%C4%9Finde%2C%202020,ve%20k%C3%B6t%C3%BC%20huyulu%20t%C3%BCm%C3%B6rler%20izledi.&text=Grafikteki%20rakamlar>

[%2C%20yularlamadan%20dolay% C4%B1%20toplaml% C4%B1%20vermeye bilir.](#)

- Türk Toraks Derneği (TTD). (2019). Solunumsal rehabilitasyon. Ankara: MİKİ Matbaacılık Sanayi Ltd. Őti
- Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) (2020). Türkiye’de Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Yönetimi: Korunma, Tanı ve Tedavi Standartları Kılavuzu. İstanbul: TÜSEB.
- Varmaghani M, Dehghani M, Heidari E, Sharifi F, Moghaddam SS, Farzadfar F. (2019). Global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease: systematic review and meta-analysis. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 25(1), 47–57.
- Viegi G, Maio S, Fasola S, Baldacci S. (2020). Global Burden of Chronic Respiratory Diseases. *Journal of aerosol medicine and pulmonary drug delivery*, 33(4), 171–177. <https://doi.org/10.1089/jamp.2019.1576>
- Vogelmeier CF, Román-Rodríguez M, Singh D, Han MK, Rodríguez-Roisin R, Ferguson GT. (2020). Goals of COPD treatment: Focus on symptoms and exacerbations. *Respiratory Medicine*, 166, 105938.
- Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, et al. (2017). Global Strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2017 Report. GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 195(5), 557–582. <https://doi.org/10.1164/rccm.201701-0218PP>
- Yang IA, Clarke MS, Sim EH, Fong KM. (2012). Inhaled corticosteroids for stable chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(7), CD002991.
- Yin P, Jiang CQ, Cheng KK, Lam TH, Lam KH, Miller MR, et al. (2007). Passive smoking exposure and risk of COPD among adults in China: The guangzhou biobank cohort study. *Lancet (London, England)*, 370(9589), 751–757. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61378-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61378-6)
- Zafari Z, Li S, Eakin MN, Bellanger M, Reed RM. (2021). Projecting long-term health and economic burden of copd in the United States. *Chest*, 159(4), 1400–1410.
- Zanaboni P, Dinesen B, Hoaas H, Wootton R, Burge AT, Philp R, et al. (2023). Long-term telerehabilitation or unsupervised training at home for patients with chronic

- obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 207(7), 865–875.
<https://doi.org/10.1164/rccm.202204-0643OC>
- Zanaboni P, Hoaas H, Aarøen Lien L, Hjalmarsen A, Wootton R. (2017). Long-term exercise maintenance in COPD via telerehabilitation: a two-year pilot study. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(1), 74–82.
<https://doi.org/10.1177/1357633X15625545>
- Zhang L, Maitinuer A, Lian Z, Li Y, Ding W, Wang W, et al. (2022). Home based pulmonary tele-rehabilitation under telemedicine system for COPD: a cohort study. *BMC Pulmonary Medicine*, 22(1), 284.
- Walters JA, Cameron-Tucker H, Courtney-Pratt H, Nelson M, Robinson A, Scott J, et al. (2012). Supporting health behaviour change in chronic obstructive pulmonary disease with telephone health-mentoring: insights from a qualitative study. *BMC Family Practice*, 13, 55.
- Walters JA, Tang JN, Poole P, Wood-Baker R. (2017). Pneumococcal vaccines for preventing pneumonia in chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database o Systematic Reviews*, 1(1), CD001390.
- Waschki B, Kirsten A, Holz O, Müller KC, Meyer T, Watz H, et al. (2011). Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: A prospective cohort study. *Chest*, 140(2), 331–342.
- Ware JE, Sherbourne CD. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473–483.
- Wang H, Ma D, Hu J, Chu Q. (2022). Analysis of the effects of humidified high flow nasal oxygen therapy combined with noninvasive mechanical ventilation on treatment outcomes. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 2910813.
- Weldam SW, Lammers JJ, Zwakman M, Schuurmans MJ. (2017). Nurses' perspectives of a new individualized nursing care intervention for COPD patients in primary care settings: A mixed method study. *Applied Nursing Research*, 33, 85–92.
- World Health Organization (WHO) (2017). Chronic obstructive pulmonary diseases (COPD). Erişim: 9 Kasım 2021. Ağ Sitesi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)).

