



**GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALARINDA
DİYAFRAGMATİK SOLUNUM VE GEVŞEME
EGZERSİZLERİNİN ETKİLERİ**

**2025
YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON**

Hakan ÖZDEMİR

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Tarık ÖZMEN**

**GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALARINDA DİYAFRAGMATİK
SOLUNUM VE GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN ETKİLERİ**

Hakan ÖZDEMİR

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Tarık ÖZMEN**

**T.C.
Karabük Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında
Yüksek Lisans Tezi
Olarak Hazırlanmıştır**

**KARABÜK
Mayıs 2025**

Hakan ÖZDEMİR tarafından hazırlanan “GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALARINDA DİYAFRAGMATİK SOLUNUM VE GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN ETKİLERİ” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Tarık ÖZMEN

Tez Danışmanı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 22/05/2025

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Prof. Dr. Ferruh TAŞPINAR (İDÜ)

Üye : Prof. Dr. Tarık ÖZMEN (KBÜ)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Tuba ZOROĞLU (KBÜ)

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Doç. Dr. Zeynep ÖZCAN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü



“Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.”

Hakan ÖZDEMİR

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALARINDA DİYAFRAGMATİK SOLUNUM VE GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN ETKİLERİ

Hakan ÖZDEMİR

Karabük Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Tarık ÖZMEN

Mayıs 2025, 76 sayfa

Bu çalışmanın amacı, eroziv olmayan gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) olan bireylerde diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizlerinin GÖRH semptomları, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyi, solunum fonksiyonları ve ilaç kullanımı üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu randomize paralel gruplu klinik çalışmaya eroziv olmayan ve GÖRH tanısı almış toplam 34 hasta dahil edildi. Hastalar, 8 haftalık egzersiz programı öncesinde ve sonrasında Gastroözofageal Reflü Hastalığı Anketi (GRHA), Gastroözofageal Reflü Yaşam Kalitesi Ölçeği (GRYKÖ), Reflü ve Dispepsi Yaşam Kalitesi Ölçeği (RDYKÖ), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) ve solunum fonksiyon testi ile değerlendirildi. Hastalar rastgele olarak iki gruba ayrıldı. Grup I progresif gevşeme egzersiz programı (n=17) ve Grup II diyafragmatik solunum egzersiz programını (n=17) 8 hafta boyunca haftada 5 gün olarak tamamladı. Egzersiz programı bitiminde Grup II'de anlamlı bir şekilde GRHA skorları azaldı ($p<0,001$), GRYKÖ ve RDYKÖ skorları arttı ($p<0,001$), HADÖ

skorları azaldı ($p<0,001$). Solunum fonksiyonlarında anlamlı bir artış gözlemlendi ($p<0,001$). Grup I'de de anlamlı bir şekilde GRHA skorları azaldı ($p=0.013$), GRYKÖ ve RDYKÖ skorları arttı ($p<0,001$), HADÖ skorları azaldı ($p<0,001$). Solunum fonksiyonlarında anlamlı bir artış gözlemlendi ($p<0,001$). Her iki grup karşılaştırıldığında GRHA skorları ($p<0,001$), GRYKÖ ve RDYKÖ skorları ($p<0,001$), HADÖ skorları ($p=0,002$) ve solunum fonksiyonlarında ($p<0,001$) Grup II lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edildi. Sonuç olarak, hem diyafragmatik solunum egzersizi hem de progresif gevşeme egzersizinin GÖRH semptomlarını azalttığı, yaşam kalitesini artırdığı ve psikolojik iyilik hâlini desteklediği görüldü. Diyafragmatik solunum egzersizinin reflü semptomlarını azaltmada ve solunum fonksiyonlarını iyileştirmede progresif gevşeme egzersizine kıyasla daha etkili olduğu bulundu. Fakat, progresif gevşeme egzersizinin anksiyete ve depresyon düzeylerini azaltmada daha üstün olduğu tespit edildi. Diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizleri, GÖRH'nin yönetiminde farmakolojik tedavilere tamamlayıcı bir yaklaşım olabilir.

Anahtar Sözcükler : Gastroözofageal reflü, Solunum egzersizleri, Gevşeme teknikleri.

Bilim Kodu : 10105.04

ABSTRACT

Master Thesis

EFFECTS OF DIAPHRAGMATIC BREATHING AND RELAXATION EXERCISES IN GASTROESOPHAGEAL REFLUX PATIENTS

Hakan ÖZDEMİR

Karabük University

Institute of Graduate Programs

Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Thesis Advisor:

Prof. Dr. Tarık ÖZMEN

May 2025, 76 pages

The aim of this study was to investigate the effects of diaphragmatic breathing and progressive relaxation exercises on GERD symptoms, quality of life, anxiety and depression levels, respiratory functions and medication use in individuals with non-erosive and gastroesophageal reflux disease (GERD). A total of 34 individuals diagnosed with non-erosive GERD were included in this randomized parallel-group clinical trial. Individuals were evaluated with the Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire (GERD-Q), Gastroesophageal Reflux Quality of Life Scale (GERD-QOL), Reflux and Dyspepsia Quality of Life Scale (QoLRAD), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and pulmonary function test before and after the 8-week exercise program. Individuals were randomly assigned into two groups. Group I (n=17) completed the diaphragmatic breathing exercise program and Group II (n=17) completed the progressive relaxation exercise program 5 days a week for 8 weeks. At

the end of the exercise program, GERD-Q scores decreased significantly in Group II ($p<0.001$), GERD-QOL and QoLRAD scores increased ($p<0.001$), HADS scores decreased ($p<0.001$). A significant increase was observed in respiratory functions ($p<0.001$). In Group I, GERD-Q scores also decreased significantly ($p=0.013$), GERD-QOL and QoLRAD scores increased ($p<0.001$), HADS scores decreased ($p<0.001$). A significant increase was observed in respiratory functions ($p<0.001$). When the two groups were compared, a significant difference was found in favor of Group II in GERD-Q scores ($p<0.001$), GERD-QOL and QoLRAD scores ($p<0.001$), HADS scores ($p=0.002$) and respiratory functions ($p<0.001$). In conclusion, both diaphragmatic breathing exercise and progressive relaxation exercise were found to reduce GERD symptoms, increase quality of life and support psychological well-being. Diaphragmatic breathing exercise were found to be more effective than progressive relaxation exercise in reducing reflux symptoms and improving respiratory functions. However, progressive relaxation exercise was found to be superior in reducing anxiety and depression levels. Diaphragmatic breathing and progressive relaxation exercises may be a complementary approach to pharmacological treatments in the management of GERD.

Key Word : Gastroesophageal reflux, Breathing exercises, Relaxation techniques.

Science Code : 10105.04

TEŞEKKÜR

Tezimin her aŐamasında değerli bilgi ve yÖnlendirmeleriyle bana destek olan Sayın Prof. Dr. Tarık ÖZMEN'e en içten teŐekkürlerimi sunarım. Bilimsel bakıŐ ačımı geliŐtirmeme katkı sağlayan kıymetli rehberliği ve teŐvik edici yaklaŐımı için minnettarım.



