



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Hemşirelik Ana Bilim Dalı  
İç Hastalıkları Hemşireliği

[Yüksek Lisans Tezi]

**65 YAŞ ÜSTÜ KOAH HASTALARINDA DİSPNE İLE İLİŞKİLİ KİNEZYOFOBİ  
VE FİZİKSEL AKTİVİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Seda USLU  
ORCID: 0000000267721713

Danışman  
Doç. Dr. Selda ARSLAN  
ORCID: 0000-0002-5668-3694

Konya – 2025



## ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince ve tez aşamam boyunca tezimi özverili bir şekilde bitirebilmem için bilgi ve deneyimleri ile bana yardım ederek rehber olan ve tecrübeleri ile beni aydınlatan kıymetli tez danışman hocam sayın Doç. Dr. Selda ARSLAN' a çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca emeği geçen Dr. Öğr. Üyesi Rukiye BURUCU hocama ve diğer tüm hocalarıma,

Çalışmalarım boyunca destek olan yüksek lisans arkadaşlarıma,

Numune Hastanesi göğüs hastalıkları uzmanı Yelda UÇBEYİAY' a,

Hayatımın her anında yanımda olup beni destekleyen Anneme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Seda USLU

Ocak 2025

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR .....</b>	<b>iii</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>iv</b>
<b>TEZ ONAY SAYFASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU .....</b>	<b>vii</b>
<b>BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ .....</b>	<b>viii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>ÖZET .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>3</b>
2.1. KOAH' ın Tanımı .....	3
2.2. KOAH' ın Fizyopatolojisi .....	4
2.3. KOAH' ta Belirti ve Bulgular .....	4
2.4. KOAH'ın Morbidite Mortalite ve Epidemiyolojisi.....	5
2.5. KOAH'ta Risk Faktörleri .....	5
2.6. KOAH'ta Tanı ve Sınıflandırma .....	6
2.7. KOAH'ın Prevalansı .....	7
2.8. KOAH'ta Tedavi .....	8
2.9. KOAH'ta Dispne.....	8
2.10. KOAH' ta Kinezyofobi .....	11
2.11. KOAH'ta Fiziksel Aktivite .....	11
<b>3.GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>15</b>
3. 1.Araştırmanın türü .....	15
3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Özellikleri.....	15
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme .....	15
3.4. Araştırmaya Katılımcıların Dahil Edilme Kriterleri .....	15
3.5. Araştırmada Katılımcıları Dışlama Kriterleri.....	16
3.6. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri .....	16
3.6.1. Anket formu .....	16
3.6.2. Nefes darlığı inanç anketi.....	17
3.6.3. Uluslararası fiziksel aktivite anketi .....	17
3.7. Verilerin Toplanması.....	18
3.8. Araştırma Değişkenleri.....	18
3.9. Araştırmanın Etik Boyutu .....	18
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	18

3.11. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi.....	19
<b>4.BULGULAR .....</b>	<b>21</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>31</b>
5.1. 65 Yaş Üstü Koah Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi Düzeyinin Sosyo Demografik ve Hastalık Özelliklerine Göre Tartışılması.....	31
5. 2. 65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Sosyo Demografik ve Hastalık Özelliklerine Göre Tartışılması.....	34
5. 3. 65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi ve Fiziksel Aktivite Arasında İlişkinin Tartışılması .....	39
<b>6.SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>41</b>
6.1. Sonuç .....	41
6.2. Öneriler.....	41
<b>7.KAYNAKLAR.....</b>	<b>43</b>
<b>8. EKLER.....</b>	<b>49</b>

## TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **SEDA USLU**'nun "**65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki**" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya / 10.01.2025

Tez Danışmanı	Doç. Dr. Selda Arslan NEÜ/ Hemşirelik Fakültesi/ İç Hastalıkları Hemşireliği AD.
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Rukiye BURUCU Seydişehir Kamil Akkanat Sağlık Bilimleri Fakültesi
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Evre YILMAZ KTO Karatay Üniversitesi/Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu/Tıbbi Hizmetleri bölümü

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 15/01/2025 tarih ve 02/12 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL  
Enstitü Müdürü

## TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

“65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki” başlıklı tez çalışmamın toplam **70** sayfalık kısmına ilişkin, 17.01.2025 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%16** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

17.01.2025

İmza

Seda USLU

İmza

Doç. Dr. Selda ARSLAN

## **BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ**

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu; planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca; tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda, bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

10.01.2025

İmza

Seda USLU

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### KISALTMALAR

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

FEV1: Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspirasyon Hacmi (Forced Expiratory Volume in One Second)

FVC: Zorlu Vital Kapasite (Forced Vital Capacity)

GOLD: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim (Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

BT: Bilgisayarlı Tomografi

ATS: Amerikan Toraks Derneği (American Thoracic Society)

ERS: Avrupa Solunum Derneği (European Respiratory Society)

NAC: N- Asetilsistein

CPAP: Devamlı Pozitif Hava Yolu Basıncı (Continuous Positive Airway Pressure)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo No</b>	<b>Sayfa No</b>
Tablo4.1. Katılımcıların demografik özelliklerinin tanıtıcı istatistikleri.....	21
Tablo 4.2. Katılımcıların hastalık özelliklerinin tanıtıcı istatistikleri.....	22
Tablo 4.3. Nefes darlığı inanç anketine ilişkin tanıtıcı istatistikler ve güvenilirlik sonuçları...	23
Tablo 4.4. Fiziksel aktivite anketine ilişkin tanıtıcı istatistikler.....	23
Tablo4.5. Nefes darlığı inanç toplam puanlarının demografik özelliklere göre karşılaştırılması.....	24
Tablo 4.6. Nefes darlığı inanç toplam puanlarının hastalık özelliklerine göre karşılaştırılması .....	25
Tablo4.7.Fiziksel aktivite puanlarının demografik özelliklere göre karşılaştırılması.....	26
Tablo 4.8.Fiziksel aktivite puanlarının hastalık özelliklerine göre karşılaştırılması .....	27
Tablo 4.9. Nefes darlığı inanç puanları ile fiziksel aktivite puanları arasında ilişkiler .....	28
Tablo 4.10. Nefes darlığı inanç puanlarının fiziksel aktivite puanları üzerindeki etkisi .....	29

## ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik Ana Bilim Dalı  
İç Hastalıkları Hemşireliği  
[Yüksek Lisans Tezi]

### 65 YAŞ ÜSTÜ KOAH HASTALARINDA DISPNE İLE İLİŞKİLİ KINEZYOFOBİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ

Seda USLU

Konya-2025

Fiziksel aktiviteyi doğrudan etkileyen ve aktiviteye katılımı reddetmeye ya da azaltmaya neden olan dispne ile ilişkili kinezyofobi yaş ilerledikçe sık görülmektedir. Hastalarda dispnenin olması ve sürekli yorgunluk yaşamaları nedeniyle kinezyofobi, özellikle kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan yaşlı yetişkinleri olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle hastalarda dispneyle ilişkili hareket korkusunun belirlenmesi önemlidir. Bu çalışma 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak yapılmıştır. Konya Numune Hastanesinde Ocak – Mart 2024 tarihleri arasında göğüs hastalıkları poliklinik ve servislerinde yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini 300 hasta oluşturmuştur. Veriler hastalardan “Anket formu”, “Nefes darlığı inançları ölçeği” ve “Fiziksel aktivite kısa formu” kullanılarak toplanmıştır. Tüm veriler klinikte yüz yüze toplanmış ve SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Versiyon 25.0. Armonk, NY: IBM Corp) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin dağılımları incelendikten sonra gerekli analizler yapılmıştır. Yapılan tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

Çalışmaya 65 yaş üstü hastalar dahil edilmiş olup katılan hastaların yaş ortalaması  $73,45 \pm 7,08$  ve katılımcıların %69,3’ ü erkektir. Katılımcıların nefes darlığı inanç toplam skor ortalaması  $37,26 \pm 6,52$  puandı. Katılımcıların fiziksel aktivite toplam skor ortalaması  $276,15 \pm 608,52$  MET (metabolik eşdeğer) olarak bulundu. Katılımcıların yaş ortalaması, cinsiyeti, eğitimi, medeni durumu ve KOAH dışında başka bir kronik hastalığa sahip olması, dispne ile ilişkili kinezyofobiyi ve fiziksel aktivite durumunu etkilemektedir. Sürekli veya aralıklı oksijen ihtiyacı olanlar ile KOAH da GOLD (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim) evresi ileri olanların nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek; fiziksel aktivite ortalaması ise istatistiksel olarak düşük bulunmuştur. Yapılan korelasyon analizine göre hastalarda, dispne ile ilişkili kinezyofobi ile fiziksel aktivite arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar dikkate alındığında fiziksel aktivitenin dispne ile ilişkili kinezyofobide etkili olduğu görülmektedir. Bu konu hakkında sınırlı sayıda çalışma olması nedeniyle, çalışmaların artırılması önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Dispne, fiziksel aktivite, kinezyofobi, KOAH.

## ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Health Sciences  
Department of Nursing  
Internal Medicine Nursing  
[Master Thesis]

### THE RELATIONSHIP BETWEEN KINESIOPHOBIA ASSOCIATED WITH DYSPNEA AND PHYSICAL ACTIVITY IN COPD PATIENTS OVER 65 YEARS OF AGE

Seda USLU

Konya-2025

Dyspnea-related kinesiophobia, which directly affects physical activity and causes refusal or reduction of participation in activity, is frequently seen with increasing age. Kinesiophobia negatively affects older adults, especially those with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), because patients have dyspnea and experience constant fatigue. Therefore, it is important to determine the fear of movement associated with dyspnea in patients. This study was conducted to determine the relationship between dyspnea-related kinesiophobia and physical activity in COPD patients over the age of 65.

The research was conducted in the chest diseases outpatient clinics and services at Konya Numune Hospital between January – March 2024. The sample of the study consisted of 300 patients. Data were collected from the patients using the "Questionnaire form", "Breathlessness beliefs scale" and "physical activity short form". All data were collected face to face in the clinic and evaluated using SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp). After examining the distribution of the data, the necessary analyzes were made. In all tests performed, the statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

The study included patients over the age of 65, the age of the participants was  $73.45 \pm 7.08$  and 69.3% were male. The total score of the participants' shortness of breath belief was  $37.26 \pm 6.52$  points. The total physical activity score of the participants was found to be  $276.15 \pm 608.52$  MET (metabolic equivalent). The age, gender, education, marital status of the participants and having another chronic regularity other than COPD, kinesiophobia and physical activity disorders for the progression of dyspnea. Those with continuous or intermittent oxygen supply and those with advanced GOLD (Global Initiative Against Chronic Obstructive Pulmonary Disease) stage of COPD had a total score of shortness of breath belief that was higher than those without and could be hidden; Physical activity was lower if it was free. According to the change analysis, a negative relationship was found between dyspnea-transmittable kinesiophobia and physical activity.

Considering these results, it is seen that physical activity is effective in dyspnea-related kinesiophobia. Since there are limited studies on this subject, it is recommended that more studies be conducted.

**Keywords:** COPD, dyspnea, kinesiophobia, physical activity,

# 1.GİRİŞ VE AMAÇ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı), hava yollarında ve alveollerde meydana gelen anormalliklerden kaynaklı kronik solunum semptomlarıyla karakterize heterojen bir akciğer rahatsızlığıdır (Peng et al., 2025). KOAH'lı kişilerde solunum mekaniği, pulmoner gaz değişimi, kalp fonksiyonu olumsuz etkilenmektedir. KOAH, sadece akciğerleri ve solunum yollarını etkilemekle kalmayıp, vücutta sistematik değişikliklere de neden olmaktadır. Dispne, öksürük ve artmış balgam üretimi gibi belli semptomlar göstermektedir (Lee et al., 2020).

KOAH'ın semptomları arasında yaygın olan dispne, solunum hastalığı olan kişilerde sıklıkla görülen nefes darlığı veya nefes alma sırasındaki zorluk hissini ifade eder. Dispne, genellikle akciğer ve kalbi içeren, altta yatan çeşitli fiziksel durumların da bir belirtisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Anzueto & Miravittles, 2017). Hastalık ilerledikçe dispnenin artması fiziksel aktivite seviyesinde azalma ile ilişkili bulunmuştur. Hastaların algıladıkları dispnenin şiddeti, hastalığın yönetiminde önemli bir role sahiptir. Dispne, hastalarda fiziksel aktivite sırasında korkuya sebep olurken fiziksel aktiviteden aşırı kaçınmaya neden olmaktadır. Bu da kinezyofobi olarak adlandırılmaktadır (Hutchinson, 2024).

Nefes darlığına neden olan veya olabilecek fiziksel aktiviteden aşırı kaçınma, nefes darlığı ile ilişkili kinezyofobi olarak tanımlanır. Kinezyofobi terimi, Yunanca hareket, korku anlamına gelen 'kinesis' ve 'phobo' kelimelerinden türetilmiştir (Saka et al., 2021). Uzun vadede kinezyofobi; işlev bozukluğu ve depresyonun yanı sıra, yaşam kalitesinde ve fiziksel aktivite de düşümlere neden olabilmektedir (Piao et al., 2022). Özellikle yaşlı KOAH hastaları dispneden korktukları için aktivitelerini kısıtlamaktadırlar. Bu aktiviteden kaçınma durumu; kondisyon kaybı, dispnenin şiddetlenmesi ve anksiyetenin artması gibi durumlara yol açar ve dispneyle ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktiviteden aşırı kaçınma ile sonuçlanır (Peng et al., 2025). Bu nedenle, akciğer sorunları olan hastalarda dispneyle ilişkili hareket korkusunun belirlenmesi önemlidir.

Literatür incelendiğinde kronik hastalıklarda kinezyofobi ve bunun klinik değişkenlerle ilişkisi ile ilgili çalışmalar olmasına rağmen (Enzin et al., 2023; Liang, et al., 2023; Mankar et al., 2022; Cai et al., 2023) 65 yaş üstü KOAH' ta kinezyofobi ile ilgili çalışmalar sınırlıdır (Kahraman et al., 2020). Oysaki solunum fonksiyonu genellikle yaşla birlikte kötüleşir ve FEV1/FVC (Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspirasyon Hacmi / Zorlu Vital Kapasite) oranı

yaşlılarda daha düşüktür. Yaşla birlikte solunum kas kuvveti azalır, göğüs duvarları sertleşir bu da torasik basıncın artmasına ve akciğer kapasitesinin azalmasına neden olur (Kotaki et al., 2019). Bu nedenle yaşlı birey daha fazla kinezyofobi sergiler ve bu durum fiziksel aktiviteye katılma isteklerini azaltabilir. Kinezyofobi, özellikle KOAH'lı yaşlı yetişkinler arasında daha da belirgindir (Liang, et al., 2023).

KOAH'lı yaşlı yetişkinlerde dispne ile ilişkili kinezyofobi farklı derecelerde görülür ve bazı vakalar daha şiddetli seyreder. 65 yaş üstü KOAH'lı hastalarda dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyi ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın yaşlı popülasyonda katılımı iyileştirmeyi hedefleyen müdahale programları geliştirmek için bir temel oluşturması, hemşirelerin bu popülasyona bakım verirken planlamalarına yardımcı olması, farkındalığın artırılması için yol gösterici olacaktır. İleride yapılacak olan fiziksel aktivite danışmanlığı içeren çalışmalara ise rehber oluşturarak literatüre katkıda bulunacaktır.

## **1.2. Araştırmanın Soruları**

1. 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyi nedir?
2. 65 yaş üstü KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi nedir?
3. 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyi ile fiziksel aktivite düzeyi sosyo demografik ve hastalık özelliklerine göre farklı mıdır?
4. 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasında ilişki var mıdır?

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. KOAH' ın Tanımı

Kronik hastalıklar, dünya çapında ölümlerin önde gelen nedenleri arasındadır. Bunların arasında da astım, kronik bronşit ve amfizemi içeren KOAH, en yaygın kronik hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır (Aliakbari et al., 2020; Liang, et al., 2023). DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü), KOAH'ın 2030 yılına kadar dünya çapında üçüncü önde gelen ölüm nedeni olacağını tahmin etmektedir(WHO, 2025). KOAH; dispne, öksürük ve aşırı derece balgam gibi kalıcı semptomların olduğu zararlı parçacıklara maruz kalmanın sonucunda, hava akışı tıkanıklığı ile karakterize alveoller ve mikro damar sisteminin uzun süreli inflamatuvar bir akciğer hastalığını ifade etmektedir (Abudiab & Fuller-Thomson, 2022; Husain et al., 2021;Xiang et al., 2022;Sritharan et al., 2021;Phillips et al., 2022). KOAH'ta, hava yolu obstrüksiyonu sonucunda akciğerin birçok fonksiyonunda bozulma meydana gelirken, aynı zamanda hava yolu ve alveollerdeki hasardan kaynaklı kalıcı solunum güçlüğü de yaşanmaktadır (Panjwani et al., 2022;Cai et al., 2023).

KOAH'ta meydana gelen semptomlardan dolayı akciğer fonksiyonlarında bir azalma oluşmakta; bu da egzersiz kapasitesinde, yaşam kalitesinde ve günlük fonksiyonel performans düzeyinde kademeli olarak azalmaya sebep olmaktadır (Iheanacho et al., 2022;Özel et al., 2019). Bu durum aynı zamanda iskelet kası gibi çeşitli organ sistemlerini de olumsuz etkilemektedir (Empner et al., 2022). Oluşan zarar geri döndürülememekte ve zamanla ilerleyerek kötüye doğru gitmektedir. KOAH; nüfusun yaşlanması, kentleşme ve birçok nedenden kaynaklı önemli bir sağlık sorunu haline gelmekte ve bunlardan dolayı dünya çapında giderek artan bir ölüm nedeni olarak tanımlanmaktadır (Adeloye et al., 2022; Aliakbari et al., 2020;Fatimah et al., 2019;Ramachandran et al., 2023). Şu an ise dünya çapında üçüncü önde gelen ölüm nedeni olarak karşımıza çıkmakta (Wang et al., 2023) ve küresel nüfusun %10'unu etkilemekle birlikte, etkilediği kişilerin yaşam kalitesini de düşürmektedir (Fazleen & Wilkinson, 2020). KOAH, temel olarak hava yolu sınırlamasının derecesine göre; hafif, orta, şiddetli ve çok şiddetli olarak dört aşamaya ayrılmıştır (Cai, Yao, Han, et al., 2023). Daha önce yapılan pek çok çalışma, KOAH'ın solunum fonksiyonu ve yaşam kalitesinin, meydana gelen alevlenmelerden olumsuz yönde etkilendiğini göstermiştir (Ko et al., 2021). KOAH yalnızca yaşam boyu farmakolojik tedavi gerekliliği nedeniyle değil, aynı zamanda her yıl çok sayıda alevlenme ve hastaneye yatış nedeniyle de sosyal ve ekonomik bir yüke sebep olmaktadır (Ramachandran et al., 2023;Priego-Jiménez et al., 2022).