World Health Organization (WHO) (2019). Projections of mortality and causes of death, 2015 and 2030. Erişim: 3 Ekim 2023 Ağ Sitesi.

http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/

Xu X, Weiss ST, Rijcken B, Schouten, JP. (1994). Smoking, changes in smoking habits, and rate of decline in FEV1: new insight into gender differences. *The European Respiratory Journal*, 7(6), 1056–1061.

EKLER

EK 1: Yaşam Kalitesi Ölçeği Örneklem Büyüklüğü Hesaplama

G*Power 3.1.9.7

File Edit View Tests Calculator Help

Central and noncentral distributions Protocol of power analyses

[6] -- Monday, January 24, 2022 -- 16:07:58

t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input:

Tail(s)	=	One
Effect size d	=	0.5656854
α err prob	=	0.05
Power (1- β err prob)	=	0.80
Allocation ratio N2/N1	=	1

Output:

Noncentrality parameter δ	=	2.5298220
Critical t	=	1.6646246
Df	=	78
Sample size group 1	=	40
Sample size group 2	=	40
Total sample size	=	80

Clear Save Print

Test family: t tests

Statistical test: Means: Difference between two independent means (two groups)

Type of power analysis: A priori: Compute required sample size – given α , power, and effect size

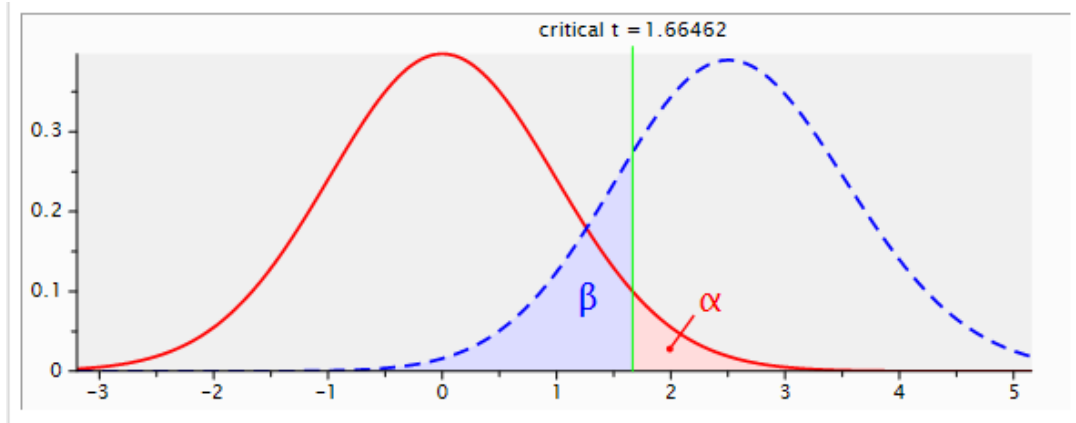
Input Parameters

Tail(s)	One
Effect size d	0.5656854
α err prob	0.05
Power (1- β err prob)	0.80
Allocation ratio N2/N1	1

Determine =>

Output Parameters

Noncentrality parameter δ	2.5298220
Critical t	1.6646246
Df	78
Sample size group 1	40
Sample size group 2	40
Total sample size	80
Actual power	0.8059110



EK 2: Hasta Bilgi Formu

Değerli katılımcı,

Bu araştırma tele-danışmanlık yöntemi ile temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimlerinin KOAH'lı bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarına ve yaşam kalitelerine etkisini araştırmak amacıyla planlanmıştır. Soruların doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Çalışmanın güvenilir olması için lütfen her soruyu cevaplandırınız. Cevaplama için lütfen size uygun olduğunu düşündüğünüz cevabın sağ tarafında yer alan kutucuğu işaretleyiniz. Araştırmadan elde edilen veriler yalnızca bu araştırma kapsamında kullanılacaktır, bilgileriniz kesinlikle kimseyle paylaşılmayacaktır.

Nejla KÖKSAL

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik AD. Tezli Yüksek Lisans programı

A Grubu ()

B Grubu ()