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiv
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. GİRİŞ	1
1.2. AMAÇ.....	2
1.3. HİPOTEZLER	2
BÖLÜM 2	4
GENEL BİLGİLER	4
2.1. GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALIĞI	4
2.1.1. Tanım ve Epidemiyolojisi.....	4
2.1.1.1. Eroziv Özofajit.....	5
2.1.1.2. Non-Eroziv Reflü Hastalığı (NERH).....	5
2.1.2. Etiyolojisi.....	6
2.1.2.1. Yaşam Tarzı	7
2.1.2.2. Diyet.....	7
2.1.2.3. Genetik Faktörler	8
2.1.3. Klinik Özellikleri	8
2.1.3.1. Özofageal Komplikasyonlar	9
2.1.3.2. Ekstraözofageal Komplikasyonlar	9
2.1.4. Tanı ve Tedavi Yöntemleri.....	9

	<u>Sayfa</u>
2.1.4.1. İlaç Tedavisi.....	11
2.1.4.2. Cerrahi Müdahale.....	11
2.1.4.3. Yaşam Tarzı Değişiklikleri.....	11
2.2. EGZERSİZ.....	12
2.2.1. Diyafragmatik Solunum Egzersizi.....	12
2.2.2. Gevşeme Egzersizleri.....	14
BÖLÜM 3.....	16
GEREÇ VE YÖNTEM.....	16
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....	16
3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE TARİHİ.....	16
3.3. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	16
3.4. ARAŞTIRMA EVREN VE ÖRNEKLEMİ.....	16
3.4.1. Dahil Edilme Kriterleri.....	17
3.4.2. Dışlama Kriterleri.....	17
3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE VERİLERİN TOPLANMASI.....	18
3.5.1. Demografik Bilgiler.....	18
3.5.2. Reflü Semptomları.....	18
3.5.3. Yaşam Kalitesi.....	19
3.5.4. Anksiyete ve Depresyon.....	19
3.5.5. Solunum Fonksiyonu.....	19
3.5.6. Fiziksel Aktivite Seviyesi.....	20
3.6. EGZERSİZ PROGRAMI.....	20
3.6.1. Diyafragmatik Solunum Egzersizi.....	21
3.6.2. Progresif Gevşeme Egzersizi.....	21
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER.....	23
BÖLÜM 4.....	24
BULGULAR.....	24
4.1. TANIMLAYICI ÖZELLİKLER.....	24
4.2. PROGRESİF GEVEŞEME EGZERSİZİ SONUÇLARI.....	27

4.3. DİYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ SONUÇLARI	28
4.4. PROGRESİF GEVEŞEME EGZERSİZİ VE DİYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	30
BÖLÜM 5	32
TARTIŞMA	32
5.1. TANIMLAYICI ÖZELLİKLER	32
5.2. PROGRESİF GEVEŞEME EGZERSİZİ VE DİYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ SONUÇLARI	33
BÖLÜM 6	37
SONUÇLAR ve ÖNERİLER	37
6.1. SONUÇLAR	37
6.2. ÖNERİLER	38
KAYNAKLAR	40
EK AÇIKLAMALAR A. DEĞERLENDİRME BİLGİ FORMU	48
EK AÇIKLAMALAR B. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU	52
EK AÇIKLAMALAR C. ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ KISA FORMU	57
EK AÇIKLAMALAR D. GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALIĞI ANKET	579
EK AÇIKLAMALAR E. GASTROÖZEFAGEAL REFLÜ YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ	61
EK AÇIKLAMALAR F. REFLÜ VE DISPEPSİ YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ...	64
EK AÇIKLAMALAR G. HASTANE ANKSİYETE VE DEPRESYON ÖLÇEĞİ .	74
EK AÇIKLAMALAR H. ETİK KURUL ONAYI	76
ÖZGEÇMİŞ	77

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3. 1. Çalışma akış şeması	17
Şekil 3. 2. Diyafragmatik Solunum Egzersizi	21



ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 4. 1. Tanımlayıcı Özellikler	24
Çizelge 4. 2. Hastaların Cinsiyet, Medeni Durum ve Fiziksel Aktivite Seviyesi	25
Çizelge 4. 3. Hastaların Meslek Dağılımları	26
Çizelge 4. 4. Hastaların Eğitim Durumu	27
Çizelge 4. 5. Hastaların Kullandığı İlaçlar	27
Çizelge 4. 6. Progresif Gevşeme Egzersizi Sonuçlarının Karşılaştırılması	28
Çizelge 4. 7. Diyafragmatik Solunum Egzersizi Sonuçlarının Karşılaştırılması	29
Çizelge 4. 8. Progresif Gevşeme Egzersizi ve Diyafragmatik Solunum Egzersizi Sonuçlarının Karşılaştırılması	30

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

SİMGELER

- SS : standart sapma
Ort. : ortalama
p : anlamlılık düzeyi
m : metre
cm : santimetre
kg : kilogram

KISALTMALAR

- GÖRH : Gastroözofageal Reflü Hastalığı
AÖS : Alt Özofagus Sfinkter
PPI : Proton Pompa İnhibitörleri
NERH : Non-Eroziv Reflü Hastalığı
GRHA : Gastroözofageal Reflü Hastalığı Anketi
GRYKÖ : Gastroözofageal Reflü Yaşam Kalitesi Ölçeği
RDYKÖ : Reflü ve Dispepsi Yaşam Kalitesi Ölçeği
HADÖ : Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
VKİ : Vücut Kütle İndeksi

BÖLÜM 1

GİRİŞ VE AMAÇ

1.1.GİRİŞ

Gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH), mide içeriğinin yemek borusuna geri kaçmasıyla karakterize yaygın bir sindirim sistemi hastalığıdır. Bu durum, yemek borusunda tahrişe ve iltihaplanmaya neden olarak göğüste yanma, asit kusması, yutma güçlüğü gibi semptomlara yol açmaktadır. GÖRH, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilen, dünya genelinde milyonlarca insanın muzdarip olduğu önemli bir sağlık sorunudur. Hastalığın prevalansı son yıllarda artmaktadır ve günümüzde dünya nüfusunun %10-20'sini etkilediği tahmin edilmektedir (Zhang vd., 2022).

GÖRH'nin gelişimi, alt özofagus sfinkterinin (AÖS) fonksiyon bozukluğu, mide içeriğinin bileşimi, genetik yatkınlık, obezite, sigara kullanımı, alkol tüketimi, bazı ilaçlar ve belirli gıdalar gibi çeşitli faktörlerle ilişkilendirilmiştir. AÖS, mide ile yemek borusu arasındaki geçişi kontrol eden bir kas halkasıdır ve mide asidinin yemek borusuna kaçışını engelleme görevini üstlenir. AÖS'nin zayıflaması veya fonksiyon bozukluğu, mide içeriğinin yemek borusuna geri dönmesine ve GÖRH belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Vandenplas ve Hassall, 2002; Zhang vd., 2021).

GÖRH'nin tanısı genellikle semptom değerlendirmesi, endoskopi ve 24 saatlik pH izlemesi gibi yöntemlerle konulur. Tedavi seçenekleri arasında yaşam tarzı değişiklikleri, ilaç tedavisi ve cerrahi müdahale yer alır. Yaşam tarzı değişiklikleri arasında kilo verme, yağlı ve baharatlı yiyeceklerden kaçınma, sigarayı bırakma ve alkol tüketimini azaltma gibi önlemler bulunur. İlaç tedavisi genellikle mide asidi üretimini azaltan proton pompa inhibitörleri (PPI) veya H₂ reseptör antagonistlerini içerir. Cerrahi müdahale ise ilaç tedavisine yanıt vermeyen veya ciddi komplikasyonları olan hastalar için bir seçenektir (Badillo ve Francis, 2014).

GÖRH'nin tedavisinde kullanılan ilaçların uzun süreli kullanımını bazı yan etkilere yol açmakta ve cerrahi müdahale her hasta için uygun olmamaktadır. Bu nedenle, GÖRH semptomlarını yönetmek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için alternatif tedavi yöntemlerine giderek artan bir ilgi vardır. Bu alternatif yöntemler arasında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizleri gibi yaklaşımlar yer almaktadır. Diyafragmatik solunum, diyafram kasını kullanarak derin ve yavaş nefes almayı içeren bir tekniktir (Yau vd., 2021). Bu teknik, stresin azaltılmasına, sindirim sisteminin düzenlenmesine ve alt özofagus sfinkterinin güçlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Gevşeme egzersizleri ise kas gerginliğini azaltarak ve zihinsel sakinliği sağlayarak genel bir rahatlama hissi yaratmayı amaçlar. Bu egzersizler, stresin azaltılmasına, GÖRH semptomlarının kontrol altına alınmasına ve yaşam kalitesini iyileştirilmesine yardımcı olabilir (Özlü vd., 2021).

1.2.AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, eroziv olmayan gastroözofageal reflü (GÖR) hastalarında diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizlerinin GÖRH semptomları, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyi, solunum fonksiyonları ve ilaç kullanımını üzerindeki etkilerini incelemektir.

1.3.HİPOTEZLER

Çalışmamızın hipotezleri şunlardır:

Hipotez 1

- H0: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizlerinin GÖRH semptomlarına etkisi yoktur.
- H1: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizleri GÖRH semptomlarını azaltır.

Hipotez 2

- H0: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizlerinin yaşam kalitesine etkisi yoktur.

- H1: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizleri, yaşam kalitesini iyileştirir.