## **2.2. KOAH' ın Fizyopatolojisi**

KOAH, gelişmiş ülkelerde önemli ölçüde morbidite ve mortaliteye neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir hastalık olarak ortaya çıkmaktadır. KOAH hastalarında yaşamın erken evresinde akciğer büyümesinin azalması; zayıf akciğer gelişimi, küçük hava yollarının tıkanması, sigara dumanına maruz kalmaya bağlı akciğer hasarının oluşması; hava kirliliği, enfeksiyonlar ve hava yolunun yeniden şekillenmesi gibi çeşitli patofizyolojik süreçlerden kaynaklanan bir durumdur (Fazleen & Wilkinson, 2020). Nötrofilik granülositler, CD8 (Sitotoksik T Hücreleri), lenfositler, makrofajlar ve immün hücreler KOAH patogeneğinde önemli diğer etkenlerdir. Bağışıklık hücrelerinin toplanması ve aktivasyonu ile inflamatuvar mediatörlerin salınması, aşırı mukus salgısına, lümen tıkanıklığına ve doku tahribatına yol açmaktadır. Enflamasyon, aynı zamanda alveol duvarlarının tahribatına ve hava yolu duvarlarının kalınlaşmasına neden olarak, KOAH'ın ilerleyişini etkilemektedir (Sandelowsky et al., 2021).

## **2.3. KOAH' ta Belirti ve Bulgular**

Yavaş yavaş gelişen ve gün geçtikçe ilerleyen KOAH'ın semptomları arasında; kronik nefes darlığı, öksürük, balgam, hırıltılı solunum, gün boyu göğüste sıkışma hissi, (Ora et al., 2019; Uccelli et al., 2020) günlük aktivitelerin kısıtlanması, yorgunluk, uykusuzluk, ağrı, anksiyete ve depresyon gibi birçok semptom yer almaktadır (Ceyhan & Tekinsoy Kartın, 2022; Özer et al., 2021; Lareau et al., 2018). Bu semptomların şiddetini ölçmek için “borg ölçeği”, “başlangıç” ve “geçiş dispnesi indeksi” gibi birçok ölçek kullanılmaktadır. Bulguları açıklamak için tam akciğer fonksiyon testleri, bilgisayarlı tomografi (BT), egzersiz testleri gibi birçok test geliştirilmiştir (Criner et al., 2019). Semptomların artması zamanla hastaların yaşam kalitesinde düşmeye, akciğer kapasitesinde ve egzersiz düzeyinde azalmaya sebep olmaktadır (Ceyhan & Tekinsoy Kartın, 2022; Gao et al., 2021). Ayrıca genç, sigara kullanan hastalarda prodüktif öksürüğün ortaya çıkması, ileride KOAH gelişimi açısından risk faktörü oluşturmaktadır (Sandelowsky et al., 2021). Semptomlar arasında en yaygın olanı, eforla ortaya çıkan dispnedir (Criner et al., 2019). Dispne nefes almakta zorlukla birlikte, aktivite kısıtlılığına sebep olan semptomların başında gelmektedir. Nefes darlığının şiddetinin artması ile uyku ve yorgunluk gibi semptomların da arttığı bilinmektedir. Yorgunluk ve uyku problemlerinin artması ise hastaları fiziksel, sosyal ve zihinsel yönden etkileyerek, aktif yaşamlarını ve görevlerini olumsuz etkilemekte; çalışma performanslarında düşme ve verilen görevi yerine getirememesi gibi problemler oluşturur (Özer et al., 2021). Bazı çalışmalar ise KOAH hastalarının periferik kas gücünde azalma olduğunu ve bundan dolayı egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini göstermektedir (Priego-Jiménez et al., 2022).

Semptomlar güne ve mevsime göre değişiklik göstermektedir. Günlük semptomlar genelde iki yönlüdür; özellikle sabahın erken saatlerinde ve akşam gözlenmektedir. Semptomlardaki mevsimsel değişiklikler ise sonbahar ve kış aylarında alevlenmelerle ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda tüm hastaların %37'si, sabah saatlerinde, günün diğer saatlerine göre semptomlarının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Hastaların yaklaşık üçte ikisinin, semptomları gece yaşadığı görülmüştür. Gece boyunca hastaların bildirdiği en yaygın semptom ise öksürüktür. Bunun yanında; balgam, nefes darlığı, hırıltı da sık karşılaşılan gece semptomları arasındadır. Hastalarda gece semptomlarının olması uyku problemleri, yorgunluk ve fiziksel aktivitede düşüşe sebep olmaktadır (Sandelowsky et al., 2021;Uccelli et al., 2020).

#### **2.4. KOAH'ın Morbidite Mortalite ve Epidemiyolojisi**

KOAH ciddi oranda morbidite ve mortaliteye yol açan kronik bir hastalık (Aboumatar et al., 2020) ve dünya çapında üçüncü önde gelen ölüm nedenidir (Panjwani et al., 2022; WHO, 2025). Türkiye'de de solunum sistemi hastalıkları en sık görülen üçüncü ölüm nedeni olmakla beraber bu ölümlerin %61.5'i KOAH nedeniyledir (Sağlık Bakanlığı, 2023). KOAH ölümlerinin neredeyse %90'ı, önleme ve kontrol için etkili stratejilerin her zaman uygulanmadığı veya erişilebilir olmadığı düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir (WHO, 2025).

Hastalığın yetişkin nüfustaki prevalansı %6–%10 arasında olup, bu oran yaklaşık 300 milyon kişidir. Bu hastalıktan kaynaklı ölümler ise dünya çapında her yıl 3 milyon kişiyi bulmaktadır. Nüfusun yaşlanması nedeniyle bu oranların giderek artması beklenmektedir (Aliakbari et al., 2020;Wang et al., 2020). Türkiye de KOAH'ın görülme sıklığı 40 yaş üstü yetişkinlerde %15-20'dir. Bir diğer deyişle toplumumuzda 40 yaş üstü her 5 kişiden birinde KOAH vardır (Sağlık Bakanlığı, 2023). KOAH hastalarında farmakolojik tedaviye uyumun zayıf ve oksijen tedavisinin uzun süreli olması, KOAH alevlenmelerini arttırarak hastalığın ilerlemesine neden olmakta, bu nedenle hastaneye ve acil servislere başvurular daha yoğun yaşanmaktadır. Bildirilen istatistiklere göre hastaneye yatış maliyetleri tüm KOAH maliyetlerinin %65'ini oluşturmakta bu da sağlık sisteminde maliyeti arttırmaktadır (Wang et al., 2020;Gao et al., 2021).

#### **2.5. KOAH'ta Risk Faktörleri**

KOAH'ın başlıca risk faktörleri arasında; tütün dumanına maruz kalma, sigara kullanımı, çevre kirliliği ve genetik değişiklikler yer almaktadır (Sritharan et al., 2021; Adeloye et al., 2022; Llamas-Saez et al., 2023). Hastaların FEV1 (Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspirasyon

Hacmi) oranı yaşam boyunca azalmaktadır. Fakat bu azalma, dumana veya zararlı gazlara maruz kalanlarda çok daha hızlı gerçekleşmektedir. Bununla birlikte; akciğer kapasitesinin azalma oranı değişkenlik göstermekle beraber, sigara kullanımı ve alevlenmelerden olumsuz etkilenmektedir. Ancak birçok hastada uzun süre değişmeden kaldığı da görülmüştür. Diğer risk faktörleri arasında ise özellikle gelişmekte olan ülkelerde ve kırsal alanlarda yaşayanlarda; katı yakıt tüketimi, mesleki açıdan toza veya bazı gazlara maruz kalma, düşük sosyoekonomik düzey, yoksulluk, hızlandırılmış yaşlanma ve anormal akciğer gelişimi yer almaktadır (Sandelowsky et al., 2021; Lareau et al., 2018). KOAH'ta sigarayı bırakma ve düzenli egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri, erken teşhis ve tedavi, etkilenen hastaların yaşam kalitesini iyileştirebilir ve hastalığın ilerlemesini geciktirebilir (Llamas-Saez et al., 2023).

## **2.6. KOAH'ta Tanı ve Sınıflandırma**

KOAH tanısı, birçok kişide hava akışı tıkanıklığı gibi kronik bir semptom geliştikten sonra konulmaktadır. Bu nedenle müdahalelerle ilgili kanıtlar birkaç yıldır hastalığı olan ve hava yolu tıkanıklığı meydana gelen hastalarda ortaya konmuştur. Bazı semptomları olan hastalarda spirometri korunmuş olsa bile, asemptomatik hastalara oranla egzersiz kapasitesi azalmış ve alevlenmeler daha sık görülmeye başlanmıştır. Bu nedenle, hava akışı tıkanıklığının gelişmesi, halihazırda yerleşik bir hastalık sürecine işaret etmektedir. Akciğer hasarının geri döndürülebilir olması için ise KOAH'ın erken tanılanmasına ihtiyaç olduğu yaygın olarak bilinmektedir (Fazleen & Wilkinson, 2020).

KOAH tanısı koymak için, spirometrik olarak belirlenmiş hava akımı kısıtlamasının olması gerekmektedir (Criner et al., 2019). Spirometri, FEV1 (Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspirasyon Hacmi) bozukluğu ve hava akımı obstrüksiyonunun değerlendirilmesi için en sık tercih edilen tanılama yöntemidir. KOAH tanısı için tercih edilen diğer güncel yöntem ise yüksek çözünürlüklü BT dir (Fazleen & Wilkinson, 2020). KOAH'ta hastalığın teşhis, takip, şiddet ve prognozunun belirlenmesi amacıyla yapılan testlerden en yaygın ve güvenilir parametre FEV1'dir. FEV1 ve FEV1/FVC, KOAH'ta hastalığın derecelerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Kişinin hava akışı sınırlaması ne kadar kötüyse ve KOAH ne kadar ilerlemişse FEV1 değeri de o kadar düşük olmaktadır (Ozoglu Aytac et al., 2020). Tanı konulurken FEV1/FVC (Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspirasyon Hacmi / Zorlu Vital Kapasite oranının 0,7 den düşük olması gerekmektedir. Eğer FEV1/FVC oranında normalleşme saptanırsa, KOAH dışlanabilmektedir (Fazleen & Wilkinson, 2020;Sandelowsky et al., 2021). KOAH'ın tanı, tedavi ve önlenmesi için 1998 de kurulmuş olan GOLD (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına Karşı Küresel Girişim) rehberine göre evreler şöyle sınıflandırılmaktadır:

- GOLD 1: FEV1 > %80
- GOLD 2: %50 < FEV1 < %80
- GOLD 3: %30 < FEV1 < %50
- GOLD 4: FEV1 < %30 (GOLD, 2023)

KOAH tek başına bir hastalık olmaktan ziyade, bir sendrom olarak karşımıza çıkmaktadır (Criner et al., 2019). KOAH'ın görüntülenmesi ve tanılanmasında 3 özelliğe bakılmaktadır. Bunlar amfizem, hava hapsi ve bronş duvarı kalınlaşmasıdır. Amfizem, KOAH hastalarında en sık tanımlanan anormalliktir. Spirometri ile tanımlanan hava yolu obstrüksiyonunun yokluğunda da amfizem gelişebildiği görülmüştür. Amfizem, KOAH hastalığında patolojinin başlangıcını değil, hastalığın sürecini işaret etmektedir (Fazleen & Wilkinson, 2020). FEV1 ve obstrüksiyonun olması KOAH'ı diğer solunum yolu hastalıklarından ayırmaktadır. KOAH'ı astımdan ayıran özellik ise inhale bronkodilatörler uygulanmasına rağmen, spirometrik tıkanıklığın devam etmesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Criner et al., 2019).

## 2.7. KOAH'ın Prevalansı

KOAH, önemli bir halk sağlığı sorunudur (Özer et al., 2021; Iheanacho et al., 2022; Gao et al., 2021). Tarihsel olarak baktığımızda, erkeklerde kadınlara oranla daha fazla görülmektedir. Bunun sebepleri; tütün kullanımı ve risk faktörlerine maruz kalma olarak gösterilmektedir (Tıp et al., 2018). Dünya Sağlık Örgütüne göre, KOAH prevalansı 2030 yılına kadar dünya çapında üçüncü ölüm nedeni olacağı öngörülmektedir (WHO, 2025).

Türkiye'de KOAH'ın önemli halk sağlığı sorunlarından biri haline gelmesinin birkaç sebebi vardır. Bunlar; sigara içme sıklığının artması, birinci basamak sağlık hizmetlerinde yetersiz spirometri yapılması, hastalığın önlenmesi ve tanılama sürecindeki eksiklikler, hastaların kişilerarası ilişkilerini, rollerini ve sorumluluklarını olumsuz yönde etkilemektedir (Ozoglu Aytac et al., 2020). KOAH, yaşlılarda daha sık görülmektedir. 60 yaş üstü KOAH'lı hastaların prevalansı ve mortalitesi, benzer yaşta KOAH'ı olmayan hastalara göre daha yüksektir. Bu hastalarda solunum fonksiyonlarında bozulmanın yanı sıra daha fazla komplikasyon da görülmektedir. KOAH'lı yaşlı kişilerde sağlıkta bozulmalar hızlanmakta, olumsuz olay riski artmakta ve yaşam kalitesi düşmektedir (Li et al., 2019).

## 2.8. KOAH'ta Tedavi

Yakın zamanda yapılan araştırmalara bakıldığında KOAH'ın seyrini değiştiren bir tedavi gösterilmemiştir. Sigaranın bırakılması mortalite oranını dūřüren ve hastalığın ilerlemesini değiştiren tek yöntem olarak devam etmektedir. Tedavi sürecinde; semptomların hafifletilmesi, fiziksel kapasitenin artırılması, dispnenin azaltılması, mortalitenin ve alevlenmenin dūřürülmesi hedeflenmektedir (Sandelowsky et al., 2021). Erken evrede KOAH'ın tanılanması, hastalığın ilerlemesini durdurabileceği veya ilerlemesini tersine çevirebileceği dūřünüldüęü için önem kazanmaktadır. Fakat řu an dünya çapında KOAH'ın erken evrede tanılanması için bir kriter mevcut değildir. Pek çok çalışma, küçük hava yolu tıkanıklığının KOAH'ta erken aşama olduğunu savunmaktadır. Fakat obstrüksiyondan önce erken tedavi stratejileri, belirsizliğini korumaktadır (Fazleen & Wilkinson, 2020). Semptomların yönetimi için verilen inhale bronkodilatör ve steroid tedavisi, fosfodiesteraz-4 inhibitörleri, makrolidler, NAC (N-Asetil Sistein), hipoksemik hastalar için oksijen desteği, rehabilitasyon hizmetleri, beslenme, grip ve pnömokok aşıları gibi tedavi yöntemlerinin etkili olduğu bilinmektedir (Adeloye et al., 2022; Fazleen & Wilkinson, 2020). Hastalarda bu tedavileri alıp taburcu olduktan sonra bile %2,5 oranında KOAH'a bağlı semptomlarla tekrar hastaneye yatışlar görülmektedir (Gao et al., 2021).

Dispnenin semptomatik tedavisinin de zor olduğu kanıtlanmıştır. Nefes darlığını etkili bir şekilde azaltabilen Opioidler, dirençli dispnenin farmakolojik tedavisinin temelini oluşturmakta ve benzodiazepinler gibi diğer müdahaleler, belirli hastalarda etkili olabilmektedir (Gentzler et al., 2019). Non-invaziv ventilasyon, bronkoskopik akciğer hacminin azaltılması ve akciğer transplantasyonu gibi gelişmiş tedaviler ise ileri KOAH hastalarında dispneyi ve yaşam kalitesini iyileştirebilmektedir (Criner et al., 2019; van Dijk et al., 2021). Fakat bu tedavi yöntemleri, uygulamadaki zorluklar ve yüksek sağlık bakım maliyetleri nedeniyle, yalnızca ilerlemiş KOAH hastalarının bir kısmı için uygulanabilmektedir (van Dijk et al., 2021). GOLD rehberi tedavi olarak, bronkodilatatör ilaçlar ve inhale kortikosteroidleri önermekte fakat bu tedaviler, hastalığın ilerlemesini durduramamaktadır. Fiziksel aktivite gibi farmakolojik olmayan müdahalelerin ise hastalığın prognozunda ve yaşam kalitesinde etkili olacağı dūřünülmektedir (Xiang et al., 2022).

## 2.9. KOAH'ta Dispne

Dispne; yoğunluğu değişen, genellikle kalp veya solunum yolundan kaynaklı nefes darlığı hissidir. Semptomları arasında; hava açlığı, zor nefes alma ve göğüste sıkışması yer almaktadır (O'Donnell et al., 2020; Anzueto & Miravittles, 2017; Gentzler et al., 2019). Dispne,

sıklıkla solunum kas performansındaki azalmadan kaynaklanır ve solunum kas fonksiyonunun arttırılması, klinik durumu iyileştirebilir (Cai, Yao, Han, et al., 2023). Sık görülen bir semptom olan dispnenin, yaşamın son yıllarında prevalansı %94'e kadar çıkmaktadır (van Dijk et al., 2021). Dispne, hava yolu tıkanıklığının anatomik konumuna ve klinik özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Nefes darlığı hissi ilk olarak alveollerdeki gaz değişiminin işlev bozukluğundan kaynaklanmaktadır. Dispnenin bileşenleri arasında olan hava açlığı, aşırı nefes alma çabası ve göğüste sıkışma oluşabilmektedir.

İnspiratuar veya ekspiratuar olarak ikiye ayrılmaktadır. İnspiratuar dispne sıklıkla larinks, trakea veya bronşlarda darlık ya da tıkanıklığın olmasıdır. Belirtiler dışarıdan supraklaviküler ve interkostal boşluklarda ve epigastriumda gözle görülür. Bunlar tiz hırıltı ve kuru öksürüğün olduğu çekilme olarak gözlenebilir. Ekspiratuar dispne ise hırıltılı solunumun da yer aldığı uzun süreli, zorlu bir ekshalasyonu içermektedir. Küçük bronşların ve bronşiyollerin daralmasının ya da akciğer elastikiyetinin azalmasının sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Durumlar yetersiz ventilasyondan kaynaklanmaktadır (Anzueto & Miravittles, 2017).

Dispnenin, nefes almaya yönelik inspiratuar nöral dürtü ile solunum sisteminin yanıt verme kapasitesi arasındaki dengesizlikten kaynaklandığına da inanılmakta ve bu da dispnenin büyüklüğünü etkilemektedir. Bu dengesizliğe çeşitli şekillerde talep-kapasite dengesizliği, efferent-afferent ayrışma, nöromekanik veya nöromüsküler ayrışma adı da verilebilmektedir. Bu teori ile egzersiz sırasında dispne yoğunluğundaki artış ve vücudun talep-kapasite dengesizliğini topluca yansıtan ventilasyon ve kas eforu arasında güçlü bir ilişki olduğu düşünülmektedir (James et al., 2020; Kanezaki et al., 2022). KOAH hastalarında en sık görülen, sakatlığa yol açan prognostik semptom, sırtüstü pozisyonla ilişkili olabilecek nefes darlığıdır. Orta, şiddetli ya da çok şiddetli hava akımı obstrüksiyonu olan KOAH hastalarında, sırt üstü pozisyonda tidal ekspratuar akım sınırlaması geliştiğinde, bu durum postüral dinamik pulmoner hiperinflasyonun da artmasına sebep olmaktadır (Uccelli et al., 2020).