1. Yaşınız:.....
2. Cinsiyetiniz : 1) Kadın () 2) Erkek ()
3. Medeni Durumu : 1) Evli () 2) Bekar ()
4. Eğitim Durumu : 1) Okur-yazar () 2) İlkokul mezunu ()
3) Ortaokul mezunu () 4) Lise mezunu () 5) Lisans ve lisans üstü mezunu ()
5. Çalışma Durumu: 1) Çalışıyorum () 2) Çalışmıyorum () 3) Emekliyim ()
6. Gelir durumunuz: 1) Gelir giderden az () 2) Gelir gidere eşit () 3) Gelir giderden fazla ()
7. Sosyal Güvenceniz var mı? 1) Evet () 2) Hayır ()
8. Kiminle yaşıyorsunuz? 1) Yalnız () 2) Annem ve babamla ()
3) Eşim ve çocuklarımla () 4) Eşimle () 5) Diğer ()
9. Boy:.....Kilo:..... BKİ:
10. Son 1 Yıl İçerisindeki KOAH Alevlenme Sayınız:
11. Hastanın GOLD sınıflamasına göre KOAH evresi:
1) GOLD 1 (FEV1 ≥ %80) ()
2) GOLD 2 (%80 > FEV1 ≥ %50) ()
3) GOLD 3 (%50 > FEV1 ≥ %30) ()
4) GOLD 4 (%30 > FEV1) ()
12. KOAH hastalığınızla ilgili kontrollerinize düzenli olarak gidiyor musunuz?
1) Evet () 2) Hayır ()

13.Son 3 ay İcerinde Hastaneye Başvuru Sıklığı : Acil: (Sayı:) Poliklinik : (Sayı:.....)

14.KOAH'a Yönelik Kullandığınız İlaçlarınız: 1) Antikolinergik () 2) Beta2 Agonist ()
3) Metilksantinler () 4) Kortikosteroidler () 5) Antibiyotikler () 6) Diğer:.....

15.KOAH Nedeniyle Cihaz (Oksijen konsantratörü, BiBAP vs.) Kullanım Durumunuz:

1) Evet () Süre : gün/ay/ yıl Cihaz:

2) Hayır ()

16.Başka kronik bir hastalığınız var mı? 1) Evet () (Açıklayınız:.....)

2)Hayır ()

17.Sigara içme durumunuz: 1) Hiç içmedim ()

2) İçiyorum () (Ne kadar süredir:.....ay/yıl)

(Günde kaç adet:.....dal/paket)

3) Bıraktım () (Ne kadar oldu:...gün/ay/yıl)

18.Pasif sigara dumanına maruz kalıyor musunuz (Çevrenizde kapalı ortamlarda tütün kullanan var mı?) 1) Evet () 2) Hayır ()

19.Açık ocak dumanına (tandır, soba gibi) maruz kalıyor musunuz? 1) Evet () 2) Hayır ()

20.Evinizin ısınma şekli nedir? 1) Kömür/odun sobası () 2) Kalorifer () 3) Diğer ()

21.KOAH'dan başka bir kronik hastalığınız var mı? 1) Evet () 2) Hayır ()

22.Psikiyatrik tanı aldığınız herhangi bir hastalığınız var mı?

1) Evet () (Açıklayınız:.....) 2) Hayır ()

EK 3: SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form–SF-36)

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Size en uygun yanıtı verin.

B1 1) Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

B2 2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden	Çok daha iyi	Biraz iyi	Hemen hemen aynı	Biraz daha kötü	Çok daha kötü
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
B3 3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürGESİni itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
11) Yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
B4 13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmada güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
B5 17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

SF-36 (Kısa Form 36) Sayfa-2

B6 20) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi	Çok Az	Orta Derecede	Epeyce	Çok Fazla
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

B7 21) Son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrı oldu?

Hiç Olmadı	Çok Az	Hafif	Orta	Çok	Pek Çok
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

B8 22) Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi	Biraz etkiledi	Orta Derecede	Epey Etkiledi	Çok Etkiledi
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için, sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

B9

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
23) Kendinizi yaşam dolu olarak hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
24) Çok sinirli biri oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
25) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
26) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
27) Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
28) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
29) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
30) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
31) Yorgunluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

B10 32) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi [arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi] ne sıklıkta etkiledi?

Sürekli	Çoğu zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

B11

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
33) Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
34) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
35) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
36) Sağlığım mükemmeldir.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

EK 4: KOAH Hasta Egzersiz İzlem Çizelgesi

1. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU							
	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
5 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
5 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
5 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

2. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU							
	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
5 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
5 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
5 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

3. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU							
	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
10 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
10 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
10 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

4. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU

	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
10 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
10 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
10 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

5. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU

	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
15 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
15 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
15 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

6. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU

	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
15 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
15 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
15 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

7. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU

	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
20 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
20 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
20 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

8. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU

	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
20 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
20 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
20 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

9. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU

	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
25 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
25DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
25 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

10. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU							
	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
25 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
25DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
25 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

11. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU							
	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
30 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
30 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
30 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

12. HAFTA EGZERSİZ TABLOSU							
	P.TESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	C.TESİ	PAZAR
30 DEFA DİYAFRAMATİK SOLUNUM							
30 DEFA BÜZÜK DUDAK SOLUNUM							
30 DAKİKA HAFİF TEMPOLU YÜRÜYÜŞ							
YAPILAN EGZERSİZ KUTULARUNA 'X' İŞARETİ KOYUNUZ.							