Hipotez 3

- H0: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizlerinin anksiyete ve depresyon düzeyine etkisi yoktur.
- H1: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizleri, anksiyete ve depresyon düzeyini azaltır.

Hipotez 4

- H0: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizlerinin solunum fonksiyonlarına etkisi yoktur.
- H1: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum egzersizi, solunum fonksiyonlarını iyileştirir.

Hipotez 5

- H0: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizlerinin PPI ilaç kullanımına etkisi yoktur.

H1: Eroziv olmayan GÖR hastalarında diyafragmatik solunum ve gevşeme egzersizleri PPI ilaç kullanımını azaltır.

BÖLÜM 2

GENEL BİLGİLER

2.1. GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALIĞI

2.1.1. Tanım ve Epidemiyolojisi

Gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH), mide içeriğinin yemek borusuna geri kaçmasıyla karakterize kronik bir hastalıktır ve bu durum rahatsız edici semptomlara ve olası komplikasyonlara neden olur (Fass, 2022; Fass vd., 2021; Tanvir vd., 2024). GÖRH'nin klinik yelpazesi, hafif ve aralıklı belirtilerden şiddetli ve günlük yaşantıyı etkileyen ataklara kadar çeşitlilik gösterir. Bu farklılıklar, beslenme alışkanlıkları, obezite oranları ve genetik yatkınlık gibi faktörlere dayandırılmaktadır. Özellikle Batı tarzı yaşam ve beslenme alışkanlıklarının yaygınlaşması, gelişmekte olan ülkelerde GÖRH insidansının artmasına yol açmaktadır (Shahzil vd., 2024).

Hastalığın küresel yaygınlığı, coğrafi bölgelere bağlı olarak farklılık göstermekte ve giderek artmaktadır. Batı toplumlarında yetişkin nüfusun %10-20'si arasında bir prevalans bildirirken, Asya'da bu oran %2,5 ila %7,8 arasında değişmektedir (He vd., 2024) [8]. Türkiye'deki toplum tabanlı araştırmalarda, hastalığın prevalansı %20 ile %23 arasında bulunmuştur (Bor, 2017). GÖRH'in prevalansı son yıllarda artmaktadır ve şu anda dünya nüfusunun %10-20'sini etkilediği tahmin edilmektedir (El-Serag vd., 2014).

GÖRH, üst endoskopi bulgularına dayanarak farklı kategorilere ayrılmaktadır. Bu sınıflandırma, özofagus mukozasındaki hasarların varlığı ve derecesine göre yapılır.

2.1.1.1. Eroziv Özofajit

Eroziv özofajit, distal özofagus mukozasında endoskopik olarak gözlemlenebilen hasar ile karakterizedir. Bu durum, semptomatik olabileceği gibi asemptomatik olarak da ortaya çıkmaktadır (Fass, 2022; Fass vd., 2021).

2.1.1.2. Non-Eroziv Reflü Hastalığı (NERH)

Non-eroziv reflü hastalığı veya endoskopi negatif reflü hastalığı, özofagus mukozasında görünür bir hasar olmadan GÖRH semptomlarının varlığı ile tanımlanmaktadır.

Eroziv özofajitin tedavisi, özofajitin ciddiyetine göre planlanır ve Los Angeles sınıflandırması, bu hastalığın derecelendirilmesinde en yaygın kullanılan yöntemdir (Sami ve Rangunath, 2013).

Los Angeles Sınıflandırması

Los Angeles sınıflandırması, mukozal anormalliklerin boyutuna ve kapsamına göre özofajiti şu şekilde derecelendirir:

- **Grade A:** Mukozal kıvrımlarda ≤ 5 mm uzunluğunda olan mukozal hasarlar.
- **Grade B:** Mukozal kıvrımlarda > 5 mm uzunluğunda olan ancak kıvrımlar arasında devamlılık göstermeyen mukozal hasarlar.
- **Grade C:** Mukozal kıvrımlar arasında devamlılığı olan, ancak özofagus lümenini tamamen çevrelemeyen iki veya daha fazla mukozal hasar.
- **Grade D:** Özofagus lümeninin %75'inden fazlasını kaplayan, çevresel mukozal hasarlar (Sami ve Rangunath, 2013).

Savary-Miller Sınıflandırması

Tarihsel olarak özofajit derecelendirmesinde kullanılan Savary-Miller sınıflandırması, mukozal hasarları ve komplikasyonları aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır:

- **Grade I:** Bir veya birden fazla, birleşme eğilimi göstermeyen eksudatif veya non-eksudatif kırmızı lekeler.

- **Grade II:** Distal özofagusta, birleşme eğilimi gösterebilen, dairesel olmayan eroziv ve eksudatif lezyonlar.
- **Grade III:** Distal özofagusta, hemorajik ve psödomembranöz eksuda ile kaplanmış erozyonlar.
- **Grade IV:** Derin ülser, stenoz, skar dokusu veya Barrett metaplazisi gibi kronik komplikasyonların varlığı (Nayar ve Vaezi, 2004).

Savary-Miller sınıflandırması bazı sınırlamalara sahiptir. Özellikle, grade IV tüm komplikasyonları içermesi nedeniyle tanısal belirsizliklere yol açabilmektedir. Bu durum, grade IV'ün alt gruplara ayrılmasına veya metaplazinin ayrı bir kategori olarak, örneğin grade V olarak sınıflandırılmasına yol açmıştır. Ancak, önerilen değişikliklerin çoğunda grade IV ve grade V arasında tutarlı bir fark olmadığı belirtilmiştir (Monnnier, 1984).

2.1.2. Etiyolojisi

GÖRH'nin etiyolojisi tam olarak anlaşılacakla birlikte, alt özofagus sfinkterinin (AÖS) fonksiyonu ve mide içeriğinin bileşiminin bu hastalığın oluşumunda etkili olduğu düşünülmektedir. AÖS, mide ile yemek borusu arasındaki geçişi kontrol eden bir kas halkasıdır ve mide asidinin yemek borusuna kaçışını engelleme görevini üstlenir. AÖS'nin zayıflaması veya fonksiyon bozukluğu, mide içeriğinin yemek borusuna geri dönmesine ve GERD belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Mide içeriğinin bileşimi de GÖRH'nin gelişiminde kritik bir role sahiptir. Yüksek konsantrasyonlarda mide asidi, yemek borusu mukozasına zarar vererek semptomlara neden olmaktadır. Bunun yanı sıra, mide içeriğinde bulunan safra ve pankreas enzimlerinin yemek borusuna ulaşması durumunda, bu maddeler de mukozal hasarı artırmakta ve semptomları ağırlaştırmaktadır (DeMeester, 2019; Nordenstedt ve Lagergren, 2008).

GÖRH'nin oluşumuna katkıda bulunabilecek diğer faktörler arasında genetik yatkınlık, obezite, sigara kullanımı, alkol tüketimi, bazı ilaçlar ve belirli gıdalar bulunmaktadır (Nordenstedt, H., & Lagergren, 2008; Trudgill, 2002). Nordenstedt ve

Lagergren (2008), GÖRH'nin bilinen başlıca risk faktörlerini kalıtsal özellikler, obezite ve tütün kullanımı olarak tanımlamaktadır. Bunun dışında incelenen birçok olası etiyolojik faktörün, GÖRH gelişiminde sınırlı bir etkisi olduğu görülmüştür. Trudgill (2002) ise gastroözofageal reflü semptomlarının ailevi kümelenme gösterdiğini ve bu hastalığın komplikasyonlarına sahip hastalarda açıkça tanımlandığını belirtmektedir. GÖRH'nin altında yatan nedenleri ve tetikleyici faktörleri anlamak, hastalığın önlenmesi ve tedavisi için büyük önem taşır. GÖRH oluşumuna neden olan temel faktörler, yaşam tarzı, diyet, ve genetik faktörler olarak sıralanmaktadır.