Dispneyi değerlendirirken nefes almanın nasıl hissettirdiği, nefes alırken ne kadar sıkıntılı olduğu ve nefes darlığının işlevsel çalışmayı, yaşam kalitesini ve sağlık durumunu nasıl etkilediği gibi kriterlere bakılmaktadır (Hanania & O'donnell, 2019). Hastanın dispneyi kendi bildirmesi de altın standart değerindedir. Her ne kadar öz bildirim yoluyla tarama yaygın olarak kullanılmasa da kabul edilebilirliği ve faydasına dair kanıtlar mevcuttur (Gentzler et al., 2019). Dispne sırasında meydana gelen hava yolu tıkanıklığının sebebi, nefes verme sırasında hava yollarının çökmesidir. Bu da akciğerlerde hava miktarının artmasına sebep olarak, solunumun

iş yükünü arttırmaktadır. Ekspiryum sırasında hava yolu sıkışması oluşmakta ve nefes alamama hissi, dispne, yüksek solunum pozisyonuyla güçlü bir şekilde ilişkilendirilmektedir. KOAH'lı hastalar efor dispnesinden kaçınmaktadır. Fiziksel aktivitelerini azaltmaları nedeniyle bunun sonucunda daha kötü kondisyon, kas fonksiyonu, denge ve yaşam kalitesinde düşme görülür. Bu da sosyal izolasyon ve hareketsiz bir yaşam tarzını beraberinde getirir (Empner et al., 2022; O'Donnell et al., 2020).

Dispne sadece ağır KOAH'ı olan hastalarda değil, orta ve hafif şiddetli KOAH hastalarında da bir sorun teşkil etmektedir. Dispnenin birçok nedeni olmasına karşın asıl neden, parankimal yıkım ve elastik geri tepmedir. Bu da ekspiryum sırasında hava yollarının kollapsı sonrası ekspiryum süresinin uzamasına neden olmaktadır. Egzersiz sırasında solunum hızı arttıkça, elastikiyet kaybı ile hastalar tam olarak nefes vermekte zorlanmaktadırlar. Bu da egzersiz sırasında, ekspiryum sonrasında akciğer hacminde artışa neden olduğu için, dinamik hiperinflasyon kaynaklı dispne hissini artırır. Hiperinflasyonun gücü ve dispnenin şiddeti mortalite oranını belirleyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Mukus tıkaçına bağlı lüminal obstrüksiyon ve hava yolu kalınlığının artması da dispneyi daha kötü bir hale getirir (Sandelowsky et al., 2021).

Hastalık ilerledikçe dispnenin şiddeti ve büyüklüğü artmaktadır (Ozoglu Aytac et al., 2020). Hastalar dispneden kaçınmak için davranışsal bir tepki olarak fiziksel aktiviteyi kısıtlamakta, bu da yaşam kalitesinin azalmasına, uyku kalitesinin bozulmasına ve mortalitenin artmasına sebep olmaktadır. Dispnenin etkili bir şekilde yönetimi ise oldukça zordur. Dispnenin felaketle sonuçlanacağı düşüncesi ile hastalarda genellikle sığ ve hızlı bir solunumu tercih eder. Bu da hastada sempatik sinir sisteminin aşırı uyarıldığını gösterir. Özellikle KOAH'ı ilerlemiş olan hastalarda, dispne semptomu ortadan kaldırılamamaktadır. Fakat birçok kişide semptomların hafifletilebildiğine dair çalışmalar mevcuttur. Çoğu insan "dispnemi azaltmanın tek yolu dinlenmektir" düşüncesine sahip olduğunda ve sonucunda çoğu fiziksel aktiviteden çekildiğinde, hâlâ dispnesi kötüleşmeye devam etmektedir. Kişi günlük yaşamında fiziksel aktiviteyi azalttığına, dispneyle ilişkili korku deneyimini kısa süre için en aza indirirken, kardiyovasküler ve iskelet kası dekondisyon kaybı gibi istenmeyen sonuçlara yol açmaktadır (Hill et al., 2023; Hanania & O'donnell, 2019; O'Donnell et al., 2020; Mendes Xavier et al., 2022; Beaumont et al., 2018). Tıbbi nefes darlığı araştırma konseyine göre KOAH hastalarının %82'sinde dispne mevcut olmakla birlikte, bunlardan %46'sı orta ya da ağır olarak seyretmektedir (Hanania & O'donnell, 2019). Etkili bir yönetim için pulmoner rehabilitasyon gibi farmakolojik olmayan yöntemler ve farmakolojik yöntemler birlikte kullanılmalıdır

(Mendes Xavier et al., 2022; Hill et al., 2023). Dispnenin güçlü duygusal tepki uyandırdığı ve davranışta değişikliklere neden olduğu fikri ise "dispne-hareketsizlik kısır döngüsü" olarak adlandırılmıştır. Bu da hastalarda hareket korkusuna neden olarak dispneyle ilişkili kinezyofobi oluşmasına sebep olabilmektedir (Hill et al., 2023).

## **2.10. KOAH' ta Kinezyofobi**

Kinezyofobi terimi bir yaralanma gelişmesine karşı duyulan aşırı ve mantıksız korku hissi olarak tanımlanmıştır. Kinezyofobi ilk olarak 1990 yılında, Kori ve diğer bilim insanları tarafından ileri sürülmüştür. Uzun süre kinezyofobi olması, kişide hareket kısıtlılığına ve depresyon gibi sorunlara neden olmaktadır (Piao et al., 2022; Vardar-Yaglı et al., 2018; Liang et al., 2023; Lyu et al., 2024). Dispne ile ilişkili kinezyofobi ise dispneye neden olan veya neden olabilecek fiziksel hareket ve aktiviteden kaçınma anlamına gelmektedir. Yakın zamanda yapılan bir araştırmanın sonucunda KOAH'lı kişilerin çoğunun yüksek düzeyde kinezyofobiye sahip olduğu bulunmuştur (Wang et al., 2023).

KOAH hastaları özellikle fiziksel aktivite esnasında hırıltı, nefes almada zorluk ve yorgunluk yaşayabilmektedir. Bu belirti ve semptomlar, KOAH hastalarının nefes alma zorluğunu önlemek için, aktiviteden kaçınmak gibi pasif başa çıkma stratejileri benimseyebileceğini düşündürmektedir (Fatimah et al., 2019). Bazı hastalar, dispnenin hastalığı tehdit ettiğine dair görüşlere sahiptir. Egzersiz yaptıklarında kaygı ve korku yaşarlar. Dolayısıyla dispne semptomlarını hafifletmek için hareketlerde kısıtlanma veya bunlardan kaçınma meydana gelebilmektedir (Cai, Yao, Han, et al., 2023). Bazı çalışmalar, kinezyofobisi olan hastaların fiziksel aktivite sırasında göğüs ağrısı gibi rahatsız edici vücut sinyallerine karşı daha duyarlı olduklarını açıklamaktadır. Dolayısıyla hareket etme korkusu, egzersizin yararlarına ilişkin algının azalmasına yol açmakta ve bu da fiziksel hareketsizliğe neden olmaktadır (Wang et al., 2023). Ayrıca hastalarda kinezyofobi gelişmesi, fiziksel rehabilitasyon süreçlerini de olumsuz yönde etkilemektedir. Hastalar psikolojik olarak korku yaşamaktadırlar ve kullanmama sendromu, depresyon, sakatlık gibi olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Oysa ki KOAH hastalarında etkili bir rehabilitasyon süreci, akciğer fonksiyonlarının iyileşmesinde ve hastalığın azaltılmasında önemli rol oynamaktadır (Liang, et al., 2023).

## **2.11. KOAH'ta Fiziksel Aktivite**

Fiziksel aktivite, iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji tüketimi gerektiren vücudun bir hareketi veya egzersizi olarak tanımlanır. Bir bireyin fiziksel aktivitesi, egzersiz kapasitesi ile sınırlıdır (Demeyer et al., 2021; Xiang et al., 2022; Tashiro & Takahashi, 2023). İlaç ve

cerrahi tedavide ilerleme kaydedilmesine rağmen hala birçok hasta nefes almakta zorlanmaktadır. Nefes alma problemleri nedeniyle, daima hareketsizlik çemberinde kısıtlanmaktadır (Li et al., 2019). KOAH hastalarının daha az fiziksel aktivite yapmasının nedenleri arasında, günlük aktiviteler esnasında nefes darlığı yaşamaları yer almaktadır. Hastalık ilerledikçe orta, şiddetli KOAH hastalarında günlük aktivitelerde dinlenme esnasında bile nefes darlığı ortaya çıkmaktadır (Cai, Yao, Han, et al., 2023). Progresif hava akışı kısıtlaması ve şiddetli hava yolu tıkanıklığı, hastaların akciğer fonksiyonunu ve fiziksel aktivitesini azaltmaktadır. Yapılan çalışmalar KOAH'lı kişilerde fiziksel hareketsizliğin yaygın olduğunu göstermiştir. Ancak hastalığın erken seyrinde bile fiziksel hareketsizlik, yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir ( Wang et al., 2023). KOAH'ta aktivite kısıtlaması birden fazla faktörden etkilenmesine rağmen, dinamik ventilasyon mekaniğinin akut bozukluklarıyla ilişkili dispne, çoğu KOAH hastasında kısıtlı egzersizin başlıca semptomudur (Liang, et al., 2023). Fiziksel aktivite KOAH hastalarında gerekli olmasına rağmen, çoğu hasta özellikle nefes darlığından kaynaklı fiziksel aktiviteden kaçınmaktadır ( Wang et al., 2023).

Hastalarda nefes darlığı korkusundan dolayı fiziksel aktivite, uyku ve öz bakım düzeyleri giderek azalmaktadır (Özel et al., 2019). Fiziksel aktivite kısıtlılığının nedenleri arasında; solunum kapasite dengesizliği, kardiyovasküler sistem, kas-iskelet sistemi, abartılı nefes darlığı hissi, ortopedik sorunlar, obezite, yetersiz beslenme, uyku bozuklukları ve psikiyatrik sorunlar yer almaktadır. Fakat KOAH hastalarında bu nedenler genellikle dispne ve şiddetli alevlenmeler olarak karşımıza çıkmaktadır (Vardar-Yagli et al., 2018; Liang et al., 2023; Burge et al., 2020). KOAH'ta semptomların günlük aktiviteleri büyük ölçüde etkilemesinden kaynaklı; hastalarda iş, eğlence ve sosyal aktivite kısıtlaması yaygın olarak görülmektedir (Turnier et al., 2021; Liang et al., 2023). Özellikle dispne ilerleyici bir semptom olduğu için, hastaların fiziksel aktivite konusunda kaygı yaşamalarına sebep olmaktadır. Hastaların egzersiz esnasında nefes darlığı, öksürme korkusu ve kaygı yaşamaları, hastaların günlük aktivitelerinin azalmasına sebep olmakta; bundan dolayı fiziksel aktiviteleri gerilemekte ve yaşam kalitesi azalmaktadır (Aliakbari et al., 2020; Saka et al., 2021).

KOAH'ın herhangi bir aşamasında, pulmoner rehabilitasyon programına dahil olan hastaların; fiziksel antrenman, egzersiz toleransı, kas gücü, fiziksel kapasitelerinde artma, dispne ve yorgunluk gibi semptomlarda azalma olduğu görülmüştür (Mendes Xavier et al., 2022; Priego-Jiménez et al., 2022). KOAH hastalarının çoğunda fiziksel egzersiz kinezyofobiye neden olarak, akciğer rehabilitasyon eğitiminden kaçınmalarına sebep olmakta ve bu da akciğer fonksiyonunu ve hastalığın iyileşmesini etkilemektedir (Liang, et al., 2023). Yapılan bir

çalışmaya göre fiziksel aktivite ile hastalığın alevlenmesi arasında bir ilişki olduğuna dair sonuçlar mevcuttur (Burge et al., 2020). Başka bir çalışma da dispne beklentisinin dispne ile ilişkili kortikal alanları aktive ettiği ve korku beklentisiyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu faktörlerin sonucunda kinezyofobi ve buna bağlı olarak fiziksel aktivitede azalma olmaktadır (Saka et al., 2021).

Günlük hayattaki fiziksel aktivite türleri arasında; bisiklete binme, yürüyüş, bahçe işleri, ev işleri gibi faaliyetler yer almaktadır. Güçlü kanıtlar, düzenli fiziksel aktivitenin birçok kronik hastalık riskini azaltmada etkili olduğunu göstermiştir. Fiziksel hareketsizlik ise KOAH'lı kişilerde kötü sonuçlanabilen ve aynı zamanda kronik hastalıklara sahip kişilerde erken ölüme yol açabilen ve hastaneye yatışları arttırabilen önemli bir risk faktörüdür. Fakat KOAH olan kişiler aynı yaştaki diğer kişilere oranla daha az fiziksel aktiveye sahiptir (Xiang et al., 2022; Sritharan et al., 2021; Kanezaki et al., 2022). Veriler, 4 yetişkinden 1'inde yetersiz fiziksel aktivite olduğunu göstermektedir (Llamas-Saezetal.,2023). Bu hareketsizliğin sürekli olması hastalığın prognozunun kötüye gitmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle KOAH hastalarının aktif yaşamı benimsemelerini sağlamak önemli bir hedefdir (Arbillaga-Etxarri et al., 2018).

GOLD rehberi, tüm KOAH hastalarına farmakolojik tedavinin yanı sıra dispneyi, sağlık durumunu ve egzersiz toleransını önemli ölçüde iyileştiren düzenli fiziksel aktiviteyi önermektedir. Aynı şekilde, hem Amerikan Toraks Derneği (ATS) hem de Avrupa Solunum Derneği (ERS), fiziksel aktivitenin KOAH'lı kişilerde sağlık sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirebileceğini belirtmektedir. Yapılan bir çalışma, yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahip KOAH hastalarının, aktif olmayan hastalara kıyasla, 30 günlük tekrar yatış riskinin %34 daha düşük olduğunu ve taburcu olduktan sonraki 12 ay içinde ölüm riskinin %47 daha düşük olduğunu bulmuştur (Xiang et al., 2022; Sritharan et al., 2021; Geidl et al., 2019). Yapılan bazı çalışmalarda KOAH'ın erken evresinde yapılan fiziksel aktivitenin, hastalığın ilerlemesini azalttığı sonucuna ulaşmıştır (Sritharan et al., 2021).

Fiziksel aktivite, günümüzde KOAH'ın ilerlemesinin yaygın bir sebebidir. KOAH gelişimini önlemedeki rolü ise hala belirsizliğini korumaktadır. Yapılan çeşitli çalışmalar daha yüksek fiziksel aktivite seviyeleri ile daha yüksek akciğer fonksiyon seviyeleri arasında ilişki olduğu sonucunu göstermektedir (Garcia Aymerich, 2019). Düzenli fiziksel aktivitenin bulaşıcı olmayan hastalıkların tedavisine yardımcı olduğu kanıtlanmıştır. KOAH'lı kişiler için önerilen orta-şiddetli fiziksel aktivitelere katılmak; kas fonksiyonunda iyileşme, egzersiz kapasitesinde

artış, duygudurum bozukluklarında azalma, semptom yükünde azalma ve kardiyovasküler fonksiyonda iyileşme ile sonuçlanmaktadır (Geidl et al., 2019).

### 3.GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3. 1.Araştırmanın Türü

Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak yürütülmüştür.

#### 3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Özellikleri

Araştırma Ocak-Mart 2024 tarihleri arasında Konya Numune Hastanesi göğüs hastalıkları poliklinik ve servislerinde yürütülmüştür. Göğüs hastalıkları servisinde 10 doktor ve 29 hemşire görev yapmaktadır. Göğüs hastalıkları servisi 68 yatak kapasitesine sahiptir. Mesai başlangıcında sorumlu olan hekim ve hemşireler toplu bir şekilde vizit gezmekte ve hastaları tedavi öncesinde değerlendirmektedir. Yeni hasta kabulü sağlandığında detaylı anamnez alınarak servise kabul, servisin işleyişi, sigara kullanımı, beslenme düzeni hakkında hastalara eğitim verilmektedir. Vital bulgu kontrolü yapıldıktan sonra oksijen saturasyonu düşük olan hastalara oksijen tedavisi başlanmaktadır.

#### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Konya Numune Hastanesi göğüs hastalıkları poliklinik ve servise başvuran KOAH'lı hastalar çalışmanın evrenini oluşturmuştur. KOAH'lı bireylerde kinezyofobinin değerlendirildiği bir çalışmanın (Cai et al., 2024) verileri ile G\*Power 3.1.9.7 paket programında güç analizi yapılmış ve örnek büyüklüğünün 0,05 hata, 0.85 güç ve 0,346 etki büyüklüğü ile en az 288 katılımcı olması gerektiği saptanmıştır. Katılımcı sayısı, literatür baz alınarak (Yıldırım Kaptanoğlu, 2013) arttırılmış ve çalışma 300 kişi ile tamamlanmıştır. Çalışmanın posthoc gücü 0,86 bulunmuştur.

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

<b>Analysis:</b>	A priori: Compute required sample size
<b>Input:</b>	Tail(s) = Two
Effect size d	= 0.3549990
$\alpha$ err prob	= 0.05
Power (1- $\beta$ err prob)	= 0.85
Allocation ratio N2/N1	= 1
<b>Output:</b>	Noncentrality parameter $\delta$ = 3.0122664
Critical t	= 1.9682933
Df	= 286
Sample size group 1	= 144
Sample size group 2	= 144
Total sample size	= 288
Actual power	= 0.8513344

#### 3.4. Araştırmaya Katılımcıların Dahil Edilme Kriterleri

- GOLD rehberine göre hastada evre 1,2,3 olması,
- 65 yaş üstü olması,
- Görme, konuşma ve duyma problemi olmaması,

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmasıdır.

### **3.5. Araştırmada Katılımcıları Dışlama Kriterleri**

- Hastaneye KOAH alevlenme ile başvuran,
- GOLD rehberine göre KOAH 4. evrede olan,
- Akciğer kanseri olan,
- Tekrarlayan belirgin enfeksiyon öyküsü olan,
- Dekompanse kalp yetmezliği olan,
- Gün içerisinde CPAP' tan hiç ayrılamayan hastalar dışlanmıştır.

### **3.6. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri**

Çalışma verilerinin toplanması için; hastalardan bilgilendirilmiş onam (EK 1) alınarak anket formu (EK 2), nefes darlığı inançları anketi (EK 3) ve uluslararası fiziksel aktivite ölçeği kısa formu (EK 4) kullanılmıştır.

#### **3.6.1. Anket formu (EK 2)**

Araştırma verileri araştırmacı tarafından literatür incelenerek (Liang, et al., 2023; Saka et al., 2021; Vardar-Yagli et al., 2018; Wang et al., 2023) oluşturulan 19 soruluk anket formundan oluşmaktadır. Hazırlanan ankette hastaların; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yaşadığı yer, sosyal güvencesi, birlikte yaşadığı kişiler, sigara kullanımı ve pasif içicilik durumu gibi sosyo demografik özellikleri ile KOAH tanı süresi ailede KOAH solunum yolu hastalık varlığı, dispne durumu, alevlenme geçirme sayısı, hastalığı ile ilgili bilgi edinme durumu, düzenli egzersiz yapma durumu, başka bir hastalık varlığı, oksijen kullanma durumu, gibi hastalık özellikleri sorgulanmıştır.