EK 5: KOAH Hastalarına Ev Tabanlı Egzersiz Eğitim İçeriği Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi



Türk Toraks Derneği

Sayı: Y-2022-174
Konu: "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)"

31.05.2022

Sayın Nejla KÖKSAL,

Öncelikle derneğimize ulaştığımız için teşekkür ederiz.

Türk Toraks Derneği Merkez Yönetim Kurulumuzun yapmış olduğu değerlendirmede, "Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)" başlıklı bilgilendirme kitapçığımızı KOAH'lı hastalarınızın eğitiminde kullanmak üzere içeriğinde herhangi bir değişiklik yapmamak ve Dernek olarak ismimizi kaynak göstermek şartıyla yararlanmanızı uygun bulmuştur.

Bilgilerinize sunar, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Sevgi ve saygılarımızla,

Doç. Dr. Ash GÖREK DİLEKTAŞLI
Genel Sekreter

Prof. Dr. Bahriye Oya İTİL
Genel Başkan

Solumun kas egzersizleri:

Rehabilitasyon programlarının amacı: solumun kaslarının gücünü, dayanıklılığını ve koordinasyonunu artırmaktır. Nefes darlığı hissinizi azaltacak yöntemlerdir. Egzersiz yaparken, nefes darlığı hissettiğiniz ve paniklediğiniz anlarda bu yöntemleri kullanabilirsiniz. Bunlar:

Diyafragmatik solumun

- Kendinize rahat bir pozisyon seçin (bir sandalyede oturun ya da başınızın ve dizlerinizin altına yastık koyun)
- Bir elinizi önde, göğüs kafesinizin hemen altına diğer elinizi de göğüs kemiğinin üzerine koyun
- Nefes alırken göğüs kafesinizin altındaki eliniz yükselir
- Nefes verirken bu elinizin karnı içine doğru çöktüğü görülür
- Yavaş, derin bir nefes alın ve kontrollü olarak verin
- Dinlenin ve aynı işlemi 2-3 kez tekrarlayın



Resim 37: Diyafragmatik solumun

Büzük dudak solunumu

Önce burnunuzdan yavaşça nefes alın
Isık çalacakmış gibi dudaklarınızı büzün
Nefesinizi yavaşça ve daha uzun süreli büzülmuş olan dudaklarınızdan boşaltın
Nefesinizin dışarı çıkması için güç harcamayın
Nefesiniz kesilene kadar işlemi sürdürün



Resim 38: Büzük dudak solunumu

Dirençli Solumun Egzersizleri

Solumun egzersizlerinin düzenli olarak yapılması çok önemlidir. Özellikle nefes alıp-verme tekniklerinin uygulamasında başarı sağlandıktan sonra ileri seviye olan dirençli solumun egzersizlerine geçilerek solumun kaslarının daha da güçlenmesi hedeflenir.



Resim 39: Dirençli solumun egzersizleri

Nefesi iyi kullanma ve gevşeme teknikleri:

Nefes darlığınız varsa nefesinizi dikkatli kullanmayı basit birkaç öneriyle öğrenebilirsiniz. Amacınız, nefes alma işini kolaylaştırmak ve enerjinizi dikkatli kullanmak olmalıdır.

Nefes darlığınızı azaltan pozisyonlar kullanabilirsiniz.



Eğer daha fazla nefes darlığınız varsa ve devam ediyorsa, biraz daha desteklemek gerekebilir:



Resim 40: Nefes kontrolü için uygun pozisyonlar

Nefes Kontrolü

Nefes Alma

- Çok derin nefes almayın → Böylece nefes alma işiniz kolaylaşacaktır.
- Bir iş yaptığınızda mutlaka dinlemenin ve nefesiniz sakınıştıktan sonra yeni bir hareketi yapmayı deneyin.
- Bunları nefes darlığınız olmasa bile ilke edin ve uygulayın.

Nefes Verme

- Nefes verme sesinizi dinleyin, daha az güç harcama yoluna gidin ve çıkan sesi azaltmaya çalışın.
- Ne kadar hızlı nefes alıp verdiğiniz konusunda endişelenmeyin, bu noktalara dikkat ettikçe nefesinizi kontrol etmeyi öğreneceksiniz.