2.1.2.1. Yaşam Tarzı

Araştırmalar obezite, orta / yüksek alkol tüketimi, sigara içme, yemek sonrası ve yorucu fiziksel aktivite ile düzenli fiziksel aktivite eksikliğinin GÖRH semptomları için risk faktörleri olduğunu göstermektedir (Taraszewska, 2021). Japonya'da 19.864 sağlıklı yetişkin üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, yetersiz uyku, düzensiz beslenme alışkanlıkları ve yetişkinlikte kilo alımının GÖRH semptomları için önemli risk faktörleri olduğunu bildirilmiştir. Özellikle yetersiz uykunun GÖRH semptomlarıyla güçlü bir ilişkisi olduğu ve bu durumun mide asidinin yemek borusuna geri kaçışını artırabileceği öne sürülmektedir (Yamamichi vd., 2012). Matsuki vd. (2012) GÖRH'nin yumurta tüketimi, uyku eksikliği ve güçlü psikolojik stres ile anlamlı derecede ilişkili olduğunu göstermiştir.

2.1.2.2. Diyet

Özellikle yağlı, kızarmış, ekşi, baharatlı yiyecekler / ürünler, portakal ve greyfurt suyu, domates ve domates konserveleri, çikolata, kahve / çay, gazlı içecekler ve alkol gibi gıdaların GÖRH semptomlarını şiddetlendirebileceği bildirilmektedir. Ayrıca, düzensiz öğün düzeni, öğünlerin büyük hacimli olması ve yatmadan hemen önce yemek yemenin de GÖRH semptomlarıyla ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Taraszewska, 2021).

2.1.2.3. Genetik Faktörler

Genetik faktörlerin GÖRH oluşumunda önemli bir rol oynadığı ve Barrett özofagusu ile özofagus adenokarsinomu gibi GÖRH ile ilişkili hastalıkların gelişiminde de etkili olabileceği öne sürülmektedir. İkiz ve aile çalışmaları, hastalığın yaklaşık %31 oranında kalıtsal olduğunu göstermektedir (Argyrou vd., 2018).

2.1.3. Klinik Özellikleri

GÖRH'nin hastaların yaşam kalitesi üzerindeki etkileri oldukça önemlidir. Hastalar genellikle fiziksel rahatsızlık, uyku bozuklukları ve günlük aktivitelerde kısıtlılık yaşamaktadır (Fass, 2022; Fass vd., 2021). Büyük ölçekli bir araştırmada, hastaların %73'ünün GÖRH semptomlarının uyku düzenini bozduğu ve %63'ünün iş performansını düşürdüğü belirlenmiştir (Yuval vd., 2024). Ayrıca GÖRH'nin kronik yapısı, psikolojik sıkıntılara yol açarak anksiyete ve depresyon gibi durumlarla genel refahı olumsuz etkilemektedir (Mizyed vd., 2009).

GÖRH, mide içeriğinin yemek borusuna geri kaçması sonucu oluşan kronik bir rahatsızlıktır. GÖRH'nin en yaygın belirtileri mide ekşimesi ve asit kusmasıdır. Mide ekşimesi göğüs kemiğinin arkasında hissedilen yanıcı bir ağrı olarak tanımlanırken, asit kusması acı veya ekşi bir sıvının boğaza veya ağıza gelmesi olarak tanımlanır (Fass, 2022; Fass vd., 2021; Jacobson vd., 2006). Mide ekşimesi ve asit kusmasının sıklığı, şiddeti ve süresi kişiden kişiye değişmektedir. Bazı kişiler bu belirtileri yalnızca ara sıra yaşarken, diğerleri bunları haftada birkaç kez yaşamaktadır (Nocon vd., 2006). GÖRH belirtileri yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir ve uyku bozukluklarına, yeme içme sorunlarına ve duygusal sıkıntıya yol açmaktadır (Tolia ve Vandenplas). GÖRH ayrıca astım, larenjit ve diş erozyonu gibi özofagus dışı belirtilerle ilişkilendirilmiştir, ancak bu belirtilerin GÖRH'den kaynaklanıp kaynaklanmadığı belirsizdir (Vaezi vd., 2003). Mide içeriğinin yemek borusuna tekrarlayan şekilde geri kaçması özofagusta ve diğer dokularda (akciğer, larinks gibi) kronik irritasyona ve hasara yol açar. Hasarın iyileşme sürecinde gelişen fibrozis ise çeşitli komplikasyonlara neden olur (Tytgat, 2000). GÖRH'nin komplikasyonları, özofageal ve ekstraözofageal olmak üzere iki ana grupta incelenmektedir.

2.1.3.1. Özofageal Komplikasyonlar

- **Striktür:** Özofagus duvarında daralma, yutma güçlüğüne (disfaji) neden olmaktadır.
- **Kanama:** Özofagus mukozasında oluşan hasar sonucu kanama gelişmektedir.
- **Perforasyon:** Nadir görülen bir komplikasyon olup, özofagus duvarında delinme meydana gelir.
- **Barrett Özofagusu:** Özofagus epitelinin intestinal metaplaziye uğramasıdır. Adenokarsinom riskinde artış ile ilişkilidir.
- **Adenokarsinom:** Özofagus kanseri, GÖRH'nın en ciddi komplikasyonudur. Barrett özofagusu olan hastalarda risk belirgin olarak artar (Parasa ve Sharma, 2013).

2.1.3.2. Ekstraözofageal Komplikasyonlar

- **Solunum Sistemi:** Kronik öksürük, astım, tekrarlayan pnömoni, farenjit, larinks hasarı (posterior larenjit, subglottik stenoz) gibi komplikasyonlar görülmektedir. Aspirasyon veya mikroaspirasyon sonucu gelişmektedir.
- **Kulak Burun Boğaz:** Kronik sinüzit, orta kulak iltihabı gibi komplikasyonlar görülmektedir.
- **Diğer:** Dental erozyonlar, uyku bozuklukları gibi komplikasyonlar da bildirilmiştir (Malferteiner vd., 2015).

GÖRH olan erişkinlerin yaklaşık %2'sinde komplikasyonlar gelişir (Katzkave vd., 2020). Barrett özofagusu, GÖRH'nın en önemli komplikasyonlarından biridir ve adenokarsinom gelişme riskini 75 kat artırır (Calvet ve Villoria, 2012).

2.1.4. Tanı ve Tedavi Yöntemleri

GÖRH'nin tanısı için endoskopi ve 24 saatlik pH ölçümü gibi teknikler kullanılmaktadır. Ayrıca, semptom değerlendirmesi ve proton pompa inhibitörü (PPI) denemeleri de klinik uygulamada sıkça tercih edilmektedir. GÖRH'nin semptom kompleksi genellikle pirozis ve/veya regürjitasyon şeklinde kendini göstermektedir. Endoskopik incelemede erozyon bulunmayan hastalarda, reflü fenotiplerini belirlemek amacıyla yüksek rezolüsyonlu manometri ve 24 saatlik intraözofageal impedans-pH testi uygulanmaktadır. Yüksek rezolüsyonlu manometri, özofagus hastalıklarının tanısında kullanılan ve özofagusun basınç ve motilitesini niteliksel ve niceliksel olarak değerlendiren bir tekniktir (Pandolfino ve Kahrilas, 2005). Bu yöntem, anti-reflü cerrahisi öncesinde ve özofagus çıkış obstrüksiyonu gibi durumların değerlendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. 24 saatlik intraözofageal impedans-pH testi, özofagus boyunca impedans ve iki ayrı noktada pH ölçümü yaparak reflü ataklarını ve semptomlarla ilişkisini incelemektedir. Bu test, hastanın reflü atak sayısını, özofagusun pH 4'ün altında kalma süresini ve semptomlarla reflü ataklarının ilişkisini belirlemek için kullanılmaktadır (Bayrakçı vd., 2008). Bu kapsamlı tanı yöntemleri, GÖRH'nin farklı fenotiplerinin daha doğru bir şekilde tespit edilmesine olanak sağlamaktadır.