### **3.6.2. Nefes darlığı inanç anketi (EK 3)**

Anket Steven de Peuter ve ark. tarafından tampa kinezyofobi ölçeğinin bir uyarlaması olarak 2010 da geliştirilmiştir (De Peuter et al., 2010). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini ise Hülya Nilgün Gürses ve ark 2021 'de yapmıştır. Nefes darlığı inançları anketi hastaların azalmış fiziksel aktiviteye bağlı nefes darlığı hakkındaki işlevsiz inançlarını değerlendirmek için geliştirilmiş; 5 madde Somatik odaklanma ve 6 madde aktiviteden kaçınma şeklinde iki boyutunu ölçen, 11 maddeden oluşan 5'li likert tipi bir ölçektir. Katılımcılar, her bir madde için "kesinlikle katılmıyorum" (1 puan) ve "kesinlikle katılıyorum" (5 puan) arasında bir yanıt seçmektedirler. Bunun sonucunda toplam puan 11 ile 55 arasında bulunmaktadır. Bu anketten alınan 11 puan, dispne hakkında işlevsiz inançların olmadığını veya dispneyle ilişkili kinezyofobi olmadığını yansıtmaktadır. Alınan yüksek puanlar ise, hastalıklarının daha zararlı olduğu inancını ve hastanın hastalığını kötüleştirilebileceği için nefes darlığına neden olan fiziksel aktivite ve egzersizlerden kaçınılması gerektiği inancını yansıtmaktadır. Toplam puan için Cronbach alfa katsayıları sırasıyla 0.78, 0.71 ve 0.71'dir (Gurses et al., 2022). Bizim çalışmada Cronbach alfa değeri 0,802 olarak bulunmuştur. Ölçeğin kullanım izni Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapan yazardan alınmıştır (EK 8).

### **3.6.3. Uluslararası fiziksel aktivite anketi (EK 4)**

Uluslararası fiziksel aktivite anketi Dr. Micheal Booth tarafından 1996 yılında toplumun sağlık ve fiziksel aktivite düzeylerini ve bunların arasındaki ilişkiyi belirlemek için güvenilir ve geçerli bir anket geliştirilerek ilk pilot çalışması 1998-1999 yıllarında yapılmıştır. Melda Sağlam ve ark. tarafından 2010'da Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Anketin sekiz versiyonu vardır. Dört kısa ve dört uzun form olarak geliştirilmiştir. Bunlar telefon, görüşme veya kendi kendine uygulanabilir yöntemler olarak bilinmektedir. Uzun formu kendini tekrar edici olduğu için, çoğunlukla kısa formu tercih edilmektedir. Kısa form yedi sorudan oluşmakta ve bireyin oturma, yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde geçirdiği zaman hakkında bilgi vermektedir. 'Son yedi gün' veya 'herhangi bir haftada' şeklinde soru tipleri değişebilmektedir. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması; yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre ve günlerinin toplamını içermektedir. Kişileri kategorisel olarak sınıflarken, belirlenen üç fiziksel aktivite seviyesi yer almaktadır 'inaktif', 'minimal aktif' ve 'çok aktif' bu seviyeler için kriterler elde edilen sürekli skorlama değerleri hesaplanarak bulunmuştur. Kısa formun test-tekrar test güvenilirliği  $r=0.76$ , geçerlik sonucu  $r=0.67$  bulunmuştur (Sağlam et al., 2010). Ölçeğin kullanım izni Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapan yazardan alınmıştır (EK 8).

### **3.7. Verilerin Toplanması**

Veriler araştırmacı tarafından Ocak – Mart 2024 tarihleri arasında Konya Numune Hastanesi göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran 65 yaş üstü KOAH hastalarından muayene sonrası kısa süreli bir bilgi verilerek rızaları alınmış ve sessiz bir ortamda sorular hastaya tek tek sorularak bilgiler toplanmıştır. Serviste ise hastalar odalarında ziyaret edilerek yazılı onam alındı ve hastanın mahremiyeti açısından, yalnızken yüz yüze yöntemi kullanılarak tek tek soruldu. Verilerin toplanması 15-20 dk sürdü.

### **3.8. Araştırma Değişkenleri**

#### **Bağımlı değişkenler**

Dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyi,

Fiziksel aktivite düzeyi

#### **Bağımsız değişkenler**

Yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, yaşadığı yer, sosyal güvencesi, birlikte yaşadığı kişiler, sigara kullanımı ve pasif içicilik durumu, KOAH tanı süresi, ailesinde KOAH solunum yolu hastalık varlığı, dispne durumu, alevlenme geçirme sayısı, hastalığı ile ilgili bilgi alma durumu, düzenli egzersiz yapma durumu, başka bir hastalık varlığı, oksijen kullanma durumu, aktivite veya istirahatte nefes darlığı durumu, düzenli yürüyüş durumu.

### **3.9. Araştırmanın Etik Boyutu**

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2023/538 karar sayılı (EK-5) etik kurul onayı alındıktan sonra Konya Numune Hastanesi Başhekimliğinden (EK-6) ve Konya İl Sağlık Müdürlüğü Etik Kurulu'ndan (EK-7) izin alınmıştır. Hastalardan kendilerine açıklama yapıldıktan sonra bilgilendirilmiş yazılı onamları alındı (EK 1). Nefes darlığı inançları anketi ve uluslararası fiziksel aktivite kısa form ölçeği için kullanım izinleri Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapan yazarlardan alınmıştır (EK-8). Araştırma Helsinki Bildirgesine uygun olarak geerleştirilmiştir. Veriler bilgisayar ortamında şifreli bir şekilde muhafaza edilmiştir. Araştırmanın hazırlanması, uygulanması ve raporlanmasında STROBE kurallarına uygun davranılmıştır.

### **3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Anket sorularında beden kitle indeksinin değerlendirilmeye alınmaması,

Sigaranın öz bildirime dayalı değerlendirilmesi,

Verilerin yaşlı bireylerden toplanması sebebiyle veriler toplanırken ara verilmesi.

### 3.11. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programlarında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı ( $n$ ), yüzde (%), ortalama ( $X$ ), standart sapma ( $SS$ ), medyan ( $M$ ) ve minimum ( $min$ ), maksimum ( $max$ ) değerleri olarak verildi. Ölçekler ve alt boyutları için güvenilirlik Cronbach's Alpha katsayısı ile incelendi. 0,60 üzerinde Cronbach's Alpha katsayısına sahip ölçekler güvenilir kabul edildi.

Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirildi. İki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney  $U$  Test, ikiden fazla kategorili değişkenlerin karşılaştırmaları Kruskal Wallis  $H$  Test ile yapıldı. Varyans analizi sonucu önemli ise çoklu karşılaştırmalar Bonferroni testi ile yapıldı. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiler, Spearman korelasyon katsayısı ile incelendi. Nefes darlığı inanç puanlarının fiziksel aktivite puanları üzerine etkisi, doğrusal regresyon analizi ile değerlendirildi. Artıklar (residuals) arasında otokorelasyon olup olmadığı Durbin-Watson değeri ve artıkların normalliği Q-Q grafikleri ile kontrol edildi.  $p < 0,05$  düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edilmiştir.



## 4.BULGULAR

**Tablo 4.1.** Katılımcıların demografik özelliklerinin tanıtıcı istatistikleri (N=300).

	İstatistikler
<b>Yaş (<math>X \pm SS=73,45 \pm 7,08</math>), n (%)</b>	
65-70 yaş arası	121 (%40,3)
71-80 yaş arası	119 (%39,7)
80 yaş üzeri	60 (%20,0)
<b>Cinsiyet, n (%)</b>	
Kadın	92 (%30,7)
Erkek	208 (%69,3)
<b>Medeni durum, n (%)</b>	
Evlü	236 (%78,7)
Bekâr	64 (%21,3)
<b>Eğitim durumu, n (%)</b>	
İlkokul	260 (%86,7)
Ortaokul	19 (%6,3)
Lise	11 (%3,7)
Üniversite	10 (%3,3)
<b>Sigara kullanımı, n (%)</b>	
Evet	93 (%31,0)
Hayır	207 (%69,0)
<b>Evde sigara kullanan, n (%)</b>	
Evet	110 (%36,7)
Hayır	190 (%63,3)
<b>Sosyal güvence, n (%)</b>	
Evet	267 (%89,0)
Hayır	33 (%11,0)
<b>Birlikte yaşadığı kişi, n (%)</b>	
Yalnız	35 (%11,7)
Aileyle	265 (%88,3)
<b>Yaşadığı yer, n (%)</b>	
Köy/ Kasaba	51 (%17,0)
İlçe	44 (%14,7)
İl	205 (%68,3)

Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SS), sayı (n), yüzdeler (%) olarak verilmiştir.

Tablo 1'e göre çalışmada toplam 300 kişi yer almış, katılımcıların yaş ortalaması  $54,80 \pm 15,98$  bulundu. 65 ile 70 yaş arasında 121 (%40,3) kişi, 71 ile 80 yaş arasında 119 (%39,7) kişi ve 80 yaş üzeri 60 (%20) kişi vardı. Katılımcılardan 92 (%30,7) kişi kadın, 208 (%69,3) kişi erkekti. Sigara kullanan 93 (%31) kişi varken evde sigara kullanan 110 (%36,7) kişi vardı. Yalnız yaşayan 35 (%11,7) kişi, aileyle yaşayan 265 (%88,3) kişi vardı. Köy veya kasaba yaşayan 51 (%17) kişi, ilçede yaşayan 44 (%14,7) kişi il merkezinde yaşayan 205 (%68,3) kişi vardı.

**Tablo 4.2.** Katılımcıların hastalık özelliklerinin tanıtıcı istatistikleri (N=300).

	<b>İstatistikler</b>
<b>KOAH tanı süresi, n (%)</b>	
1 yıldan daha az	46 (%15,3)
1-3 yıl arası	33 (%11,0)
3 yıldan fazla	221 (%73,7)
<b>KOAH dışında kronik hastalık, n (%)</b>	
Evet	174 (%58,0)
Hayır	126 (%42,0)
<b>*Kronik hastalık türü, n (%)</b>	
Diyabet	106 (%42,8)
Hipertansiyon	135 (%54,4)
Diğer	7 (%2,8)
<b>Ailede KOAH tanısı, n (%)</b>	
Evet	115 (%38,3)
Hayır	185 (%61,7)
<b>KOAH alevlenme sayısı, n (%)</b>	
Hiç	51 (%17,1)
1 kez	46 (%15,3)
2 kez	37 (%12,3)
2'den fazla kez	166 (%55,3)
<b>Oksijen ihtiyacı, n (%)</b>	
Evet	160 (%53,3)
Hayır	140 (%46,7)
<b>*Günlük oksijen kullanım süresi (<math>X \pm SS=8,94 \pm 7,66</math>), n (%)</b>	
6 saatten az	85 (%53,1)
7-12 saat arası	32 (%20,0)
12 saatten fazla	43 (%26,9)
<b>İstirahat sırasında nefes darlığı, n (%)</b>	
Var	111 (%37)
Yok	189 (%63)
<b>Aktivite sırasında nefes darlığı, n (%)</b>	
Var	280 (%93,3)
Yok	20 (%6,7)
<b>Düzenli yürüyüş, n (%)</b>	
Evet	98 (%32,7)
Hayır	202 (%67,3)
<b>Hastanın GOLD evresi, n (%)</b>	
1. Evre	18 (%6)
2. Evre	142 (%47,3)
3. Evre	140 (%46,7)

Tanıtıcı istatistikler *sayı (n)*, *yüzdeler (%)* değer olarak verilmiştir. \* Sadece evet seçeneğini işaretleyenler değerlendirilmiştir.

Tablo 2'ye göre KOAH tanı süresi 1 yıl ve daha az olan 46 (%15,3) kişi, 1 ile 3 yıl arası olan 33 (%11,0) kişi ve 3 yıldan fazla olan 221 (%73,7) kişi vardı. KOAH dışında kronik hastalığı olan 174 (%58,0) katılımcı bulunmaktaydı. Kronik hastalığı diyabet olan 106 (%42,8) kişi,

hipertansiyon olan 135 (%54,4) kişi, diğer hastalıklar olan 7 (%2,8) kişi vardı. Ailede KOAH tanısı olan 115 (%38,3) katılımcı bulunmaktaydı. Hiç KOAH alevlenmesi yaşamayan 51 (%17,1) kişi bulunurken bir kez yaşayan 46 (%15,3) kişi, iki kez yaşayan 37 (%12,3) kişi ve ikiden fazla kez yaşayan 166 (%55,3) kişi vardı. Sürekli veya aralıklı oksijen ihtiyacı olan 160 (%53,3) kişi bulunurken günde 6 saatten az oksijen takviyesi kullanan 85 (%53,1) kişi, 7 ile 12 saat arası kullanan 32 (%20,0) kişi ve 12 saatten fazla kullanan 43 (%26,9) kişi vardı. İstirahat sırasında nefes darlığı yaşayan 111 (%37) kişi, aktivite sırasında nefes darlığı yaşayan 280 (%93,3) kişi vardı. 98 (%32,7) katılımcı düzenli yürüyüş yapmaktaydı. Hastanın GOLD evresi birinci evre olan 18 (%6) kişi ikinci evre olan 142 (%47,3) kişi ve üçüncü evre olan 140 (%46,7) kişi vardı.

**Tablo 4.3.** Nefes darlığı inanç anketine ilişkin tanıttıcı istatistikler ve güvenilirlik sonuçları.

	İstatistikler	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
<b>Aktiviteden kaçınma, (puan)</b>			
$X \pm SS$	20,15 $\pm$ 3,90	6	0,742
$M$ (min-max)	21 (7-29)		
<b>Somatik odaklanma, (puan)</b>			
$X \pm SS$	17,11 $\pm$ 3,53	5	0,675
$M$ (min-max)	18 (6-25)		
<b>Nefes darlığı inanç anketi, (puan)</b>			
$X \pm SS$	37,26 $\pm$ 6,52	11	0,802
$M$ (min-max)	38 (17-53)		

Tanıttıcı istatistikler ortalama ( $X$ ), standart sapma ( $SS$ ), Medyan ( $M$ ), minimum ( $min$ ), maksimum ( $max$ ) değer olarak verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların nefes darlığı inanç toplam skor ortalaması 37,26  $\pm$  6,52 puandı. Ölçek, aktiviteden kaçınma ve somatik odaklanma olmak üzere iki boyuttan oluşmaktaydı. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,802 olarak bulundu. Aktiviteden kaçınma boyut ortalaması 20,15  $\pm$  3,90 puan iken, Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,742 olarak bulundu. Somatik odaklanma boyut ortalaması 17,11  $\pm$  3,53 puan iken, Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,675 olarak bulundu.

**Tablo 4.4.** Fiziksel aktivite anketine ilişkin tanıttıcı istatistikler.

	İstatistikler
<b>Fiziksel aktivite anketi, (MET-dk/hafta)</b>	
$X \pm SS$	276,15 $\pm$ 608,52
$M$ (min-max)	33 (0-5544)
<b>Fiziksel aktivite düzeyi, n (%)</b>	
İnaktif	289 (%96)
Minimal Aktif	9 (%3)
Çok Aktif	2 (%1)

Tanıtıcı istatistikler *ortalama (X)*, *standart sapma (SS)*, *Medyan (M)*, *minimum (min)*, *maksimum (max)*, *sayı (n)*, *yüzdeler (%)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların fiziksel aktivite toplam skor ortalaması  $276,15 \pm 608,52$  MET olarak bulundu. Aktivite düzeyi İnaktif olan 289 (%96) kişi, minimal aktif olan 9 (%3) kişi ve çok aktif olan 2 (%1) kişi vardı.

**Tablo 4.5.** Nefes darlığı inanç toplam puanlarının demografik özelliklere göre karşılaştırılması.

	Nefes darlığı inanç	Test (p)	Post Hoc
<b>Yaş</b>			
65-70 yaş arası <sup>a</sup>	35,99 ± 6,59	<b>H=10,705</b> <b>p=0,005</b>	<b>a&lt;(b, c)</b>
71-80 yaş arası <sup>b</sup>	38,50 ± 6,31		
80 yaş üzeri <sup>c</sup>	37,38 ± 6,44		
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın <sup>a</sup>	38,62 ± 5,94	<b>Z=-2,441 p=0,015</b>	<b>a&gt;b</b>
Erkek <sup>b</sup>	36,66 ± 6,70		
<b>Medeni durum</b>			
Evli <sup>a</sup>	36,83 ± 6,56	<b>Z=-2,391 p=0,017</b>	<b>a&lt;b</b>
Bekâr <sup>b</sup>	38,86 ± 6,19		
<b>Eğitim durumu</b>			
İlkokul <sup>a</sup>	37,72 ± 6,21	<b>H=14,126</b> <b>p=0,003</b>	<b>(a, b, c)&gt;d</b>
Ortaokul <sup>b</sup>	35,21 ± 8,56		
Lise <sup>c</sup>	36,91 ± 5,34		
Üniversite <sup>d</sup>	29,70 ± 6,99		
<b>Sigara kullanımı</b>			
Evet	36,34 ± 7,05	<b>Z=-1,886 p=0,059</b>	-
Hayır	37,68 ± 6,25		
<b>Evde sigara kullanan</b>			
Evet	37,61 ± 6,86	<b>Z=-0,608 p=0,543</b>	-
Hayır	37,06 ± 6,33		
<b>Sosyal güvence</b>			
Evet	37,10 ± 6,60	<b>Z=-1,415 p=0,157</b>	-
Hayır	38,61 ± 5,79		
<b>Birlikte yaşadığı kişi</b>			
Yalnız	37,34 ± 5,70	<b>Z=-0,141 p=0,888</b>	-
Aileyle	37,25 ± 6,64		
<b>Yaşadığı yer</b>			
Köy/ Kasaba <sup>a</sup>	38,84 ± 5,04	<b>H=6,698 p=0,035</b>	<b>(a, b)&gt;c</b>
İlçe <sup>b</sup>	38,75 ± 5,89		
İl <sup>c</sup>	36,55 ± 6,87		

Mann Whitney U Test (Z); Kruskal Wallis H Test (H); Tanıtıcı istatistikler *ortalama (X)*, *standart sapma (SS)* değer olarak verilmiştir. Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 5 incelendiğinde, 70 yaş altı kişilerin nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, 70 yaş üzerindeki kişilerden istatistiksel olarak düşüktü ( $H=10,705$   $p=0,005$ ). Kadınların nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, erkeklerden istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-2,441$   $p=0,015$ ).

Evlilerin nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, bekârlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $Z=-2,391$   $p=0,017$ ). Üniversite mezunlarının nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, diğer eğitim seviyesindeki kişilerden istatistiksel olarak düşüktü ( $H=14,126$   $p=0,003$ ). İl merkezinde yaşayanların nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması; ilçe, köy veya kasabada yaşayanlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $H=6,698$   $p=0,035$ ).