Pulmoner rehabilitasyon programını tamamladıktan sonra, program süresince öğrendiğiniz ve uyguladığınız yaklaşımları günlük yaşamınızda uygulamalısınız. Eğer egzersiz yapmayı bırakırsanız, kazanımlarınızı kaybedersiniz. Pulmoner rehabilitasyon ekibi program bitiminde size uzun dönem tedavi planı verecektir. İdame tedavi önerilerine göre tedavinizi sürdürmeye özen gösteriniz.

Ülkemizde solunumsal rehabilitasyon uygulamaları yapılan 35 hastane ve merkez bulunmaktadır. Merkezlerin sayısı az olması, ulaşım güçlüğü, ventilatör (solunum cihazı) bağımlılığı ya da yatağa bağımlılık nedeniyle hastanede denetlenemeyen programlara katılım sağlayamayacak hastalarda uygulanabilen evde pulmoner rehabilitasyonun da hastane temelli rehabilitasyona benzer etkiler sağladığı gösterilmiştir.

Programlara katılma şansı olmayan hastalar bu konuda ne yapabilir?

En basit ve önemli egzersiz, yürüyüştür. Sağlıklı bireyler için her gün en az 20 dakika yürüyüş önerilmektedir. Rehabilitasyon programlarına katılma şansınız yoksa sizin için saptanan hızda ve sürelerde yürüyüş yapmalısınız. Yürüme programları, sizin yürüme zamanınızı ve mesafenizi artıracak şekilde planlanır.

Günlük yaşamdaki yürüyüş önerilerimiz:

- Günde 0-5 dakika arasında yürüyorsanız en azından günde 2 kez, ideal olarak 3 kez
- 5-10 dakika arasında yürüyorsanız → günde 2 kez
- 10-15 dakika arasında yürüyorsanız → en az günde 1 kez
- 15-20 dakika arasında yürüyorsanız → günde 1 kez

Günlük yaşamdaki yürüyüşlerinizde dikkat edilmesi gerekenler:

- Düz bir zemin üzerinde yürüyün,
- Her zaman kısa etkili nefes açıcı ilacınız yanınızda olmalı,
- Mümkünse sürekli olarak, uzun süreli ve duraklamadan yürüyün,
- Yürüme zamanını yavaş yavaş artırın,
- Yürüyüş günlükünüzü programa gelirken birlikte getirmeyi unutmayınız.

EK 6: Ölçek Kullanım İzni



nejla köksal

Merhaba hocam ben Ordu Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisi Nejla KÖKSAL, geçerliliğini aldığımız SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinizi izniniz olursa tez



Rukiye PINAR BÖLÜKTAŞ

Alıcı: ben -

Sayın Köksal,

Kaynak göstermek koşulu ile, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği'ni çalışmanızda kullanmanız uygundur. Çalışmanızda kolaylıklar dilerim.

Prof. Dr. Rukiye Pinar Bölüktaş

Gönderen: nejla köksal <nejlakoksal234@gmail.com>

Gönderildi: 23 Nisan 2022 Cumartesi 11:06

Kime: Rukiye PINAR BÖLÜKTAŞ <rukiye.boluktas@oru.edu.tr>

Konu: ÖLÇEK İZİNİ

(İleti kısaltıldı) [Tüm iletiyi görüntüle](#)

EK 7: Kurum İzni



T.C.
GİRESUN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-41544352-799
Konu : Araştırma İzin Talebi

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 15/09/2022 tarihli ve 49005789-E.0775307 sayılı yazı.

İlgi yazıya istinaden; Dr. Öğr. Üyesi Hanife DURGUN' un sorumluluğunda, danışmanı olduğu 20540200035 numaralı Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Nejla KÖKSAL'ın "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylere Tele 1 Danışmanlık Yöntemi ile Uygulanan Ev Tabanlı İzlem, Danışmanlık ve Egzersiz Eğitimlerinin Bireylerinin Hastaneye Tekrarlı Yatışına ve Yaşam Kalitesine Etkisi" konulu çalışmasını 25 Eylül 2022 – 25 Eylül 2023 tarihleri arasında Müdürlüğümüze bağlı Dr. Ali Menekşe Göğüs Hastalıkları Hastanesinde yapması Komisyonumuzca uygun mütalaa edilmiştir.