Tedavi yaklaşımları, yaşam tarzı değişikliklerinden (beslenme düzenlemeleri ve kilo kaybı) farmakolojik tedavilere (PPI ve histamin 2 reseptör antagonistleri) ve refrakter vakalarda fundoplikasyon gibi cerrahi seçeneklere kadar geniş bir yelpazeye sahiptir. Bununla birlikte, GÖRH'nin ekonomik yükü, doğrudan tıbbi maliyetler, üretkenlik kaybına bağlı dolaylı maliyetler ve yaşam kalitesinin düşmesiyle ilişkili maddi olmayan maliyetleri kapsamaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde, GÖRH'nin yıllık toplam maliyetlerinin 9 milyar doları aştığı ve bunun büyük bir kısmının reçeteli ilaçlara ve hastane yatışlarına harcandığı tahmin edilmektedir (Yuval vd., 2024). Ek olarak, Barrett özofagusu ve özofagus adenokarsinomu gibi komplikasyonlar, hastalığın uzun vadeli yönetim maliyetlerini daha da artırmaktadır. GÖRH'nin tedavisi, hastalığın şiddetine, hastanın yaşam kalitesine etkisine ve olası komplikasyonlara göre değişiklik gösterir. Tedavi yöntemleri genel olarak ilaç tedavisi, cerrahi müdahale, yaşam tarzı değişiklikleri, fiziksel aktivite ve egzersiz olarak sınıflandırılmaktadır.

2.1.4.1. İlaç Tedavisi

GÖRH'in ilaç tedavisinde temel amaç, mide asidini azaltarak yemek borusundaki hasarı önlemek ve semptomları hafifletmektir. Bu amaçla kullanılan başlıca ilaç grupları şunlardır:

- **Proton pompa inhibitörleri (PPI):** Omeprazol, lansoprazol, pantoprazol gibi PPI'ler, mide asidi üretimini baskılayarak en etkili tedavi seçeneğini sunar (Katz vd., 2013). Genellikle orta ve şiddetli GÖRH vakalarında tercih edilirler.
- **H2 reseptör antagonistleri:** Ranitidin, famotidin gibi H2 reseptör antagonistleri de mide asidi üretimini azaltır, ancak PPI'lar kadar etkili değildir (Richter, 2018). Hafif GÖRH vakalarında veya PPI'lere alternatif olarak kullanılmaktadır.
- **Antasitler:** Alüminyum hidroksit, magnezyum hidroksit gibi antasitler, mide asidini nötralize ederek hızlı bir semptom rahatlama sağlarlar (Kahrilas vd., 2008). Ancak GÖRH'in altında yatan nedeni tedavi etmezler.
- **Prokinetik ajanlar:** Metoklopramid, domperidon gibi prokinetik ajanlar, mide boşalmasını hızlandırarak reflüyü azaltmaya yardımcı olurlar (Vakil vd., 2006).

2.1.4.2. Cerrahi Müdahale

İlaç tedavisine yanıt vermeyen, ilaçları tolere edemeyen veya komplikasyon gelişen gastroözofageal reflü hastaları için cerrahi müdahale bir seçenek olmaktadır. En sık uygulanan cerrahi yöntem, mide fitiği onarımı ile birlikte nissen fundoplikasyondur (Broeders vd., 2010). Bu yöntemde, midenin üst kısmı yemek borusu etrafına sarılarak bir "manşet" oluşturulur ve reflünün önlenmesine yardımcı olur. Laparoskopik yöntemle yapılan fundoplikasyon, açık cerrahiye göre daha az invaziv ve daha hızlı iyileşme süreci sunar.

2.1.4.3. Yaşam Tarzı Değişiklikleri

GÖRH semptomlarını yönetmede ve reflü ataklarını önlemede yaşam tarzı değişiklikleri önemli bir rol oynar. Aşağıdaki değişiklikler, gastroözofageal reflü hastaları için önerilmektedir:

- **Kilo verme:** Aşırı kilo, karın içi basıncını artırarak reflüyü tetikleyebilir. Kilo vermek, GÖRH semptomlarını azaltmada etkili olmaktadır (El-Serag vd., 2005).
- **Beslenme alışkanlıklarını düzenleme:** Yağlı ve baharatlı yiyecekler, çikolata, kahve, alkol ve asitli içecekler reflüyü tetiklemektedir. Bu tür yiyecek ve içeceklerden kaçınmak semptomları azaltmaya yardımcı olmaktadır (Richter, 2018).
- **Küçük porsiyonlarla ve sık yemek:** Büyük öğünler yerine, gün boyunca küçük porsiyonlarla sık sık yemek yemek, mide basıncını azaltarak reflüyü önlemeye yardımcı olmaktadır.
- **Yatmadan önce yemek yemekten kaçınma:** Yatmadan en az 3 saat önce yemek yemeyi bırakmak, reflü ataklarını azaltmaktadır.
- **Yatak başını yükseltme:** Yatak başını 15-20 cm yükseltmek, gece reflü semptomlarını azaltmada etkili olmaktadır (Vakil vd., 2006).
- **Sigara ve alkolden kaçınma:** Sigara ve alkol, alt özofagus sfinkterini gevşeterek reflüyü artırmaktadır.

2.2. EGZERSİZ

Düzenli egzersiz, genel sağlık için faydalı olmasının yanı sıra GÖRH semptomlarını da iyileştirebilir. Ancak, karın içi basıncını artıran ağır egzersizlerden kaçınılması önerilir. Yürüyüş, yüzme, yoga gibi hafif egzersizler gastroözofageal reflü hastaları için daha uygundur (El-Serag vd., 2005).

2.2.1. Diyafragmatik Solunum Egzersizi

Nefes almak hayatın olmazsa olmaz bir parçasıdır. Diyafragma, başlıca solunum kaslarından biridir ve işlevi düzgün solunum için hayati önem taşımaktadır. Diyafragma ayrıca solunumun yanı sıra seslendirme ve yutmaya da katkıda bulunmaktadır. İşlev bozukluğu, solunum yetersizliği, egzersiz intoleransı, uyku bozukluğu gibi çeşitli bozukluklarla ilişkilidir. Diyafragmanın birden fazla fizyolojik rolü vardır. Diyafragmayı innerve eden frenik sinir, tüm vücut sistemini etkileyebilen vagus siniri ile bağlantılıdır. Diyafragmanın hareketi, sempatik ve parasempatik sinir sistemlerini doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Diyafragma ayrıca karın içi basıncını düzenleyerek duruşsal stabiliteyi, dışkılamayı, idrar yapmayı ve doğumu kontrol etmektedir (Hamasaki vd., 2020).

Diyafragmatik solunum, diyafragmanın kasılma uzunluğunu artırmakta ve solunum frekansını en aza indirmektedir. Bu teknik, kan dolaşımına giren oksijen miktarını en üst düzeye çıkaran yavaş ve derin ritmik solunumu içeren bir uygulamadır (Yau vd., 2021). Diyafragmatik solunumun hipertansif bireylerde hem fizyolojik hem de psikolojik sağlık üzerinde terapötik etkiye sahip olduğu bildirilmektedir (Martarelli vd., 2011). Araştırmalar, dakikada 6 veya ≤ 10 nefesle diyafragmatik derin solunum uygulamasının, pulmoner-kardiyak mekanoreseptörleri aktive ettiği, sempatik sinir sistemi ve kemorefleks aktivitesini inhibe ettiği ve arteriyel dilatasyon meydana getirdiğini göstermektedir (Yau vd., 2021).

Hipertansif yetişkinlerde iki dakikalık yavaş ve derin solunumun sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncını sırasıyla 8,6 ve 4,9 mmHg azalttığı gösterilmiştir (Joseph vd., 2005). Yavaş ve derin solunum tekniklerini birkaç hafta boyunca uygulayan hipertansif yetişkinlerde, derin solunum yapmayanlara kıyasla sistolik ve diyastolik kan basıncının önemli düzeyde azalacağı öne sürülmektedir (Elliott vd., 2004). Birkaç hafta boyunca yavaş ve derin solunum uygulamanın ayrıca hem prehipertansif hem de hipertansif bireylerde barorefleks duyarlılığını artırdığı ve kalp hızı değişkenliğini önemli ölçüde artırdığı gösterilmiştir. Gevşeme durumunda, art arda gelen kalp atışları arasındaki zaman aralıklarındaki dalgalanmayı ifade eden kalp hızı değişkenliği artar. kalp hızı değişkenliğindeki artışın, sistolik kan basıncının azalması ve psikolojik sağlığın iyileşmesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Wang vd., 2010).