**Tablo 4.6.** Nefes darlığı inanç toplam puanlarının hastalık özelliklerine göre karşılaştırılması.

	Nefes darlığı inanç anketi	Test ( <i>p</i> )	Post Hoc
<b>KOAH tam süresi</b>			
1 yıldan daha az	35,83 ± 6,88	$H=3,762$ $p=0,152$	-
1-3 yıl arası	37,85 ± 7,06		
3 yıldan fazla	37,48 ± 6,35		
<b>KOAH dışında kronik hastalık</b>			
Evet	37,82 ± 6,29	$Z=-1,871$ $p=0,061$	-
Hayır	36,50 ± 6,78		
<b>Ailede KOAH tanısı</b>			
Evet	37,32 ± 7,32	$Z=-0,789$ $p=0,430$	-
Hayır	37,23 ± 6,00		
<b>KOAH alevlenme sayısı</b>			
Hiç	35,98 ± 6,39	$H=11,225$ $p=0,011$	(a, b)<d
1 kez	35,54 ± 6,77		
2 kez	36,76 ± 6,43		
2'den fazla kez	38,25 ± 6,39		
<b>Oksijen ihtiyacı</b>			
Evet <sup>a</sup>	38,76 ± 6,05	$Z=-4,723$ $p<0,001$	a>b
Hayır <sup>b</sup>	35,56 ± 6,65		
<b>İstirahat sırasında nefes darlığı</b>			
Var <sup>a</sup>	40,23 ± 5,14	$Z=-6,589$ $p<0,001$	a>b
Yok <sup>b</sup>	35,52 ± 6,64		
<b>Aktivite sırasında nefes darlığı</b>			
Var <sup>a</sup>	37,66 ± 6,35	$Z=-3,806$ $p<0,001$	a>b
Yok <sup>b</sup>	31,75 ± 6,58		
<b>Düzenli yürüyüş</b>			
Evet <sup>a</sup>	34,52 ± 7,44	$Z=-4,616$ $p<0,001$	a<b
Hayır <sup>b</sup>	38,59 ± 5,58		
<b>Hastanın GOLD evresi</b>			
1. Evre <sup>a</sup>	31,17 ± 6,58	$H=43,585$ $p<0,001$	a<b<c
2. Evre <sup>b</sup>	35,74 ± 6,68		
3. Evre <sup>c</sup>	39,59 ± 5,33		

Mann Whitney *U* Test (*Z*); Kruskal Wallis *H* Test (*H*); Tanıtıcı istatistikler *ortalama* (*X*), *standart sapma* (*SS*) değer olarak verilmiştir. Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 6 incelendiğinde, KOAH alevlenme sayısı bir veya daha az olanların nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, ikiden fazla olanlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $H=11,225$   $p=0,011$ ). Sürekli veya aralıklı oksijen ihtiyacı olanların nefes darlığı inanç toplam puan

ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-4,723$   $p<0,001$ ). İstirahat sırasında nefes darlığı olanların nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-6,589$   $p<0,001$ ). Aktivite sırasında nefes darlığı olanların nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-3,806$   $p<0,001$ ). Düzenli yürüyüş yapanların nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması, yapmayanlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $Z=-4,616$   $p<0,001$ ). GOLD evresi arttıkça, nefes darlığı inanç toplam puan ortalaması istatistiksel olarak artmaktadır ( $H=43,585$   $p<0,001$ ).

**Tablo 4.7.** Fiziksel aktivite puanlarının demografik özelliklere göre karşılaştırılması.

	Fiziksel aktivite anketi	Test ( <i>p</i> )	Post Hoc
<b>Yaş</b>			
65-70 yaş arası <sup>a</sup>	319,41 ± 572,83	<b>H=6,316 p=0,043</b>	<b>a&gt;c</b>
71-80 yaş arası <sup>b</sup>	268,66 ± 644,79		
80 yaş üzeri <sup>c</sup>	203,78 ± 606,95		
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın <sup>a</sup>	67,53 ± 156,06	<b>Z=-5,430 p&lt;0,001</b>	<b>a&lt;b</b>
Erkek <sup>b</sup>	368,43 ± 704,46		
<b>Medeni durum</b>			
Evli	268,78 ± 589,91	Z=-0,571 p=0,568	-
Bekâr	303,36 ± 677,07		
<b>Eğitim durumu</b>			
İlkokul <sup>a</sup>	240,14 ± 604,44	<b>H=22,099 p&lt;0,001</b>	<b>(a, b, c)&gt;d</b>
Ortaokul <sup>b</sup>	438,79 ± 633,07		
Lise <sup>c</sup>	262,50 ± 265,08		
Üniversite <sup>d</sup>	918,55 ± 597,08		
<b>Sigara kullanımı</b>			
Evet <sup>a</sup>	370,04 ± 771,12	<b>Z=-2,199 p=0,028</b>	<b>a&gt;b</b>
Hayır <sup>b</sup>	233,97 ± 515,89		
<b>Evde sigara kullanan</b>			
Evet	229,58 ± 424,22	Z=-0,393 p=0,694	-
Hayır	303,12 ± 692,84		
<b>Sosyal güvence</b>			
Evet	292,72 ± 637,34	Z=-1,214 p=0,225	-
Hayır	142,09 ± 250,18		
<b>Birlikte yaşadığı kişi</b>			
Yalnız	412,39 ± 858,87	Z=-0,635 p=0,526	-
Aileyle	258,16 ± 567,10		
<b>Yaşadığı yer</b>			
Köy/ Kasaba <sup>a</sup>	133,27 ± 268,13	<b>H=2,690 p=0,261</b>	-
İlçe <sup>b</sup>	275,48 ± 650,40		
İl <sup>c</sup>	311,84 ± 655,41		

Mann Whitney *U* Test (*Z*); Kruskal Wallis *H* Test (*H*); Tanıtıcı istatistikler *ortalama* (*X*), *standart sapma* (*SS*) değeri olarak verilmiştir. Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 7 incelendiğinde, 70 yaş altı kişilerin fiziksel aktivite puan ortalaması, 80 yaş üzerindeki kişilerden istatistiksel olarak yüksekti ( $H=6,316$   $p=0,043$ ). Kadınların fiziksel aktivite puan ortalaması, erkeklerden istatistiksel olarak düşüktü ( $Z=-5,430$   $p<0,001$ ). Üniversite mezunlarının fiziksel aktivite puan ortalaması, diğer eğitim seviyesindeki kişilerden istatistiksel olarak yüksekti ( $H=22,099$   $p<0,001$ ). Sigara kullananların fiziksel aktivite puan ortalaması, kullanmayanlardan istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-2,199$   $p=0,028$ ).

**Tablo 4.8.** Fiziksel aktivite puanlarının hastalık özelliklerine göre karşılaştırılması

	Fiziksel aktivite anketi	Test ( <i>p</i> )	Post Hoc
<b>KOAH tanı süresi</b>			
1 yıldan daha az	395,74 ± 930,80	$H=2,959$ $p=0,228$	-
1-3 yıl arası	396,92 ± 619,63		
3 yıldan fazla	233,23 ± 513,00		
<b>KOAH dışında kronik hastalık</b>			
Evet <sup>a</sup>	213,25 ± 548,40	$Z=-2,167$ $p=0,030$	<b>a&lt;b</b>
Hayır <sup>b</sup>	363,02 ± 675,58		
<b>Ailede KOAH tanısı</b>			
Evet	256,67 ± 513,22	$Z=-0,630$ $p=0,528$	-
Hayır	288,27 ± 661,93		
<b>KOAH alevlenme sayısı</b>			
Hiç	342,45 ± 613,36	$H=4,320$ $p=0,229$	-
1 kez	503,48 ± 1103,81		
2 kez	217,27 ± 332,82		
2'den fazla kez	205,92 ± 423,15		
<b>Oksijen ihtiyacı</b>			
Evet <sup>a</sup>	134,22 ± 296,96	$Z=-4,816$ $p<0,001$	<b>a&lt;b</b>
Hayır <sup>b</sup>	438,36 ± 803,72		
<b>İstirahat sırasında nefes darlığı</b>			
Var <sup>a</sup>	109,29 ± 269,45	$Z=-4,396$ $p<0,001$	<b>a&lt;b</b>
Yok <sup>b</sup>	374,15 ± 721,36		
<b>Aktivite sırasında nefes darlığı</b>			
Var <sup>a</sup>	235,73 ± 570,54	$Z=-4,603$ $p<0,001$	<b>a&lt;b</b>
Yok <sup>b</sup>	842,13 ± 828,28		
<b>Düzenli yürüyüş</b>			
Evet <sup>a</sup>	635,95 ± 867,62	$Z=-10,182$ $p<0,001$	<b>a&gt;b</b>
Hayır <sup>b</sup>	101,60 ± 306,31		
<b>Hastanın GOLD evresi</b>			
1. Evre <sup>a</sup>	567,42 ± 764,02	$H=29,757$ $p<0,001$	<b>(a, b)&gt;c</b>
2. Evre <sup>b</sup>	390,70 ± 740,74		
3. Evre <sup>c</sup>	122,53 ± 346,98		

Mann Whitney *U* Test (*Z*); Kruskal Wallis *H* Test (*H*); Tanıtıcı istatistikler *ortalama* (*X*), *standart sapma* (*SS*) değer olarak verilmiştir. Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 8 incelendiğinde, KOAH dışında kronik hastalığı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $Z=-2,167$   $p=0,030$ ). Sürekli veya aralıklı

oksijen ihtiyacı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $Z=-4,816$   $p<0,001$ ). İstirahat sırasında nefes darlığı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $Z=-4,396$   $p<0,001$ ). Aktivite sırasında nefes darlığı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktü ( $Z=-4,603$   $p<0,001$ ). Düzenli yürüyüş yapanların fiziksel aktivite puan ortalaması, yapmayanlardan istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-10,182$   $p<0,001$ ). Üçüncü evre GOLD olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, diğer GOLD evrelerinden istatistiksel olarak düşüktü ( $H=29,757$   $p<0,001$ ).

**Tablo 4.9.** Nefes darlığı inanç puanları ile fiziksel aktivite puanları arasında ilişkiler ( $N=300$ ).

	Fiziksel aktivite anketi
Aktiviteden kaçınma	<b><math>r=-0,384</math> <math>p&lt;0,001</math></b>
Somatik odaklanma	<b><math>r=-0,218</math> <math>p&lt;0,001</math></b>
Nefes darlığı inanç anketi	<b><math>r=-0,344</math> <math>p&lt;0,001</math></b>

Spearman korelasyon katsayısı ( $r$ ), Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 9 incelendiğinde, fiziksel aktivite anketi ile aktiviteden kaçınma skoru arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ( $p<0,05$ ). Fiziksel aktivite anketi ile somatik odaklanma skoru arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ( $p<0,05$ ).

Fiziksel aktivite anketi ile nefes darlığı inanç toplam skoru arasında, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.10.** Nefes darlığı inanç boyut puanlarının fiziksel aktivite puanları üzerindeki etkisi ( $N=300$ ).

	$B$	$se$	$z\beta$	$t$	$p$	$\beta$ için %95 Güven Aralığı	
						Alt	Üst
<b>Model: Fiziksel aktivite</b>							
Sabit	1213,463	196,730		<b>6,168</b>	<b>0,000</b>	826,301	1600,624
Aktiviteden kaçınma	-37,346	10,358	-0,239	<b>-3,606</b>	<b>0,000</b>	-57,731	-16,962
Somatik odaklanma	-10,792	11,450	-0,063	-0,943	0,347	-33,326	11,742

**Model Anlamlılığı:**  $F=12,461$ ;  $p<0,001$ ;  $R^2=0,077$

$\beta$ : Regresyon katsayısı,  $se$ : Standart hata,  $z\beta$ : Standardize edilmiş regresyon katsayısı,  $R^2$ : Belirleyicilik Katsayısı, Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 10'da yaratıcı nefes darlığı inanç boyut puanlarının, fiziksel aktivite puanlarına etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi yer almaktadır. Kurulan modeller istatistiksel

olarak önemlidir ( $F=12,461$ ;  $p<0,001$ ). Artıklar (residuals) arasında otokorelasyon olup olmadığı, Durbin-Watson değeri ile değerlendirilmiştir. Durbin-Watson değeri 1,948 olarak bulundu. Artıkların normalliği Q-Q grafikleri ile değerlendirilmiş olup, artıkların normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Modele göre aktiviteden kaçınma puanındaki bir birimlik artış fiziksel aktivite puanını 37,346 birim düşürmektedir. Somatik odaklanma için elde edilen regresyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kurulan modele göre aktiviteden kaçınma ve somatik odaklanma puanı, fiziksel aktivite puanlarını %7,7 düzeyinde açıklamaktadır.

**Tablo 4.10.** Nefes darlığı inanç puanlarının fiziksel aktivite puanları üzerindeki etkisi ( $N=300$ ).

	<i>B</i>	<i>se</i>	<i>zβ</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>β</i> için %95 Güven Aralığı	
						<i>Alt</i>	<i>Üst</i>
<b>Model:</b> Fiziksel aktivite							
Sabit	1205,146	196,942		<b>6,119</b>	<b>0,000</b>	817,573	1592,720
Nefes darlığı inanç anketi	-24,930	5,206	-0,267	<b>-4,789</b>	<b>0,000</b>	-35,176	-14,685

**Model Anlamlılığı:**  $F=22,931$ ;  $p<0,001$ ;  $R^2=0,071$

*β*: Regresyon katsayısı, *se*: Standart hata, *zβ*: Standardize edilmiş regresyon katsayısı,  $R^2$ : Belirleyicilik Katsayısı, Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 10'da, yaratıcı nefes darlığı inanç puanlarının fiziksel aktivite puanlarına etkisinin, doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi yer almaktadır. Kurulan modeller istatistiksel olarak önemlidir ( $F=22,931$ ;  $p<0,001$ ). Artıklar (residuals) arasında otokorelasyon olup olmadığı, Durbin-Watson değeri ile değerlendirilmiştir. Durbin-Watson değeri 1,949 olarak bulundu. Artıkların normalliği Q-Q grafikleri ile değerlendirilmiş olup, artıkların normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Modele göre nefes darlığı inanç puanındaki bir birimlik artış, fiziksel aktivite puanını 24,930 birim düşürmektedir. Kurulan modele göre nefes darlığı inanç puanı, fiziksel aktivite puanlarını %7,1 düzeyinde açıklamaktadır.



## 5. TARTIŞMA

Bu bölümde 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki literatür doğrultusunda üç başlık altında tartışılacaktır:

1. 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyinin sosyo demografik ve hastalık özelliklerine göre tartışılması
2. 65 yaş üstü KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyinin sosyo demografik ve hastalık özelliklerine göre tartışılması
3. 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasında ilişkinin tartışılması

### 5.1. 65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi Düzeyinin Sosyo Demografik ve Hastalık Özelliklerine Göre Tartışılması

Kinezyofobi, hastaların günlük yaşam aktivitelerini yapmasını engelleyerek, fiziksel kondisyon kaybına neden olmaktadır (Mankar et al., 2022). KOAH hastaları dispneye ilişkin olumsuz bir algıya sahip olmaları nedeni ile fiziksel aktiviteden kaçınmaktadır. Bu durum orta ile şiddetli KOAH hastalarında daha belirgin şekilde görülmektedir (Cai et al., 2023; Saka et al., 2021). Bu çalışmada dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyinin  $37,26 \pm 6,52$  puan olduğu bulunmuştur. Cai ve ark. orta ile şiddetli KOAH hastalarında yaptığı çalışmada, dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyinin  $34,73 \pm 3,64$  arasında olduğu (Cai et al., 2024), Saka ve ark. yaptığı çalışmada  $39,80 \pm 7,62$  olduğu bildirilmiştir (Saka et al., 2021). Kinezyofobinin değerlendirildiği başka ölçeklerle yapılan çalışmalarda da dispne derecesi yüksek olan hastalarda kinezyofobi düzeyinin yüksek seviyede olduğu bulunmuştur (Liang et al., 2023; Tıp et al., 2018; Vardar-Yagli et al., 2018; Enzin et al., 2023). KOAH'lı hastaların kinezyofobi düzeyinin yüksek olduğu, çalışma sonuçlarıyla desteklenmektedir. Bu durum hastaların yaş ilerledikçe hastalığı yönetmekte zorlanmaları, aktivitelerinin azalması, solunum kaslarında meydana gelen zayıflıklar ve KOAH'ın akciğerde yarattığı tahribattan kaynaklı nefes darlığının artması ile kinezyofobiye neden olduğu düşünülebilir.

KOAH hastalarında ileri yaş ile kinezyofobi arasındaki ilişki düzeyi karşılaştırıldığında, 70 yaş altındaki kişilerde kinezyofobi düzeyinin, ileri yaştaakilere oranla daha düşük olduğu bulunmuştur ( $H=10,705$   $p=0,005$ ). Wang ve ark. yaptığı; KOAH'lı kişilerde dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, 60 yaş altı kişilerin

kinezyofobi düzeyinin, 80 yaş üstü kişilerden düşük olduğu görülmüştür ( Wang et al., 2023). Liang ve ark. yaptığı KOAH hastalarında kinezyofobi çalışmasında, 75 yaş üstü olan hastaların kinezyofobi seviyelerinin yüksek, 60 yaş altı veya 60-75 yaş arasındaki hastaların ise kinezyofobi seviyelerinin düşük olduğu görülmüştür (Liang, et al., 2023). Enzin ve ark. yaptığı; farklı kronik hastalıklarda kinezyofobi ile hastalığa uyum ilişkisini araştıran çalışmada, KOAH hastalarında ortalama yaş arttıkça, kinezyofobi skorlarının arttığı gözlemlenmiştir (Enzin et al., 2023). Literatüre bakıldığında, farklı ölçeklerle yapılan çalışmalar birbirini desteklemektedir. Yaşa bağlı yüksek kinezyofobi görülmesinin nedeni olarak ileri yaşta hastalarda ölüm anksiyetesinin artacak olması, hastalık ilerledikçe semptomların artacağı gerçeği, aktivite ve hastalığa uyumun azalması gösterilebilir.

Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile cinsiyet değişkeni karşılaştırıldığında, kadınların kinezyofobi toplam puan ortalamasının, erkeklerden istatistiksel olarak daha yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur ( $Z=-2,441$   $p=0,015$ ). Liang ve ark. yaptığı 'KOAH hastalarında kinezyofobi' çalışmasında, erkeklerin kinezyofobi seviyesi düşükken, kadınların kinezyofobi seviyesi yüksek bulunmuştur (Liang, et al., 2023). Tıp ve ark. KOAH'ı olan hastalarda, kuadriseps kas gücü ve kinezyofobinin sağlıkla ilgili yaşam kalitesi üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada, 65 yaş üstü kadınlar arasında kinezyofobinin daha yaygın olduğu bulunmuştur (Tıp et al., 2018). Farklı ölçeklerle yapılan çalışmalarda aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Kadınların genellikle toplumdaki yeri gereği sosyal rolleri üstlenmesi ve ileri yaşlarda hormonal nedenlerden kaynaklı kırılğan kemik gibi durumlar meydana gelmesi, kadınları planlı fiziksel aktivite yapmakta zorlayabilir. Bu da kinezyofobi seviyesinde artmaya sebep olmuş olabilir. Ayrıca kadınların akciğer difüzyon kapasitesinin erkeklere oranla az olması, kinezyofobi seviyelerinin yüksek olduğunu düşündürtebilir.

Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile medeni durum karşılaştırıldığında, bekâr hastaların kinezyofobi düzeyi, evli hastalara göre daha yüksek çıkmıştır ( $Z=-2,391$   $p=0,017$ ). Wang ve ark. yaptığı, KOAH'lı kişilerde dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, tek yaşayan kişilerin evli olan kişilere oranla kinezyofobi seviyelerinin yüksek olduğu görülmüştür (Wang et al., 2023). Partneri olan kişiler birbirlerini hareket etme konusunda teşvik edebilir, hastalığa uyumu arttırabilir veya sorumluluklarını paylaşabilir. Bundan dolayı evlilerde kinezyofobi düzeyi daha düşük çıkmış olabilir.

Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile eğitim durumu karşılaştırıldığında, üniversite mezunlarında kinezyofobi oranının, diğer eğitim seviyesindeki kişilerden daha düşük olduğu

bulunmuştur (H=14,126 p=0,003). Liang ve ark. yaptığı, KOAH hastalarında kinezyofobi çalışmasında, düşük eğitim düzeyine sahip hastaların kinezyofobi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Liang, et al., 2023). Eğitim seviyesi arttıkça; hastalarda farkındalık düzeyi, ilaçları doğru kullanma, hastalığı daha başarılı bir şekilde yönetme ve hastalığın etkilerini anlama artacağı için, hareket etmenin faydaları daha çok kavranabilir ve kinezyofobi seviyesi eğitim durumu ile ters orantılı olmuş olabilir.

Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile KOAH tanı süresini karşılaştırdığımızda, KOAH teşhisi 1 yıldan az olanların kinezyofobi oranı, diğer yıllara oranla düşük bulunmuş fakat anlamlı bir ilişki görülmemiştir (h=3,762 p=0,152). Enzin ve ark. yaptığı, farklı kronik hastalıklarda kinezyofobi ile hastalığa uyum ilişkisini araştıran çalışmada, hastalığın süresi kinezyofobi skorlarını etkilememiştir (Enzin et al., 2023). KOAH'ın ilk yıllarında hastaların dispne düzeyleri düşük olduğu için kinezyofobi seviyeleri de düşük çıkmış olabilir.

KOAH'ta eşlik eden hastalıkların hastanın sağlık durumu üzerinde büyük bir etkisi olduğunu bilinmektedir (Yu et al., 2017). Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile KOAH dışında kronik hastalığa sahip olanlar karşılaştırıldığında, kinezyofobi düzeyleri, ek hastalığı olmayanlarda daha düşük bulunmuştur (z=-1,871 p=0,061). Vardar-Yağlı ve ark. yaptığı, 'KOAH hastalarında dispne ve eşlik eden hastalıklar arasındaki ilişki' çalışmasında, kinezyofobi derecesi ile eşlik eden hastalıklar arasında pozitif ilişki olduğu bulunmuştur (Vardar-Yagli et al., 2018). Kişilerde birçok hastalığın aynı anda bulunması, fizyolojik açıdan hastalığı yönetme becerisini azaltabileceği gibi; hastada dispneyi tetikleyerek nefes darlığı yaşama korkusu nedeniyle hareketlerini kısıtlayabilir ve kinezyofobinin gelişmesine sebep olabilir.

Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile KOAH alevlenme sayısı karşılaştırıldığında, alevlenme sayısı bir veya daha az olanların kinezyofobi düzeyleri, ikiden fazla olanlardan istatistiksel olarak düşüktü (H=11,225 p=0,011). Özel ve ark. yaptığı, KOAH hastalarında kinezyofobi, fiziksel aktivite ve günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren çalışmada, hastalığın semptomları arttıkça, kinezyofobi bulguları kötüleşmiştir (Özel et al., 2019). Bu durum, hastaların alevlenme sırasında yaşadıkları nefes darlığı sebebiyle tekrar aynı durumu yaşamamak için kinezyofobi düzeylerini arttırmış olabilir.

Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile oksijen ihtiyacı ve istirahat sırasında nefes darlığı karşılaştırıldığında, sürekli veya aralıklı oksijen ihtiyacı olanların kinezyofobi düzeyi,

olmayanlardan istatistiksel olarak yüksektir ( $Z=-4,723$   $p<0,001$ ). İstirahat sırasında nefes darlığı olanların kinezyofobi düzeyi, olmayanlara oranla istatistiksel olarak yüksektir ( $Z=-6,589$   $p<0,001$ ). Aktivite sırasında nefes darlığı olanların kinezyofobi düzeyi, olmayanlardan istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-3,806$   $p<0,001$ ). Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile düzenli yürüyüş yapanlar karşılaştırıldığında, kinezyofobi düzeyi, yapmayanlardan istatistiksel olarak düşüktür ( $Z=-4,616$   $p<0,001$ ). Literatüre baktığımızda bu parametreler ele alınmadığı için tartışılmamıştır. Fakat bu araştırmada anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır.

Nefes darlığına bağlı kinezyofobi ile hastaların GOLD evreleri karşılaştırıldığında GOLD evreleri arttıkça kinezyofobi düzeylerinde artış görülmüştür ( $H=43,585$   $p<0,001$ ). Peng ve ark. aynı ölçeği kullanarak yapmış olduğu ‘KOAHA’ı olan yaşlı erişkinlerde dispne ile ilişkili kinezyofobinin latent profil analizi’ çalışmasında GOLD evresi arttıkça kinezyofobi seviyesi artmıştır (Peng et al., 2025). Farklı ölçekler kullanılarak yapılan diğer çalışmalarda da kinezyofobi ile GOLD evreleri arasında ilişki bulunmuştur. Saka ve ark. yaptığı, ‘KOAHA’ ta inspiratuar kas eğitiminin dispne ile ilişkili kinezyofobi üzerine etkisi’ni araştıran çalışmada kinezyofobi ile GOLD evreleri arasında değişiklik görülmüştür (Saka et al., 2021). Gürses ve ark. yaptığı çalışmada, GOLD evrelerinde farklılık göstererek, hastalığın şiddetiyle doğru orantılı şekilde kinezyofobi puanlarında artış görülmüştür (Gurses et al., 2022). Hastalarda KOAHA’nın ileri evrelerinde akciğer fonksiyonlarında azalmalar, fizyopatolojik değişimlerde ilerlemeler meydana geleceği, gaz değişimlerinde bozulmalar ve hava akımında kısıtlılık artacağı için, dispne düzeylerinde artışlar meydana gelebilir ve hastalarda kinezyofobi düzeyleri de bunlara bağlı olarak artabilir.

## **5. 2. 65 Yaş Üstü KOAHA Hastalarında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Sosyo Demografik ve Hastalık Özelliklerine Göre Tartışılması**

Düzenli fiziksel aktivitenin birçok kronik hastalık riskini azalttığını gösteren güçlü kanıtlar mevcuttur. Fiziksel hareketsizlik ise KOAHA’lı kişilerde kötü sonuçlar için önemli bir risk haline gelmiş ve kronik hastalığı olan kişilerde erken ölüme yol açtığı görülmüştür (Xiang et al., 2022). Bu araştırmada, KOAHA hastalarının fiziksel aktivite düzeyi düşük çıkmıştır. Hastaların fiziksel aktivite toplam skor ortalaması  $276,15 \pm 608,52$  MET olarak bulunmuştur. Aktivite düzeyi inaktif olan 289 (%96) kişi, minimal aktif olan 9 (%3) kişi ve çok aktif olan 2 (%1) kişi bulunmuştur. Xiang ve ark. yaptığı ‘fiziksel aktivite ve KOAHA’ kapsamlı incelemesinde, KOAHA’lı kişilerin genellikle düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğu

görülmüştür (Xiang et al., 2022). Fiziksel aktivitenin değerlendirildiği başka ölçeklerle yapılan çalışmalarda da KOAH hastalarının fiziksel aktivite düzeyi düşük çıkmıştır (Enzin et al., 2023; Albarrati et al., 2020; Özel et al., 2019; Minakata et al., 2014; Llamas-Saez et al., 2023). KOAH'ta ortaya çıkan fizyopatolojik süreçler sonucunda, solunum aktivitesi önemli ölçüde bozulmakta ve bireyler dispne nedeniyle günlük yaşam aktivitelerine katılmakta zorluk çekebilmektedir. Aynı zamanda aktivite kapasitelerinin düşük olmasının, fiziksel aktivitenin faydalarını bilememelerinin, alevlenmeler ve hareketsiz bir yaşam tarzını benimsemiş olmalarının da bu durumu negatif etkilediği düşünülebilir.

Yapılan çalışmalarda, KOAH hastaları arasında fiziksel aktiviteye katılımı etkileyen faktörler arasında; cinsiyet, medeni durum ve yaş gibi demografik faktörlerin olduğu belirlenmiştir (Liao et al., 2024). KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile yaş karşılaştırıldığında, ileri yaştaki kişilerin fiziksel aktivite düzeyi düşük çıkmıştır. Yetmiş yaş altı kişilerin fiziksel aktivite puan ortalamasının, 80 yaş üzerindeki kişilerden istatistiksel olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $H=6,316$   $p=0,043$ ). Fiziksel aktivite için farklı ölçekler kullanan diğer araştırmalardan Llamas ve ark. yaptığı 'KOAH'lı yetişkinlerin fiziksel aktivitesi'ni inceleyen çalışmada, daha genç yaşın daha sık fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu görülmüş, 75 yaş üstü kişilerde fiziksel aktivite, 65 yaş altı kişilere oranla daha düşük çıkmıştır (Llamas-Saez et al., 2023). Xiang ve ark. yaptığı 'fiziksel aktivite ve KOAH' kapsamlı incelemesinde, nefes darlığı korkusu, ileri yaş KOAH hastalarının fiziksel olarak aktif olmasını engelleyen en önemli nedenlerden biri olarak bulunmuştur (Xiang et al., 2022). Minakata ve ark. yaptığı 'KOAH hastalığı olan Japon hastalarda fiziksel aktivite' düzeyini inceleyen çalışmada, yaş arttıkça, fiziksel aktivite sırasında geçirilen sürenin azaldığı görülmüştür (Minakata et al., 2014). Çalışmalardan yola çıkarak; ileri yaştaki hastalarda fiziksel aktivitenin düşük çıkmasının sebebi, hastalarda hareket kısıtlılığına sebep olan ek hastalıkların olması ve bu nedenle hastaların daha sedanter bir yaşam sürdürmesi olarak gösterilebilir.

KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile cinsiyet karşılaştırıldığında, kadınların fiziksel aktivite düzeyinin erkeklerden istatistiksel olarak düşük olduğu bulunmuştur ( $Z=-5,430$   $p<0,001$ ). Wang ve ark. yaptığı 'KOAH'lı kişilerde dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite' arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, kadın hastaların fiziksel aktivite düzeyinin erkek hastalardan daha düşük olduğu görülmüştür (Wang et al., 2023). Literatürde diğer ölçeklerle yapılan çalışmalara bakıldığında ise Llamas ve ark. yaptığı 'KOAH'lı yetişkinlerin fiziksel aktivitesi'ni inceleyen çalışmada, erkek cinsiyetinin daha sık fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Llamas-Saez et al., 2023). Xiang ve ark. yaptığı 'fiziksel aktivite ve

KOAH' kapsamlı incelemesinde, cinsiyete göre bakıldığında kadın hastalar, erkeklere kıyasla fiziksel aktivite yönünden daha düşük bulunmuştur (Xiang et al., 2022). Fakat Albarrati ve ark. yaptığı 'KOAH'ta günlük fiziksel aktivite ve ilişkili risk faktörleri'ni inceleyen çalışmada ise erkekler ve kadınlar arasında fiziksel aktivite açısından fark bulunmamıştır (Albarrati et al., 2020). Kadınların kinezyofobi düzeyleri de erkeklere oranla yüksek çıktığı için, kadınlar erkeklerden daha çok dispne korkusu yaşayıp, fiziksel aktiviteyi erteliyor olabilir. Aynı zamanda kadınlarda ileri yaşlarda osteoporoz veya romatizmal hastalıklar gibi fiziksel aktiviteyi engelleyen etmenler gelişebilir. Farklılıkların sebebi, kullanılan ölçeklerin ve örneklemin farklı olmasından da kaynaklanabilir.

KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile medeni durum karşılaştırıldığında, yalnız yaşayanların fiziksel aktivite düzeyi, ailesi ile yaşayanlardan daha yüksek çıkmıştır. Fakat anlamlı bir sonuç elde edilememiştir ( $z=-0,635$   $p=0,526$ ). Wang ve ark. yapmış olduğu 'KOAH'lı kişilerde dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki'yi inceleyen çalışmada, evli olan hastaların fiziksel aktivite düzeyi, tek yaşayan hastalara göre daha yüksek bulunmuştur (Wang et al., 2023). Llamas ve ark. yapmış olduğu KOAH'lı yetişkinlerin fiziksel aktivitesini inceleyen çalışmada, bir partnerle yaşamının daha sık fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu görülmüştür (Llamas-Saez et al., 2023). Arbillaga ve ark. yaptığı 'KOAH'lı hastalarda fiziksel aktiviteyi artırmak için davranışsal ve toplum temelli bir egzersiz müdahalesi' çalışmasında, KOAH'ta, başkalarıyla birlikte yaşayan, köpeğini gezdiren, torunlarına bakan veya aktif bir partneri olan hastaların, olmayanlara göre daha yüksek fiziksel aktiviteye sahip olduğu bulunmuştur (Arbillaga-Etxarri et al., 2018). Farklı sonuç çıkmasının sebepleri arasında; kültürel farklılıklar, kullanılan ölçeklerin farklı olması ve araştırmanın farklı yerlerde yapılması yer alabilir. Aynı zamanda hastaların KOAH şiddetleri farklı olduğu için, sonuçlar farklı olabilir. Bir de bu çalışmada yalnız yaşayan kişilerin örnekleminizde yer alan kişi sayısının az olmasından (%11,7) kaynaklanmış olabilir.

KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile eğitim durumu karşılaştırıldığında, üniversite mezunlarının fiziksel aktivite puan ortalaması diğer eğitim seviyesindeki kişilerden istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ( $H=22,099$   $p<0,001$ ). Llamas ve ark. yapmış olduğu 'KOAH'lı yetişkinlerin fiziksel aktivitesi'ni inceleyen çalışmada, daha yüksek eğitim düzeyinin, daha sık fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu görülmüştür (Llamas-Saez et al., 2023). Eğitim düzeyi yüksek olan hastalarda fiziksel aktivite seviyesi arttıkça, KOAH'ın ileri evreye geçişi yavaşlayabilmektedir. Eğitim seviyesi düşük olan hastalar hastalıkla ilgili sınırlı bilgiye

sahip olabilir ve ‘hareket edersem dispne yaşayacağım’ kaygısı ile fiziksel aktivite seviyesi azalabilir.

KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile sigara kullanımı karşılaştırıldığında, sigara kullananların fiziksel aktivite puan ortalaması, kullanmayanlardan istatistiksel olarak yüksektir ( $Z=-2,199$   $p=0,028$ ). Literatür incelendiğinde, sigara kullanımı ile fiziksel aktivite arasında farklı ilişkiler olduğu görülmüştür. Llamas ve ark. yapmış olduğu ‘KOAH’lı yetişkinlerin fiziksel aktivitesi’ni inceleyen çalışmada, sigara içmeyen kişilerde daha sık fiziksel aktivite olduğu görülmüştür (Llamas-Saez et al., 2023). Sritharan ve ark. yaptığı KOAH’ta fiziksel aktivitenin önündeki engeller’i inceleyen çalışmada, sigara içme durumu ile fiziksel aktivite arasında doğrudan bir ilişki bulunamamıştır (Sritharan et al., 2021). Sonuçların farklı çıkmasının sebepleri arasında kullandığımız anketin sigara içme konusunda sadece hastanın öz bildirimine dayalı durumu ele alması olabilir. Günde toplam paket sayısı ve kaç yıldır sigara kullandığını kaydetmemiştir. Daha önce sigara kullanıp, bırakalı uzun yıllar olan kişiler de kullanmayan kategorisine alınmıştır. Bu nedenle sonuçlar ayrıntılı tartışılmamıştır.

Fiziksel aktivite kronik hastalıkların önlenmesinde ve yönetiminde önemli bir faktör olmasına rağmen, kronik hastalığa sahip bireylerde düzenli fiziksel aktivite oranı oldukça düşüktür (Enzin et al., 2023). KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile KOAH dışında kronik hastalık durumu karşılaştırıldığında, KOAH dışında kronik hastalığı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktür ( $Z=-2,167$   $p=0,030$ ). Llamas ve ark. yapmış olduğu ‘KOAH’lı yetişkinlerin fiziksel aktivitesini inceleyen çalışmada kronik hastalıkların hiçbirine sahip olmayan kişilerin, orta ve yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu görülmüştür (Llamas-Saez et al., 2023). Daha fazla hastalığa sahip olan kişiler kendilerini daha çok kısıtlanmış hissedip, fiziksel aktivite seviyelerini azaltmış olabilirler. Bir başka neden ise daha fazla hastalığı olduğu için umutsuzluğu artabilir, enerji seviyesi düşebilir, bu da yaşam kalitesini etkileyerek fiziksel aktivite düzeyinde azalmaya sebep olabilir.

KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile KOAH alevlenme sayısı karşılaştırıldığında, 1 kez alevlenme yaşayanların fiziksel aktivite puan ortalaması 2’ den fazla alevlenme yaşayanlara oranla daha düşüktür ( $H=4,320$   $p=0,229$ ). Albarrati ve ark. yapmış olduğu ‘KOAH’ta günlük fiziksel aktivite ve ilişkili risk faktörleri’ni inceleyen çalışmaya göre, sık alevlenme yaşayanların fiziksel aktivitesi, daha az alevlenme yaşayanlara göre düşüktür (Albarrati et al., 2020). Bu farklılığın sebebi, bu yaptığımız çalışmada alevlenme sayısını

ölçmek için 4 grup oluşturulması ve tüm hastalara oranla 2' den fazla alevlenme yaşayanların %55,3 olması olabilir.

KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile sürekli veya aralıklı oksijen ihtiyacı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktür ( $Z=-4,816$   $p<0,001$ ). İstirahat sırasında nefes darlığı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktür ( $Z=-4,396$   $p<0,001$ ). Aktivite sırasında nefes darlığı olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, olmayanlardan istatistiksel olarak düşüktür ( $Z=-4,603$   $p<0,001$ ). KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile düzenli yürüyüş yapanların fiziksel aktivite puan ortalaması, yapmayanlardan istatistiksel olarak yüksekti ( $Z=-10,182$   $p<0,001$ ). Literatür incelendiğinde ise bu parametreler tartışılmamıştır. Bu araştırmada ise anlamlı sonuçlar bulunmuştur.

KOAH hastalarında fiziksel aktivite düzeyi ile hastaların GOLD evresi karşılaştırıldığında, üçüncü evre GOLD olanların fiziksel aktivite puan ortalaması, diğer GOLD 1 ve GOLD 2 evrelerinden istatistiksel olarak düşüktür ( $H=29,757$   $p<0,001$ ). Özel ve ark. yapmış olduğu 'KOAH hastalarında kinezyofobi, fiziksel aktivite ve günlük yaşam aktiviteleri'ni değerlendiren çalışmada, hastalık şiddetinin farklı olmasının bireylerin aktivitelerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Özel et al., 2019). Xiang ve ark. yaptığı 'fiziksel aktivite ve KOAH' kapsamlı incelemesinde, KOAH'lı kişilerde hastalığın erken evrelerinde fiziksel aktivite seviyelerinin azaldığı ve zamanla daha da kötüleştiği bildirilmiştir (Xiang et al., 2022). Albarrati ve ark. yapmış olduğu 'KOAH'ta günlük fiziksel aktivite ve ilişkili risk faktörleri'ni inceleyen çalışmaya göre, günlük fiziksel aktivite düzeyi GOLD 1 seviyesindeki kişilerde, GOLD 4 seviyesine oranla daha yüksek bulunmuştur (Albarrati et al., 2020). Minakata ve ark. yapmış olduğu 'KOAH olan Japon hastalarda azalmış fiziksel aktivite düzeyi'ni araştıran çalışmada, GOLD evre 3 ve 4' te daha erken evrelere oranla, fiziksel aktivite düzeyinin önemli ölçüde azaldığı görülmüştür (Minakata et al., 2014). Sritharan ve ark. yaptığı 'KOAH'ta fiziksel aktivitenin önündeki engeller'i inceleyen çalışmada ise GOLD evresi fiziksel aktivite seviyesiyle ilişkili bulunmamıştır (Sritharan et al., 2021). İleri evrelerde KOAH hastaları daha sedanter bir yaşam tarzı benimseyebilir veya hastaların daha sık alevlenme yaşamaları ve nefes darlığının iyice artması, hastaların hareket etme konusundaki korkularının artmasına sebep olabilir. Bu da hastaların fiziksel aktivite düzeylerini etkileyebilir.