Söz konusu verilerin kullanılmasında kişisel verilere/özel hayata özen gösterilmesi ve çalışma sonuçlarının tarafımıza gönderilmesi hususunu,

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Doç. Dr. Muhammet BULUT
İl Sağlık Müdürü

Ek:

1- Komisyon Tutanağı (1 Adet)

Dağıtım:

Gereği:

Ordu Üniversitesi Rektörlüğü
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

Bilgi:

Giresun Dr. Ali Menekşe Göğüs Hastalıkları
Hastanesi

EK 8: Etik Kurul İzni



Tarih: 22.06/2022 13:37
Sayı: E-91121269-80140742529
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



0000742529

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARLARI

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Toplantı Saati	Karar Sayısı
17.06.2022	12	15:30	144

Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, “Klinik Araştırmalar ve Biyoyararlanım/Biyoesdeğerlik Çalışmaları Etik Kurullarının Standart Çalışma Yöntemi Esasları” 11.2.1 maddesi uyarınca Etik Kurul Başkanı Doç. Dr. Ahmet KARATAŞ başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

KARAR NO: 2022/144

Sorumlu yürütücü Dr. Öğr. Üyesi Hanife DURGUN’un, KAEK 131 Nolu başvurusunun değerlendirilmesi sonucu “Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylere Tele1Danışmanlık Yöntemi ile Uygulanan Ev Tabanlı İzlem, Danışmanlık ve Egzersiz Eğitimlerinin Bireylerin Hastaneye Tekrarlı Yatışma ve Yaşam Kalitesine Etkisi” başlıklı araştırmasının Giresun İl Sağlık Müdürlüğü İzni onayı sonrası başlanabileceğine toplantıya katılanların oy birliği ile karar verildi.

e-İmzalıdır
Doç. Dr. Ahmet KARATAŞ
Ordu Üniversitesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

EK 9: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Bu katıldığımız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı '**Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylere Tele-Danışmanlık Yöntemi ile Uygulanan Ev Tabanlı İzlem, Danışmanlık ve Egzersiz Eğitimlerinin Bireylerin Hastaneye Tekrarlı Yatışına ve Yaşam Kalitesine Etkisi**'dir. Bu araştırmanın amacı tele-danışmanlık yöntemi ile temellendirilmiş ev tabanlı izlem, danışmanlık ve egzersiz eğitimlerinin KOAH'lı bireylerin hastaneye tekrarlı yatışlarına ve yaşam kalitelerine etkisinin belirlenmesidir. Bu çalışmada size 2 oturum şeklinde 20 dk süresince egzersiz eğitimi, doğru ilaç kullanımı ve alevlenme dönemi doğru yönetimi adına eğitim verilecektir (Diyafragmatik solunum, büyük dudak solunumu, günlük tempolu yürüyüşler, nebül ilaç kullanımı, ilaç kullanımı hakkında doğru ve yanlış bilinenler, dikkat edilecekler, alevlenme dönemi hastanın doğru ve yanlış yaptıkları, doğru hastalık kontrolü vb.). Verilen eğitimlerin ardından 12 hafta süresince her hafta kontrol ve takip amaçlı aranıp 1 kez telefonla aranarak 'KOAH hasta izlem kontrol listesi formu' doldurulacak ve egzersiz programına uyup uymadığınıza dair bilgi edinilecektir. 12 haftanın sonunda size tekrardan Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanacak ve bu süre içerisindeki hastaneye başvuru süreçleriniz değerlendirilecektir.

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Çalışmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada çalışmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Çalışmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır.

Size ait tüm kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak çalışmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde kimlik bilgilerinize ulaşabilir.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve çalışmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları çalışmaya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanıdı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda çalışma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu çalışmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:	Açıklamaları yapan çalışmacının, Adı-Soyadı: Nejla KÖKSAL Görevi: Hemşire Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza: 541 257 72 26
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:	Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Nejla KÖKSAL
Doğum Yeri : SAMSUN
Doğum Tarihi : 23.12.1997
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : nejla234koksal@gmail.com
İletişim Bilgileri :

Öğrenim Durumu :

Derece	Bölüm/ Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Hemşire	Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2020
Y. Lisans	Hemşirelik AD	Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2023

İş Deneyimi:

Görev	Görev Yeri	Yıl
Hemşire	Giresun Ali Menekşe Göğüs Hastalıkları Hastanesi	2021

Yayınlar

1. Köksal, N., & Durgun, H. (2022). KOAH Tanısı ile İzlenen Bireyin Watson İnsan Bakım Kuramı'na Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 4(1), 82-93.