Ayrıca diyafragmatik derin solunumun, parasempatik sinir sistemi aktivitesini uyararak hipertansif veya prehipertansif yetişkinlerde potansiyel psikolojik faydaları olduğu bildirilmiştir (Chen vd., 2017). Stres faktörlerine yanıt olarak sempatik sinir sistemi stres hormonları salgılar ve sempatik tonus istirahat seviyesine dönemez, bu da uzun süreli stres koşullarına maruz kalındığında olumsuz duygulara yol açar (Chen vd., 2002). Daha yavaş, daha derin ve daha uzun ekshalasyon yoluyla diyafragmatik derin solunum, insanların sakin ve rahat hissetmelerini sağlayan bazal sempatik tonusu azaltmaktadır (Lehrer ve Gevirtz, 2014). Çin'de yapılan bir araştırma, diyafragmatik derin solunum uygulamasının sağlıklı yetişkinlerde duygu düzenlemesine yol açan vagus sinirini uyurabileceğini bildirmiştir (Ma vd., 2017). Tayvan'da yapılan bir başka araştırma da, bir diyafragmatik derin solunum gevşeme eğitim programının anksiyete algılarını veya semptomlarını azalttığını bulmuştur (Chen vd., 2017).

2.2.2. Gevşeme Egzersizleri

Gevşeme egzersizleri, bireylerin stres, kaygı ve yorgunluk gibi durumlarla başa çıkmalarına yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiş tekniklerden oluşur. Bu egzersizler, kas gerginliğini azaltmayı, zihinsel sakinliği sağlamayı ve genel bir rahatlama hissi oluşturmayı hedefler. Çeşitli sağlık sorunları ve psikolojik zorluklarla mücadele eden bireyler için bu egzersizlerin faydalı olduğu belirtilmektedir (Özlu vd., 2021). Gevşeme egzersizlerinin en yaygın yöntemlerinden birisi olan progresif kas gevşemesi 1934 yılında Jacobson tarafından 16 kas grubunun kasılması ve gevşetilmesi olarak tanımlanmıştır. Progresif kas gevşeme egzersizleri, derin nefes alma ile birlikte el, ön kol, üst kol, alın, yanak, burun, çene, boyun, göğüs, omuz, bel, karın, kalça, baldır, ayak vb. bölgelerde yer alan kasların istemli, düzenli ve sırayla 5 sn için maksimum kasılmasını ve nefese odaklanırken 10 sn için gevşemelerini içerir. Progresif kas gevşeme tekniği öğrenmesi kolaydır, belirli bir zaman ve mekan gerektirmez, özel teknoloji ve ekipman gerektirmez (McCallie vd., 2006). Bu yöntem, bedensel gerginliğin azalmasına ve derin bir rahatlama hissi oluşmasına katkıda bulunur. Ayrıca, uyku problemleri, kaygı ve stres yönetiminde etkili olduğu görülmektedir (İçigen ve Erdem, 2024). Stresli yaşam olaylarıyla başa çıkmakta zorlanan bireyler için gevşeme egzersizleri oldukça yararlı olmaktadır. Bu tekniklerin, stres hormonlarını azaltarak kalp atış hızını yavaşlattığı ve kan basıncını düzenlediği

bilinmektedir. Dzenli uygulandığında, gevşeme egzersizleri genel sağlık ve iyilik halini destekleyen etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Wu vd., 2024).



BÖLÜM 3

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırma, randomize paralel gruplu klinik çalışmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE TARİHİ

Araştırma, Şubat 2025- Nisan 2025 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

3.3. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışma için gerekli etik kurul izni Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2024/1814 karar no'lu etik kurul izni ile 07.06.2022 tarihinde alındı (EK H). Çalışma öncesi hastalara çalışmanın amacı, içeriği açıklanarak, gönüllü olarak katıldıklarına dair 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' imzalatıldı (EK B). Çalışma sırasında elde edilen bilgiler, gizliliğine dikkat edilerek yalnızca bilimsel araştırma amacı ile kullanıldı.

3.4. ARAŞTIRMA EVREN VE ÖRNEKLEMİ

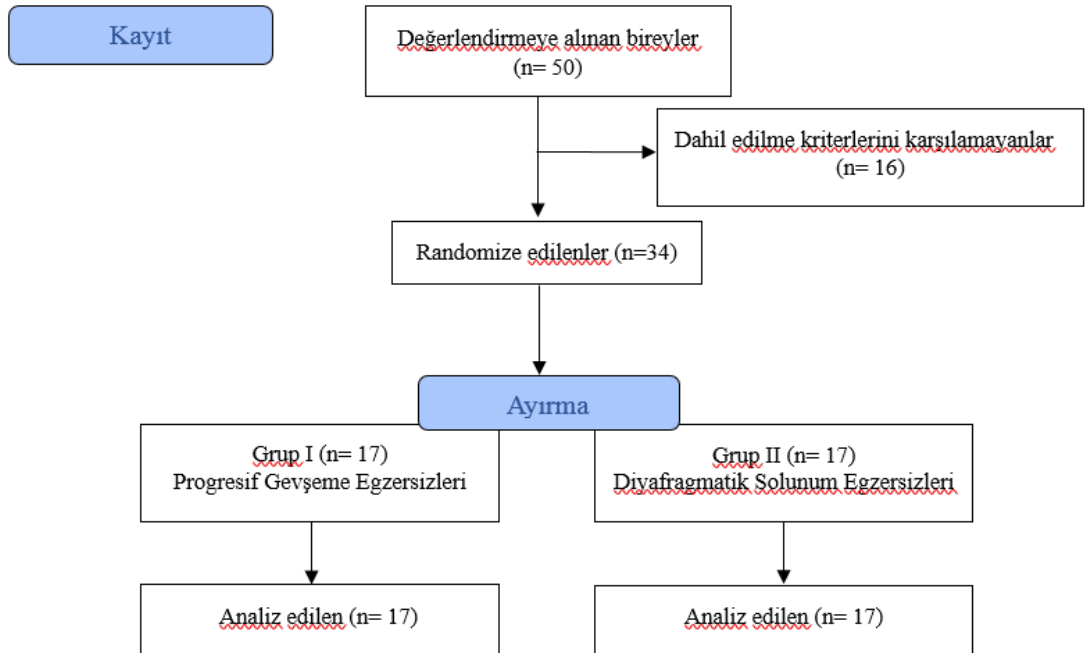
Araştırmaya, İstanbul Hisar Hospital Intercontinental Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve GÖRH tanısı almış toplam 50 hasta dahil edildi. 16 hasta dahil edilme kriterlerini karşılamadı. Araştırmanın örneklem sayısı, $\alpha=0,05$; % 80 güç $(1 - \beta)$ ve standardize edilmiş etki büyüklüğü 0,91 kabul edilerek, bir grup için 16 olarak hesaplandı (Ong vd., 2018). Örneklem sayısında % 10 kayıp riski dikkate alınarak her bir grupta 17 hasta ile çalışmanın yürütülmesi planlandı.

3.4.1. Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaş ve üzeri olmak,
- Gastroözofageal reflü hastalığı tanısı almış olmak,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,
- Gastrointestinal cerrahi öyküsü bulunmak,

3.4.2. Dışlama Kriterleri

- Aktif enfeksiyon hastalığına sahip olmak,
- Kardiyopulmoner, metabolik ve mental hastalığı bulunmak,
- Hamile ya da emziren kadın olmak,
- Alkol ve sigara bağımlılığı olmak,
- Düzenli olarak PPI dışında ilaç kullanıyor olmak.



Şekil 3. 1. Çalışma akış şeması

3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışma öncesinde hastaların tanımlayıcı özellikleri ve demografik bilgileri kaydedildi. Hastalar, 8 haftalık egzersiz programı öncesinde ve sonrasında Gastroözofageal Reflü Hastalığı Anketi (GRHA), Gastroözofageal Reflü Yaşam Kalitesi Ölçeği (GRYKÖ), Reflü ve Dispepsi Yaşam Kalitesi Ölçeği (RDYKÖ), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) ve solunum fonksiyon testi ile değerlendirildi. İlk değerlendirme sonrasında hastalar rastgele olarak iki gruba ayrıldı. Rastgele atama işlemi, rastgele sayılar tablosu kullanılarak gerçekleştirildi. Grup I (n=17) progresif gevşeme egzersiz programı ve Grup II (n=17) diyafragmatik solunum egzersiz programını 8 hafta boyunca haftada 5 gün olarak tamamladı.