### 5. 3. 65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi ve Fiziksel Aktivite Arasında İlişkinin Tartışılması

Çalışmalara göre; KOAH hastalarında dispneyle ilişkili kinezyofobi, günlük yaşam aktivitelerini kısıtlar, dispne derecesini şiddetlendirir, kısır bir döngü oluşturur ve yaşam kalitesini etkileyerek hastalık yükünün artmasına yol açabilir (Cai et al., 2024). Bu çalışmada fiziksel aktivite anketi ile kinezyofobi değerleri arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Wang ve ark. yapmış olduğu çalışmada, KOAH hastalarının tamamında, dispneye bağlı kinezyofobinin bulunduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada, dispne ile ilişkili kinezyofobi semptomlarının KOAH hastalarında algılanan egzersiz faydalarını azaltabileceği ve algılanan egzersiz engellerini artırabileceği görülmüş ve dispne ile ilişkili kinezyofobinin fiziksel aktivite seviyeleri arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur (Wang et al., 2023). Bayraktar ve ark. yapmış olduğu çalışmada, dispne nedeniyle hareket etme korkusunu tanımlayan nefes darlığı inançlarının algılanan dispne, akciğer fonksiyon testleri, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Fiziksel aktivite seviyeleri dispneyle ilişkili kinezyofobi ile bir korelasyon göstermiştir. Bu zayıf ancak istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon dispneyle ilişkili hareket korkusunun daha yüksek seviyelerinin KOAH hastalarının fiziksel aktivite seviyelerini sınırlayabileceğini göstermiştir (Bayraktar et al., 2023). Enzin ve ark. yapmış olduğu çalışmada, yüksek kinezyofobi skorları ile egzersize katılım arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur (Enzin et al., 2023). Goubran ve ark. yapmış olduğu 'kinezyofobi ve fiziksel aktivite'yi inceleyen meta analizde, kinezyofobi ile fiziksel aktivite arasında orta derecede negatif bir ilişki olduğu görülmüştür (Goubran et al., 2024). Özel ve ark. yapmış olduğu çalışmada, dispne düzeyi, yaşam kalitesi ve fonksiyonel egzersiz kapasitesi parametrelerinin KOAH'lı bireylerde yüksek derecede kinezyofobi ile pozitif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir. (Özel et al., 2019). Özel ve ark. yaptığı çalışmanın sonuçlarının farklı çıkması, yaş ortalamalarının düşük olmasından kaynaklanabilir. Literatür sonuçları bu yaptığımız çalışma ile uyumludur ve KOAH hastalarında kinezyofobi ile fiziksel aktivitenin negatif ilişkili olduğunu doğrulamıştır.



## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuç

- Hastaların dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyi yüksek bulunmuştur.
- Hastaların dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyini; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, GOLD evresi, oksijen ihtiyacı olma durumu etkilemektedir.
- Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri düşük bulunmuştur.
- Hastaların fiziksel aktivite düzeylerini; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, GOLD evresi, oksijen ihtiyacı olma durumu etkilemektedir.
- Çalışma sonucunda hastalarda dispne ile ilişkili kinezyofobi düzeyi arttıkça fiziksel aktivitenin azaldığı bulunmuştur.

### 6.2. Öneriler

- 65 yaş üstü KOAH hastalarında hemşirelerin dispne ile ilişkili kinezyofobiyi değerlendirmeleri, durumu ile ilgili detaylı bilgi vermesi hastalar üzerinde faydalı olabilir.
- KOAH'ta evreler ilerledikçe dispne ile ilişkili kinezyofobi artacağı ve fiziksel aktivite düzeyi azalacağı için risk grubunda olan hastalara ve yakınlarına; Hastaların fiziksel aktivite seviyelerini ve öz yeterliliklerini arttırmak için, fiziksel aktivite yapması konusunda eğitim verilmelidir.
- Nefes darlığı korkusunu hastalar yönetemediklerinde, fiziksel aktiviteye katılım azalmaktadır. Hastalar genellikle fiziksel aktiviteyi bir kişinin gözetiminde yaptıklarında veya güvenli koşullarda denediklerinde, kendilerini daha güvende hissedebilirler. Hastayı bireysel bir şekilde ele alarak, hastaya uygun aktiviteler seçilmelidir.
- Hekimler, hemşireler ve fizyoterapistler gibi multidisipliner personeller arasındaki eğitim ve iş birliğinin artırılması, KOAH hastalarında fiziksel aktiviteye katılımını teşvik etmeye yardımcı olabilir.
- Anket sorularında hastaların BKİ değerlerine bakılarak kilo yönetimi konusunda eğitim verilebilir.
- Araştırmanın daha büyük bir örnekleme yapılması önerilir.



## 7.KAYNAKLAR

- Aboumatar, H., Naqibuddin, M., Neiman, J., Saunders, J., Kim, S., et al. (2020). Methodology and baseline characteristics of a randomized controlled trial testing a health care professional and peer-support program for patients with chronic obstructive pulmonary disease: The BREATHE2 study. *Contemporary Clinical Trials*, 94, 106023. <https://doi.org/10.1016/J.CCT.2020.106023>. *Contemporary Clinical Trials*, 94, 106023. <https://doi.org/10.1016/J.CCT.2020.106023>
- Abudiab, S., & Fuller-Thomson, E. (2022). Flourishing despite Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Findings from a Nationally Representative Survey of Canadians Aged 50 and Older. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16337. <https://doi.org/10.3390/IJERPH192316337/S1>
- Adeloye, D., Song, P., Zhu, Y., Campbell, H., Sheikh, A., & Rudan, I. (2022). Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *The Lancet Respiratory Medicine*, 10(5), 447–458. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00511-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00511-7)
- Albarrati, A. M., Gale, N. S., Munnery, M. M., Cockcroft, J. R., & Shale, D. J. (2020). Daily physical activity and related risk factors in COPD. *BMC Pulmonary Medicine*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/S12890-020-1097-Y>
- Aliakbari, F., Alipour, F., Tavassoli, E., & Sedehi, M. (2020). The effect of empowerment program based on the social cognitive theory on the activity of daily living in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(1). [https://doi.org/10.4103/JEHP.JEHP\\_752\\_19](https://doi.org/10.4103/JEHP.JEHP_752_19)
- Anzueto, A., & Miravittles, M. (2017). Pathophysiology of dyspnea in COPD. <Http://Dx.Doi.Org/10.1080/00325481.2017.1301190>, 129(3), 366–374. <https://doi.org/10.1080/00325481.2017.1301190>
- Arbillaga-Etxarri, A., Gimeno-Santos, E., Barberan-Garcia, A., Balcells, E., Benet, M., et al. (2018). Long-term efficacy and effectiveness of a behavioural and community-based exercise intervention (Urban Training) to increase physical activity in patients with COPD: a randomised controlled trial. *The European Respiratory Journal*, 52(4), 3. <https://doi.org/10.1183/13993003.00063-2018>
- Bayraktar, D., Felekoğlu, E., Alpaydın, A. Ö., & Özalevli, S. (2023). Breathlessness Beliefs and Related Factors in Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Thoracic Research and Practice*, 24(3), 137. <https://doi.org/10.5152/THORACRESRACT.2023.22184>
- Beaumont, M., Forget, P., Couturaud, F., & Reychler, G. (2018). Effects of inspiratory muscle training in COPD patients: A systematic review and meta-analysis. *The Clinical Respiratory Journal*, 12(7), 2178–2188. <https://doi.org/10.1111/CRJ.12905>
- Burge, A. T., Cox, N. S., Abramson, M. J., & Holland, A. E. (2020). Interventions for promoting physical activity in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012626.PUB2>
- Cai, S., Yao, J., HAN Haining People, M., & Province Xiaolin LUO, Z. (2023). *The effect of cognition in combination with an active cycle of breathing technique on dyspnea-related kinesiophobia in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease*. <https://doi.org/10.21203/RS.3.RS-2403500/V1>
- Cai, S., Yao, J., Han, M., Luo, X., Yu, Y., Lu, X., et al. (2024). The effect of cognition in combination with an ACBT on dyspnea-related kinesiophobia in patients with moderate to severe COPD: Quasirandomized controlled trial study. *Geriatric Nursing*, 56, 138–147. <https://doi.org/10.1016/J.GERINURSE.2024.01.002>
- Ceyhan, Y., & Tekinsoy Kartın, P. (2022). The effects of breathing exercises and inhaler training in patients with COPD on the severity of dyspnea and life quality: a randomized controlled trial. *Trials*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S13063-022-06603-3/TABLES/5>

- Criner, G. J., Martinez, F. J., Aaron, S., Agusti, A., Anzueto, A., et al. (2019). Current controversies in chronic obstructive pulmonary disease: A report from the global initiative for chronic obstructive lung disease scientific committee. *Annals of the American Thoracic Society*, 16(1), 29–39. [https://doi.org/10.1513/ANNALSATS.201808-557PS/SUPPL\\_FILE/DISCLOSURES.PDF](https://doi.org/10.1513/ANNALSATS.201808-557PS/SUPPL_FILE/DISCLOSURES.PDF)
- De Peuter, S., Janssens, T., Van Diest, I., Stans, L., Troosters, T., et al. (2010). Dyspnea-related anxiety: The Dutch version of the Breathlessness Beliefs Questionnaire. *https://Doi.Org/10.1177/1479972310383592*, 8(1), 11–19. <https://doi.org/10.1177/1479972310383592>
- Demeyer, H., Mohan, D., Burtin, C., Vaes, A. W., Heasley, M., et al. (2021). Objectively Measured Physical Activity in Patients with COPD: Recommendations from an International Task Force on Physical Activity. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases: Journal of the COPD Foundation*, 8(4), 528. <https://doi.org/10.15326/JCOPDF.2021.0213>
- Empner, Margareta., Nykvist, Maria., Sköld, Magnus., et al. (2022). [Exercise training can improve dyspnea among persons with COPD and IPF] - PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36106741/>
- Enzin, F., Dikici, İ. C., & Tülüce, D. (2023). The relationship between kinesiophobia and adaptation to illness in different chronic illnesses. *Chronic Illness*. [https://doi.org/10.1177/17423953231221837/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177\\_17423953231221837-FIG1.JPEG](https://doi.org/10.1177/17423953231221837/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_17423953231221837-FIG1.JPEG)
- Fatimah, D., Rachmi, S. F., & Indracahyani, A. (2019). The relationship between social support and emotional status among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Enfermería Clínica*, 29, 134–138. <https://doi.org/10.1016/J.ENFCLI.2019.04.021>
- Fazleen, A., & Wilkinson, T. (2020). Early COPD: current evidence for diagnosis and management. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 14. [https://doi.org/10.1177/1753466620942128/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177\\_1753466620942128-FIG2.JPEG](https://doi.org/10.1177/1753466620942128/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_1753466620942128-FIG2.JPEG)
- Gao, M., Huang, Y., Wang, Q., Liu, K., & Sun, G. (2021). Effects of High-Intensity Interval Training on Pulmonary Function and Exercise Capacity in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Advances in Therapy* 2021 39:1, 39(1), 94–116. <https://doi.org/10.1007/S12325-021-01920-6>
- Garcia Aymerich, J. (2019). Physical activity and COPD development. Time to advocate. *Thorax*, 74(9), 831–832. <https://doi.org/10.1136/THORAXJNL-2019-213549>
- Geidl, W., Carl, J., Cassar, S., Leibert, N., Mino, E., et al. (2019). Physical Activity and Sedentary Behaviour Patterns in 326 Persons with COPD before Starting a Pulmonary Rehabilitation: A Cluster Analysis. *Journal of Clinical Medicine* 2019, Vol. 8, Page 1346, 8(9), 1346. <https://doi.org/10.3390/JCM8091346>
- Gentzler, E. R., Derry, H., Ouyang, D. J., Lief, L., Berlin, D. A., et al. G. (2019). Underdetection and undertreatment of dyspnea in critically ill patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 199(11), 1377–1384. [https://doi.org/10.1164/RCCM.201805-0996OC/SUPPL\\_FILE/DISCLOSURES.PDF](https://doi.org/10.1164/RCCM.201805-0996OC/SUPPL_FILE/DISCLOSURES.PDF)
- Goubran, M., Farajzadeh, A., Lahart, I. M., Bilodeau, M., & Boisgontier, M. P. (2024). Kinesiophobia and physical activity: A systematic review and meta-analysis. *MedRxiv*, 2023.08.17.23294240. <https://doi.org/10.1101/2023.08.17.23294240>
- Gurses, H. N., Saka, S., Zeren, M., & Bayram, M. (2022). Validity and reliability of the Turkish version of breathlessness beliefs questionnaire. *https://Doi.Org/10.1080/09593985.2022.2027586*, 39(4), 834–839. <https://doi.org/10.1080/09593985.2022.2027586>
- Hanania, N. A., & O'donnell, D. E. (2019). Activity-related dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease: Physical and psychological consequences, unmet needs, and future directions. *International Journal of COPD*, 14, 1127–1138. <https://doi.org/10.2147/COPD.S188141>

- Hill, K., Hug, S., Smith, A., & O'Sullivan, P. (2023). The Role of Illness Perceptions in Dyspnoea-Related Fear in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of Clinical Medicine* 2024, Vol. 13, Page 200, 13(1), 200. <https://doi.org/10.3390/JCM13010200>
- Husain, M. O., Chaudhry, I. B., Blakemore, A., Shakoor, S., Husain, M. A., et al. (2021). Prevalence of depression and anxiety in patients with chronic obstructive pulmonary disease and their association with psychosocial outcomes: A cross-sectional study from Pakistan. *SAGE Open Medicine*, 9. [https://doi.org/10.1177/20503121211032813/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177\\_20503121211032813-FIG1.JPEG](https://doi.org/10.1177/20503121211032813/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_20503121211032813-FIG1.JPEG)
- Hutchinson, J. (2024). Evidence of the Association between Kinesiophobia and Physical Inactivity. *Peer Community in Health and Movement Sciences*, 1, 100039. <https://doi.org/10.24072/PCI.HEALTHMOVSCI.100039>
- Iheanacho, I., Zhang, S., King, D., Rizzo, M., & Ismaila, A. S. (2022). Economic burden of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A systematic literature review. *International Journal of COPD*, 15, 439–460. <https://doi.org/10.2147/COPD.S234942>
- James, M. D., Milne, K. M., Phillips, D. B., Neder, J. A., & O'Donnell, D. E. (2020). Dyspnea and Exercise Limitation in Mild COPD: The Value of CPET. *Frontiers in Medicine*, 7, 552706. <https://doi.org/10.3389/FMED.2020.00442/BIBTEX>
- Kahraman, B. O., Ozsoy, I., Tanriverdi, A., Acar, S., Alpaydın, et al. (2020). The relationship between kinesiophobia, dyspnea level, functional exercise capacity and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 56(suppl 64), 2463. <https://doi.org/10.1183/13993003.CONGRESS-2020.2463>
- Kanezaki, M., Tamaki, A., Terada, K., & Ebihara, S. (2022). Linguistic Validation of the Japanese Version of the Multidimensional Dyspnea Profile and Relation to Physical Activity in Patients with COPD. *International Journal of COPD*, 17, 223–230. <https://doi.org/10.2147/COPD.S339285>
- Ko, F. W. S., Tam, W., Siu, E. H. S., Chan, K. P., et al. (2021). Effect of short-course exercise training on the frequency of exacerbations and physical activity in patients with COPD: A randomized controlled trial. *Respirology*, 26(1), 72–79. <https://doi.org/10.1111/RESP.13872>
- Kotaki, K., Ikeda, H., Fukuda, T., Yuhei, K., Yuki, F., et al. (2019). Trends in the prevalence of COPD in elderly individuals in an air-polluted city in Japan: A cross-sectional study. *International Journal of COPD*, 14, 791–798. <https://doi.org/10.2147/COPD.S189372>
- Lareau, S. C., Fahy, B., Meek, P., & Wang, A. (2018). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). *Htts://Doi.Org/10.1164/Rccm.1991P1*, 199(1), P1–P2. <https://doi.org/10.1164/RCCM.1991P1>
- Lee, S. H., Lee, H., Kim, Y. S., Park, H. K., et al. (2020). Social support is a strong determinant of life satisfaction among older adults with chronic obstructive pulmonary disease. *The Clinical Respiratory Journal*, 14(2), 85–91. <https://doi.org/10.1111/CRJ.13104>
- Li, W., Pu, Y., Meng, A., Zhi, X., & Xu, G. (2019). Effectiveness of pulmonary rehabilitation in elderly patients with COPD: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Practice*, 25(5), e12745. <https://doi.org/10.1111/IJN.12745>
- Liang, F., Liu, M., Han, | Hui, Ru, Y., Yin, Y., et al. (2023). Identifying patterns of kinesiophobia trajectories among COPD patients: A longitudinal study. *Nursing Open*, 10(6), 3925–3935. <https://doi.org/10.1002/NOP2.1650>
- Liao, Y., Yu, J., Zhan, Y., Liu, Y., Zhou, Y., Wang, H., et al. (2024). Motivating factors for physical activity participation among individuals with chronic obstructive pulmonary disease: A qualitative study applying the motivation, opportunity, and ability model. *PLOS ONE*, 19(5), e0303858. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0303858>

- Llamas-Saez, C., Saez-Vaquero, T., Jiménez-García, R., López-de-Andrés, A., et al. (2023). Physical activity among adults with chronic obstructive pulmonary disease in Spain (2014–2020): Temporal trends, sex differences, and associated factors. *Respiratory Medicine*, 220, 107458. <https://doi.org/10.1016/J.RMED.2023.107458>
- Lyu, F. F., Ying, H., Zhang, M., Xia, L. R., Liu, Q., & Cai, L. (2024). Prevalence and influencing factors of kinesiophobia in older patients with primary osteoporosis: A cross-sectional survey. *Geriatric Nursing*, 57, 58–65. <https://doi.org/10.1016/J.GERINURSE.2024.03.007>
- Mankar, S. V., Rayas, R. V., Ashok, K. S., & Parag, K. S. (2022). Correlation between dyspnea-related kinesiophobia and activity limitation in patients with chronic respiratory diseases. *Indian Journal of Respiratory Care*, 11(1), 20–23. [https://doi.org/10.4103/IJRC.IJRC\\_77\\_21](https://doi.org/10.4103/IJRC.IJRC_77_21)
- Mendes Xavier, D., Lanza Galvão, E., Aliane Fonseca, A., de Souza, G. M., & Pereira Lima, V. (2022). Effects of Home-Based Pulmonary Rehabilitation on Dyspnea, Exercise Capacity, Quality of Life and Impact of the Disease in COPD Patients: A Systematic Review. <https://doi.org/10.1080/15412555.2021.2020234>, 19(1), 18–46. <https://doi.org/10.1080/15412555.2021.2020234>
- Minakata, Y., Sugino, A., Kanda, M., Ichikawa, T., et al. (2014). Reduced level of physical activity in Japanese patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Investigation*, 52(1), 41–48. <https://doi.org/10.1016/J.RESINV.2013.06.002>
- O'Donnell, D. E., Milne, K. M., James, M. D., de Torres, J. P., & Neder, J. A. (2020). Dyspnea in COPD: New Mechanistic Insights and Management Implications. *Advances in Therapy*, 37(1), 41–60. <https://doi.org/10.1007/S12325-019-01128-9/FIGURES/8>
- Ora, L., Mannix, J., Morgan, L., & Wilkes, L. (2019). Nurse-led integration of palliative care for chronic obstructive pulmonary disease: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 28(21–22), 3725–3733. <https://doi.org/10.1111/JOCN.15001>
- Özel, A., Yümin, E. T., Tuğ, T., & Konuk, S. (2019). Archives of Physiotherapy and Rehabilitation 7 Evaluation of Physical Activity, Kinesiophobia, Daily Life Activities and Quality of Life in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Different Phenotypes. *Arch Physiother Rehabil*, 2(1), 7–017. <https://doi.org/10.26502/fapr003>
- Özer, Z., Bahçecioğlu Turan, G., & Aksoy, M. (2021). The effects of yoga on dyspnea, sleep and fatigue in chronic respiratory diseases. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43, 101306. <https://doi.org/10.1016/J.CTCP.2021.101306>
- Ozoglu Aytac, S., Kilic, S. P., & Ovayolu, N. (2020). Effect of inhaler drug education on fatigue, dyspnea severity, and respiratory function tests in patients with COPD. *Patient Education and Counseling*, 103(4), 709–716. <https://doi.org/10.1016/J.PEC.2019.11.003>
- Panjwani, A. A., Erbllich, J., Revenson, T. A., Badr, H. J., Federman, A. D., & Wisnivesky, J. P. (2022). The indirect influence of ‘invisible’ support on pulmonary function among adults with chronic obstructive pulmonary disease. <https://doi.org/10.1080/13548506.2022.2061720>. <https://doi.org/10.1080/13548506.2022.2061720>
- Peng, L. chen, Xu, M., Wang, Y., Guo, R. ling, Wang, L., Wang, X. xin, & Xu, L. ling. (2025). Latent profile analysis of dyspnea-related kinesiophobia in older adults with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung*, 69, 241–247. <https://doi.org/10.1016/J.HRTLNG.2024.10.016>
- Phillips, D. B., Elbehairy, A. F., James, M. D., Vincent, S. G., Milne, K. M., et al. (2022). Impaired Ventilatory Efficiency, Dyspnea, and Exercise Intolerance in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Results from the CanCOLD Study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 205(12), 1391–1402. [https://doi.org/10.1164/RCCM.202109-2171OC/SUPPL\\_FILE/DISCLOSURES.PDF](https://doi.org/10.1164/RCCM.202109-2171OC/SUPPL_FILE/DISCLOSURES.PDF)
- Piao, J. J., Gu, Y., Ling, Y., Chi, L., Chen, Y., & Wang, R. (2022). Protocol: Mediating effect of kinesiophobia between self-efficacy and physical activity levels in post-CABG patients: protocol for a prospective,