3.5.1. Demografik Bilgiler

Araştırmaya dahil edilen hastaların sosyodemografik özelliklerini ve tıbbi öykülerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan bir bilgi formu kullanıldı. Bu formda; hastaların yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı gibi tanımlayıcı özellikleri, meslek, eğitim seviyesi, medeni durum, fiziksel aktivite düzeyi, reflüye karşı herhangi bir yaşam tarzı değişikliğinin uygulanma durumu, semptomların süresi, reflü tedavisine yönelik hekim tarafından reçete edilmiş ilaçlar ve dozları gibi bilgiler yer aldı. PPI kullanımını değerlendirmek amacıyla hastalara 8 haftalık bir çizelge verildi. Çizelgede hangi günlerde ilaç kullandıkları ve tüketilen doz miktarı miligram cinsinden kayıt altına alındı. PPI skoru, hastanın önceki 7 gün içerisinde aldığı toplam doz miktarı üzerinden hesaplandı.

3.5.2. Reflü Semptomları

Reflü semptomlarını değerlendirmek için GRYKÖ kullanıldı. Anket, reflü tanısında ve tedavinin reflü semptomları üzerine etkisini değerlendirmede kullanılmaktadır (Jones vd., 2009). Göğüste yanma hissi, regürjitasyon, dispepsi, bulantı, ilaç kullanımı ihtiyacı ve uykuda bozulma ile ilgili soruların son 7 gün içerisindeki sıklığı skorlanmaktadır. 4 puanlı ölçekte 0 puan semptomun yokluğunu, 1 puan haftada bir günü, 2 puan haftada 2 günü, 3 puan haftada 4-7 günü temsil etmektedir. Toplam skor

0-18 arasında değişmektedir. Ayrıca 5. ve 6. sorulardan (uyku bozukluğu ve ilaç kullanımı) elde edilen puan toplamı etki skorudur (0-6). Anketin Türkçe geçerlilik çalışması Mungan (2012) tarafından yapılmıştır.

3.5.3. Yaşam Kalitesi

Hastaların yaşam kalitesi GRYKÖ ve RDYKÖ ile değerlendirildi. GRYKÖ regürjitasyon ve pirozis semptomlarının son 7 gün içinde hastanın günlük hayatını nasıl etkilediğini ölçmeyi amaçlamaktadır. Günlük aktivite, tedavi etkisi, diyet ve psikolojik iyilik hali olmak üzere 4 ana başlıktan ve 16 sorudan oluşmaktadır. Beşli Likert tipi ölçekle değerlendirilmektedir. Toplam skorun düşük olması yaşam kalitesinin de azaldığını göstermektedir (Chan vd., 2010). Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerliği ve güvenilirliği Trabzon vd. (2019) tarafından yapılmıştır. RDYKÖ, duygular, canlılık, uyku, yeme / içme ve fiziksel / sosyal işlevsellik olmak üzere 5 alt başlık ve 25 sorudan oluşmaktadır. Yedili Likert tipi ölçek ile puanlanmaktadır (Wiklund vd., 1998). Düşük puanlar düşük yaşam kalitesini göstermektedir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerliği ve güvenilirliği Hançerlioğlu vd. (2019) tarafından yapılmıştır.

3.5.4. Anksiyete ve Depresyon

Anksiyete ve depresyonu değerlendirmek için HADS kullanıldı. HADS, 1983 yılında psikiyatri dışındaki hastane kliniklerindeki hastalarda anksiyete bozuklukları ve depresyonu değerlendirmek için geliştirilmiştir (Zigmond ve Snaith, 1983). Toplam 14 sorudan ölçekte her soru 0 ile 3 puan arasında değerlendirilmektedir. Artan puanlar yüksek anksiyete ve depresyon düzeyini temsil etmektedir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerliği ve güvenilirliği Aydemir vd. (1997) tarafından yapılmıştır.

3.5.5. Solunum Fonksiyonu

Solunum fonksiyon testi, “Vyaire-Vyntus SPIRO” markalı spirometre cihazı kullanılarak gerçekleştirildi. Test süreci, American Thoracic Society ve European Respiratory Society tarafından 2019 yılında yayımlanan güncellenmiş Spirometri Standardizasyon Kılavuzu doğrultusunda yürütüldü (Graham vd., 2019). Bu kılavuza

uygun olarak, katılımcılardan en az üç ardışık manevra alındı; yalnızca teknik olarak geçerli ve tekrarlanabilirlik kriterlerini karşılayan ölçümler (değerlendirme skoru “E” ve üzeri) analiz kapsamına alındı. Kabul edilebilirlik standartlarını sağlamayan veriler dışlandı. Solunum fonksiyon testi kapsamında incelenen parametreler arasında; zorlu ekspirasyonun ilk saniyesinde ölçülen hacim (FEV₁), zorlu vital kapasite (FVC), FEV₁/FVC oranı ile zirve ekspiratuvar akım hızı (PEF) yer aldı. Bu parametreler, bireylerin hava akımı sınırlılığı ve akciğer mekanikleri hakkında kapsamlı bilgi sağlamaktadır (Quanjer vd., 2012).

3.5.6. Fiziksel Aktivite Seviyesi

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi - Kısa Form (UFAA-KF), bireylerin son 7 gün içinde gerçekleştirdikleri fiziksel aktiviteleri değerlendiren, öz bildirime dayalı bir ölçüm aracıdır (Craig vd., 2003). Toplam 9 maddeden oluşan anket, özellikle epidemiyolojik araştırmalarda fiziksel aktivite düzeyini hızlı ve ekonomik biçimde değerlendirmek için uygundur (Hagströmer vd., 2006).

UFAA-KF, metabolik eşdeğer (MET) değerlerine dayalı olarak fiziksel aktivite düzeyini hesaplamaktadır: şiddetli aktivite için 8.0 MET, orta şiddetli aktivite için 4.0 MET ve yürüme için 3.3 MET değeri kullanılmaktadır. Toplam fiziksel aktivite düzeyi, bu katsayılar çerçevesinde dakikalarla çarpılarak haftalık MET-dk/hafta cinsinden hesaplanır. Örneğin, haftalık fiziksel aktivite düzeyi = (Yürüme dakikası × 3.3) + (Orta aktivite dakikası × 4.0) + (Şiddetli aktivite dakikası × 8.0) formülüyle hesaplanmaktadır. Fiziksel aktivite seviyesi toplam MET-dakika/hafta değerine göre 3 düzeyde sınıflandırılmaktadır (Savcı vd., 2006):

- Düşük: Toplam MET-dakika/hafta <600
- Orta: 600 ≤ Toplam MET-dakika/hafta ≤ 3000
- Yüksek: Toplam MET-dakika/hafta >3000

3.6. EGZERSİZ PROGRAMI

Grup I’de yer alan hastalara progresif kas gevşeme egzersizi ve Grup II’deki hastalara diyafragmatik solunum egzersizi içeren bir program uygulandı. Egzersiz programı, araştırmacı tarafından yüz yüze yapılan bir seans ile araştırmaya dahil edilen hastalara

öğretildi. Hastaların egzersiz programını 8 hafta boyunca haftada 5 gün olarak evde düzenli olarak yapmaları istendi. Egzersiz programının uygulanabilirliğini artırmak amacıyla hastalar düzenli telefon görüşmeleri ile takip edildi.

3.6.1. Diyafragmatik Solunum Egzersizi

Hastalar sırtüstü pozisyonda dizler altında yastık olacak şekilde uzandı ve bir ellerini göğse diğer ellerini karnın üst bölümüne (kostaların altı, diyafram üzeri) yerleştirdiler. Sonra 4'e kadar sayarken burundan nefes alarak karınlarını mümkün olduğunca şişirdiler. Yaklaşık 4 sn süre nefeslerini tuttular ve yaklaşık 8 sn süreyle ekspirasyon yaptılar. Aynı egzersizi otururken ve ayakta duruş esnasında da yaptılar (Ong vd., 2018). Diyafragmatik solunum egzersizi haftada 5 gün, günde 2 defa ve 15 er dakika olarak uygulandı.