- multicentre, cross-sectional study in China. *BMJ Open*, 12(7), 62013. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2022-062013>
- Priego-Jiménez, S., Torres-Costoso, A., Guzmán-Pavón, M. J., Lorenzo-García, P., et al. (2022). Efficacy of Different Types of Physical Activity Interventions on Exercise Capacity in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): A Network Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21). <https://doi.org/10.3390/IJERPH192114539/S1>
- Ramachandran, H. J., Oh, J. L., Cheong, Y. K., Jiang, Y., Teo, J. Y. C., et al. (2023). Barriers and facilitators to the adoption of digital health interventions for COPD management: A scoping review. *Heart & Lung*, 59, 117–127. <https://doi.org/10.1016/J.HRTLNG.2023.02.004>
- Sağlık Bakanlığı. (2023). *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)*. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kronik-hava-yolu-hastaliklari/koah.html>
- Saka, S., Gurses, H. N., & Bayram, M. (2021). Effect of inspiratory muscle training on dyspnea-related kinesiophobia in chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 44, 101418. <https://doi.org/10.1016/J.CTCP.2021.101418>
- Sandelowsky, H., Weinreich, U. M., Aarli, B. B., Sundh, J., Høines, K., et al. (2021). COPD – do the right thing. *BMC Family Practice*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/S12875-021-01583-W>
- Sritharan, S. S., Østergaard, E. B., Callesen, J., Elkjaer, M., Sand, L., et al. (2021). Barriers toward Physical Activity in COPD: A Quantitative Cross-Sectional, Questionnaire-Based Study. *https://Doi.Org/10.1080/15412555.2021.1922371*, 18(3), 272–280. <https://doi.org/10.1080/15412555.2021.1922371>
- Tashiro, H., & Takahashi, K. (2023). Clinical Impacts of Interventions for Physical Activity and Sedentary Behavior on Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of Clinical Medicine* 2023, Vol. 12, Page 1631, 12(4), 1631. <https://doi.org/10.3390/JCM12041631>
- Tip, K., Ozel, A., Yumin, E. T., Tug, T., Sertel, M., & Özel, A. (2018). Effects of Quadriceps Muscle Strength and Kinesiophobia on Health Related Quality of Life in Elderly Women and Men with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Konuralp Medical Journal*, 10(3), 333–340. <https://doi.org/10.18521/KTD.365860>
- Turnier, L., Eakin, M., Woo, H., Dransfield, M., Parekh, T., et al. (2021). The influence of social support on COPD outcomes mediated by depression. *PLOS ONE*, 16(3), e0245478. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0245478>
- Uccelli, S., Pini, L., Bottone, D., Ranieri, P., Orzes, N., & Tantucci, C. (2020). Dyspnea during night-time and at early morning in patients with stable copd is associated with supine tidal expiratory flow limitation. *International Journal of COPD*, 15, 2549–2558. <https://doi.org/10.2147/COPD.S269346>
- van Dijk, M., Mooren, K. J. M., van den Berg, J. W. K., van Beurden-Moeskops, W. J. C., et al. (2021). Opioids in patients with COPD and refractory dyspnea: literature review and design of a multicenter double blind study of low dosed morphine and fentanyl (MoreFoRCOPD). *BMC Pulmonary Medicine*, 21(1), 289. <https://doi.org/10.1186/S12890-021-01647-8>
- Vardar-Yagli, N., Calik-Kutukcu, E., Saglam, M., Inal-Ince, D., Arikan, H., & Coplu, L. (2018). The relationship between fear of movement, pain and fatigue severity, dyspnea level and comorbidities in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *https://Doi.Org/10.1080/09638288.2018.1459886*, 41(18), 2159–2163. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1459886>
- Wang, J., Bai, C., Zhang, Z., & Chen, O. (2023). The relationship between dyspnea-related kinesiophobia and physical activity in people with COPD: Cross-sectional survey and mediated moderation analysis. *Heart & Lung*, 59, 95–101. <https://doi.org/10.1016/J.HRTLNG.2023.02.007>
- Wang, L. H., Zhao, Y., Chen, L. Y., Zhang, L., & Zhang, Y. M. (2020). The effect of a nurse-led self-management program on outcomes of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *The Clinical Respiratory Journal*, 14(2), 148–157. <https://doi.org/10.1111/CRJ.13112>

- WHO. (2025). *WHO EMRO | Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) | Sağlık konuları*.  
<https://www.emro.who.int/health-topics/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd/index.html>
- Xiang, X., Huang, L., Fang, Y., Cai, S., & Zhang, M. (2022). Physical activity and chronic obstructive pulmonary disease: a scoping review. *BMC Pulmonary Medicine*, 22(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.1186/S12890-022-02099-4/TABLES/3>
- Yıldırım Kaptanoğlu, A. (2013). *Sağlık Alanında Hipotezden Teze (1st ed.)*. Beşir Kitabevi, İstanbul.
- Yu, T., Ter Riet, G., Puhan, M. A., & Frei, A. (2017). Physical activity and risk of comorbidities in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a cohort study. *Npj Primary Care Respiratory Medicine* 2017 27:1, 27(1), 1–6. <https://doi.org/10.1038/s41533-017-0034-x>

## 8. EKLER

### 8.1. EK 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcı

Bu araştırma Necmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi yüksek lisans öğrencisi Seda USLU ve danışmanı Selda ARSLAN tarafından yürütülen bir araştırmadır. Araştırmanın adı: 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki

Bu araştırma Konya Numune Hastanesi göğüs hastalıkları poliklinik ve servislerinde 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılacaktır. Araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Bu çalışmaya katılmayı reddetme hakkına sahipsiniz. Sizlerden alınan bilgiler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Sizlere sorulan soruların doğru ya da yanlış cevapları yoktur. Soruları cevaplarırken, hepsini okuyarak, boş bırakmadan cevaplandırmanız, samimi ve dürüst olmanız araştırma sonuçları için oldukça önemlidir ve araştırmanın güvenilir olmasına katkıda bulunacaktır. Araştırma için herhangi bir ücret alınmayacaktır. Araştırmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. İsim ve soy isminiz kimseyle paylaşılmayacaktır. Bu form yaklaşık 15-20 dk kadar sürecektir. Araştırma ile ilgili takıldığınız tüm sorular araştırmacı tarafından yanıtlanacaktır. Katılımcı istediği takdirde formun bir kopyası verilecektir. Yardımlarınız için teşekkür ederim.

Katılımcı Ad Soyad:

İmza

Bu formu okudum ve araştırmaya katılmayı kabul ediyorum

Konya Numune Hastanesi Selçuklu/ Konya

### 8.1. EK 2 Anket Formu

Bu çalışma Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan 65 yaş üstü bireylerde dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite ilişkisini araştırmak amacıyla yapılacaktır. Araştırma süresince verilen cevaplar gizli tutulacaktır ve hiçbir raporda isim ve soy isminiz yer almayacaktır. Araştırmada gönüllülük esastır. Cevapladığınız sorular bu araştırma dışında hiçbir yerde kullanılmayacaktır. Çalışmaya katılmanız ve cevaplarınız araştırmanın güvenilirliğini etkileyeceğinden soruları içtenlikle ve eksiksiz cevap vermeniz gerekmektedir. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederim.

Hemşire Seda USLU

**Anket no.....**

1-Yaşınız.....

2-Cinsiyetiniz? 1. Kadın ( ) 2. Erkek ( )

3-Medeni durumunuz? 1. Evli ( ) 2. Bekar( )

4-Eğitim düzeyiniz? 1. İlkokul ( ) 2. Ortaokul ( ) 3. Lise ( ) 4. Üniversite( )

5-Sigara içiyor musunuz? 1. Evet ( ) 2. Hayır( )

6-Evde sigara içen var mı? 1. Evet ( ) 2. Hayır( )

7-Sosyal güvenceniz var mı? 1. Evet ( ) 2. Hayır( )

8-Birlikte yaşadığınız bireyler kimler? 1. Yalnız ( ) 2. Eş/Çocuk( ) 3. Anne/Baba( )  
4. Diğer.....

9-Yaşadığınız yer?1. Köy/Kasaba ( ) 2. İlçe ( ) 3. İl ( )

10-KOAH tanısı ne zaman aldınız? 1. 1yıl ( ) 2. 1-3 yıl( ) 3. 3 yıldan fazla( )

11- KOAH dışında kronik bir hastalığınız var mı? 1. Evet ( ) evet ise nedir

.....

2. Hayır ( )

12-Ailede KOAH veya diğer solunum yolu hastalığı olan var mı? 1. Evet ( ) 2. Hayır( )

13-Geçtiğimiz yıl kaç kere KOAH alevlenme geçirdiniz? 1. Hiç geçirmediğim ( ) 2. 1 kere geçirdim ( ) 3. 2 kere geçirdim ( ) 4. 3 ve 3'ten fazla geçirdim ( )

14-Sürekli veya aralıklı oksijen ihtiyacınız oluyor mu? 1. Evet ( ) günde kaç saat  
.....

2. Hayır ( )

15- Nefes darlığı durumunuz?

1. İstirahatte 1. var ( ) 2. yok ( )

2. Aktivitede 1. var ( ) 2. yok ( )

16-Hastalığınızla ilgili bilgi aldınız mı? 1. Evet ( ) 2. Hayır( )

17-Bilgilendirmeyi kim yaptı? 1. Hemşire ( ) 2. Doktor ( ) 3. Başka bir hasta ( ) 4. İnternet ( ) 5. Diğer ( )

18-Düzenli yürüyüş yapıyor musunuz? 1. Evet ( ) 2. Hayır( )

19- Hastanın GOLD evresi 1 2 3 (Hasta dosyasından bakılacak)

### 8.1. Ek 3 Nefes Darlığı İnanç Anketi

Her soru için en uygun kutucuğu işaretleyiniz. (Her soruda yalnızca bir kutucuk işaretlenecektir). Teşekkürler. Katılmıyorum Kesinlikle Katılıyorum

	Kesinlikle katılmıyorum				Kesinlikle katılıyorum
1. Egzersiz yaparsam hastalığımın kötüleşeceğinden endişeleniyorum					
2. Ne zaman nefesim daralsa, vücudum bana çok ciddi şekilde yanlış bir şeyim olduğunu söyler					
3. Akciğer hastalığım hayatımın geri kalanı için vücudumu riske attı					
4. Nefes darlığı her zaman yeterince oksijen almadığım anlamına gelir					
5. Kendime yanlışlıkla zarar vermekten korkuyorum					
6. Nefes darlığımı kontrol etmek için yapabileceğim en iyi şey gereksiz aktivitelerden kaçınmaktır					
7. Vücudumda tehlikeli sayılabilecek bir şeyler olmasa bu kadar nefes darlığı çekmezdim					
8. Nefes darlığı yaşamak bana egzersizi ne zaman sonlandırmam gerektiğini söyler böylece durumumu daha fazla kötüleştirmem					
9. Benim durumumda olan birisinin fiziksel olarak aktif olmasını güvenli bulmuyorum					
10. Sağlıklı insanların yaptığı şeylerin çoğunu yapamıyorum; çünkü sağlığımı korumak zorundayım					
11. Hiç kimse nefes darlığı hissederken egzersiz Yapmamalı					

### 8.1. Ek 4 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

Günlük yaşamda yapmış olduğunuz aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığımız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarımızı, boş zamanlarımızda yaptığımız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünerek lütfen her soruyu cevaplandırın. Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1. Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

Haftada.....gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 3. Soruya geçiniz.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman

Harcadınız?

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

Geçen bir hafta içinde yaptığımız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3. Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

Haftada..... gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada..... gün

Yürümedim (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Son bir hafta içinde oturarak günde ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

## 8.1. EK 5 Etik Kurul Kararı



**T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

Toplantı Sayısı: 37

Toplantı Tarihi: 04.10.2023

**Karar Sayısı:2023/538:(Başvuru ID: 15805) N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Selda ARSLAN'ın "65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki"** başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgili başvurusu görüşüldü. Öğrenci Seda USLU'nun yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Selda ARSLAN'ın sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

**Not:** Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.

**Sorumlu Araştırmacı:** Doç. Dr. Selda ARSLAN

**Yardımcı Araştırmacılar:** Yüksek Lisans Öğrencisi Seda USLU

ASLI GİBİDİR  
\_04.10.2023

**Prof. Dr. Emine GEÇKİL**  
Etik Kurulu Başkanı

## 8.1. EK 6 Konya Numune Hastanesi Başhekimliği İzni

T. C. SAĞLIK BAKANLIĞI KONYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ BİLİMSEL ARAŞTIRMA ÖN İZİN FORMU	
1. Çalışmanın genel niteliği	Bu çalışma 65 yaş üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yapılacaktır.
2. Çalışmanın adı/gerekçesi	65 Yaş Üstü KOAH hastalarında dispne ile ilişkili kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki
3. Öngörülen çalışma süresi	8 ay
4. Çalışmayı yürütecek sağlık tesisinin ve klinik/bölüm adı	Konya Numune Hastanesi göğüs hastalıkları poliklinik ve servisleri
5. Varsa destekleyen kurum/kuruluşun adı	
6. Danışman – Koordinatör ünvanı/adı/soyadı (Belirlenmiş ise)	
7. Sorumlu araştırmacının ünvanı/adı/soyadı	Doç. Dr. Selda ARSLAN
8. Yardımcı Araştırmacı/lar	Araştırma Ekibi Ünvanı adı/Soyadı Seda USLU/ Hemşire
9. Çalışmaya katılan merkezler (çalışma çok merkezli ise ve belirlenmişse diğer merkezi belirtiniz)	( ) Çok merkez ( X ) Tek merkez
10. Çalışma yerinden hizmet alımı	( ) Var ( X ) Yok
Eğer var ise	Hizmet Çeşidi Hizmet adı /miktar belirtiniz
	Laboratuvar ( ) var (.....) Yok ( )
	Görüntüleme ( ) var (.....) Yok ( )
	Yatak/gün ( ) var (.....) Yok ( )
	Konsültasyon ( ) var (.....) Yok ( )
	Ameliyathane ( ) var (.....) Yok ( )
Diğer ( ) var (.....) Yok ( )	
11. Görüş	

Tarih: 01/11/2023

Görüş Alınan Birim Sorumlusu  
Kaşe/İmza

Uzm. Dr. Yelda UÇBEYİAY

Sağlık (Tesisinin en üst yöneticisi) İmza/Kaşe

Doç. Dr. Halil Ekrem AKKURT

## 8.1. EK 7 Konya İl Sağlık Müdürlüğü Etik Kurul Kararı



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-86737044-806.01.03-232716659  
Konu : Araştırma İzin Başvurusu (Seda USLU)

27.12.2023

Sayın; Seda USLU  
(Konya Numune Hastanesi)

İlgi : 06.11.2023 tarihli dilekçe.

İlgi tarihli dilekçe ve eklerinde Sorumlu Araştırmacı Doç.Dr. Selda ARSLAN ile Yardımcı Araştırmacı Seda USLU' nun " 65 Yaş Üstü KOAH Hastalarında Dispne ile İlişkili Kinezyofobi ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki " Konya Numune Hastanesinde yapılması hususundaki başvuru Müdürlüğümüz bünyesinde oluşturulan komisyon tarafından değerlendirilmiştir.

Bahse konu çalışma, anket sonucuna göre Göğüs Hastalıkları Uzmanına egzersiz için yönlendirileceğine dair taahhüt dilekçesi vermesi şartıyla uygun bulunmuş olup, taahhütnamenize uygun bir şekilde yürütmeniz ve tamamlandığında bir nüshalarının İl Sağlık Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Uzm. Dr. Erkan ATAŞ  
İl Sağlık Müdürü a.  
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: C64B8FD9-F758-4788-A604-F81B4CA2D644

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Horozluhan Mh. Abdül Basri Sk. No:4 Selçuklu / KONYA  
42000

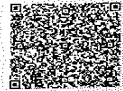
Telefon No: 03323104000

e-Posta: [konya.kamusagligi@saglik.gov.tr](mailto:konya.kamusagligi@saglik.gov.tr) İnternet Adresi: <https://www.saglik.gov.tr/>  
Kep Adresi:

Bilgi için: NESLİHAN ARIK

Hemşire

Telefon No: 03323104000 - 4361



## 8.1. EK 8 Ölçek İzin Belgeleri

**S** **Seda Uslu** 14 Ağu  
Sayın Melda Hocam merhaba, Ben Konya Necmettin Erbakan Üniversite Yüksek

**M** **MELDA SAĞLAM** 14 Ağu  
Alıcılar: ben ✓

Sayın Seda Uslu,  
Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'ni çalışmanızda kullanabilirsiniz.  
İyi çalışmalar dilerim.  
Saygılarımla  
Prof. Dr. Melda Sağlam  
Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi  
Kalp ve Solunum Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

**ölçek izni** Gelen Kutusu ☆

**S** **Seda Uslu** 2 Ağu  
Sayın Hülya hocam merhaba, Ben Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Yüksek

**N** **nilgungurses** 3 Ağu  
Seda hanım ölçeği kullanabilirsiniz, Başarılar dilerim Sent from Yahoo Mail for

**S** **Seda Uslu** 4 Ağu  
sayın hülya hocam, ölçeğin türkçe anketini gönderme imkanınız var

**S** **Seda Saka** 7 Ağu  
Alıcılar: ben, nilgungurses ✓