Şekil 3. 2. Diyafragmatik Solunum Egzersizi

3.6.2. Progresif Gevşeme Egzersizi

Hastalara, Jacobson tarafından tanımlanmış “Progresif Gevşeme Egzersizleri” tekniği öğretildi. Hastalara, egzersizleri stres oluşturacak herhangi bir etkenin (gürültü, parlak ışık, çevresel rahatsızlıklar vb) olmadığı ortam koşullarında ve mümkün olduğunca rahat pozisyonda uygulamaları istendi ve sırayla aşağıdaki talimatlar verildi:

- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, kaşlarınızı yukarı doğru kaldırın, alınınızı buruşturun ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, gözlerinizi sıkın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, ağızınızı kapatıp sıkın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, çenenizi içe doğru bastırın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, omuzlarınızı kulaklarınıza doğru kaldırın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, kollarınızı büküp biceps kasınızı kasın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, kolunuzu yatağa doğru bastırıp triceps kasınızı kasın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, yumruğunuzu sıkın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, karnınızı sıkın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, kalçanızı yataktan hafif kaldırarak sıkın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, ayak bileğinizi yerden kesip, bacağınız düz konuma gelecek şekilde uyluğunuzu kasın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, topuğunuzu yere doğru bastırın ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, ayağınızı aşağı doğru itin ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin nefes alın, ayağınızı kendinize doğru çekin ve nefesinizi ağızınızdan yavaşça verin gevşeyin.

Tüm egzersizler derin ve yavaş nefes alırken 5 sn kasılma ve 10 sn gevşeme şeklinde gerçekleştirildi. Hastaların egzersizi yaparken ilgili bölgeye odaklanmaları ve kasılma

ile gevşeme arasındaki farkı hissetmeleri istendi (McCallie vd., 2006). Egzersiz yaklaşık 15 dakika devam etti. Progresif kas gevşeme egzersizi haftada 5 gün ve günde 1 defa uygulandı.

3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

Araştırma verilerinin analizleri için “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) Versiyon 27.0 (Chicago, IL, the USA) istatistik programı kullanıldı. Bağımlı değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Testin sonucuna göre, bağımsız gruplarda (grup I ve II) Student t –testi (normal dağılıma uygun olmadığında Mann-Whitney U testi) bağımlı gruplarda (aynı grupta müdahale öncesi-sonrası) Paired Sample t-test (normal dağılıma uygun olmadığında Wilcoxon İşaretili Sıralar testi karşılaştırma yöntemleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edildi.

BÖLÜM 4

BULGULAR

4.1. TANIMLAYICI ÖZELLİKLER

Bu çalışmaya, GÖRH tanısı almış toplamda 34 hasta dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar Çizelge 4.1’de verildi. Hastaların yaş ortalaması Grup I’de $36,47 \pm 13,55$ yıl, Grup II’de ise $39,44 \pm 14,89$ yıl olarak tespit edildi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi (VKİ) ve tanı süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$) (Çizelge 1). Bu durum, çalışma gruplarının başlangıçta benzer özellikler gösterdiği ve grupların homojen dağılım sağladığını göstermektedir.

Çizelge 4. 1. Tanımlayıcı Özellikler

	Grup I (n=17)		Grup II (n=17)		p
	Ort.	SS	Ort.	SS	
Yaş (yıl) ^t	36,47	13,547	39,44	14,892	0,404
Boy uzunluğu (cm) ^t	173,18	11,291	168,68	13,368	0,094
Vücut ağırlığı (kg) ^t	80,56	19,432	81,26	18,476	0,890
VKİ (kg/m ²) ^t	31,09	9,698	30,05	9,583	0,696
Tanı süresi (ay) ^t	61,21	34,940	60,68	34,927	0,946

* $p<0,05$ anlamlı fark var; VKİ: vücut kütle indeksi, t: Independent t-testi

Çalışmaya katılan hastaların cinsiyet dağılımı her iki grupta eşit olup, erkek oranı %50, kadın oranı %50 olarak belirlendi (Çizelge 4.2). Medeni durum açısından ise, Grup I'de %50 evli ve %50 bekar, Grup II'de ise %52,9 evli ve %47,1 bekar hasta yer aldı. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form değerlendirmesine göre, Grup I'deki hastaların %31,6'sı düşük, %26,3'ü orta ve %31,6'sı yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahipken, Grup II'de bu oranlar sırasıyla %41,2, %20,6 ve %38,2 olarak tespit edildi (Çizelge 4.2).

Çizelge 4. 2. Hastaların Cinsiyet, Medeni Hal ve Fiziksel Aktivite Seviyesi

Değişkenler	Grup I (n=17)		Grup II (n=17)	
		%		%
Cinsiyet	Erkek	50		50
	Kadın	50		50
Medeni Durum	Evli	50		52,9
	Bekar	50		47,1
Fiziksel Aktivite Seviyesi	Düşük	31,6		41,2
	Orta	26,3		20,6
	Yüksek	31,6		38,2

Araştırmaya katılan hastaların mesleklerine göre dağılımları incelendiğinde, Grup I'te en yüksek oran %17,6 ile emeklilerden oluşurken; bunu sırasıyla %11,8 oranlarıyla hemşire, işçi ve öğrenci katılımcılar takip etmiştir. Grup II'de ise en yüksek mesleki temsilin %17,6 oranlarıyla doktor ve polis katılımcılarda olduğu görülmüştür. Her iki grupta da esnaf, ev hanımı, mühendis, öğretmen ve serbest meslek gruplarının oranları birbirine eşit olup %5,9 düzeyindedir. Bunun yanı sıra memur oranı Grup II'de (%11,8) Grup I'e (%5,9) göre daha yüksek, öğrenci oranı ise Grup I'te daha fazladır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4. 3. Hastaların Meslek Dağılımları

Meslek	Grup I (n=17)		Grup II (n=17)	
	n	%	n	%
Doktor	1	5,9	3	17,6
Emekli	3	17,6	1	5,9
Esnaf	1	5,9	1	5,9
Ev Hanımı	1	5,9	1	5,9
Hemşire	2	11,8	1	5,9
İşçi	2	11,8	1	5,9
Memur	1	5,9	2	11,8
Mühendis	1	5,9	1	5,9
Öğrenci	2	11,8	1	5,9
Öğretmen	1	5,9	1	5,9
Polis	1	5,9	3	17,6
Serbest Meslek	1	5,9	1	5,9

Araştırmaya katılan hastaların eğitim durumu dağılımları incelendiğinde, Grup I’te en yüksek oran %23,5 ile lise mezunlarına aittir. Bu oran Grup II için de benzer şekilde %23,5’tir. Her iki grupta da ortaokul ve ilkokul mezunları %17,6 oranıyla ikinci sırada yer almakta, bu da katılımcıların önemli bir kısmının orta düzeyde eğitim seviyesine sahip olduğunu göstermektedir. Yükseköğretim düzeyine bakıldığında, Grup I’te yüksek lisans mezunlarının oranı %17,6, doktora mezunlarının oranı ise %11,8 olarak saptanmıştır. Grup II’de ise doktora mezunlarının oranı %17,6 ile daha yüksek olup, yüksek lisans oranı %11,8 ile Grup I’e kıyasla daha düşüktür. Lisans mezunları her iki grupta da eşit oranda (%11,8) temsil edilmektedir (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4. 4. Hastaların Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Grup I (n=17)		Grup II (n=17)	
	N	%	N	%
Doktora	2	11,8	3	17,6
Yüksek Lisans	3	17,6	2	11,8
Lisans	2	11,8	2	11,8
Lise	4	23,5	4	23,5
Ortaokul	3	17,6	3	17,6
İlkokul	3	17,6	3	17,6

Hastaların reflü tedavisinde kullandıkları ilaç türleri incelendiğinde, Grup I’de en yaygın kullanılan ilaç antasitler (%28,9) ve kombinasyon tedavileri (%26,3) iken, Grup II’de en sık kullanılan ilaçlar antasitler (%38,2) ve H2 reseptör blokörleri (%29,4) olduğu görüldü. Bunun yanı sıra, prokinetik ilaç kullanımının Grup II’de daha yaygın olduğu tespit edildi. Kombinasyon tedavisi (birden fazla ilaç kullanımı) ise Grup I’de (%26,3) Grup II’ye (%8,8) kıyasla daha fazla olduğu görüldü (Çizelge 4.5).

Çizelge 4. 5. Hastaların Kullandığı İlaçlar

İlaçlar	Grup I (n=17)		Grup II (n=17)	
	n	%	n	%
Antrasit	11	28,9	13	38,2
H2 Reseptör Blokörü	7	18,4	10	29,4
Kombinasyon	10	26,3	3	8,8
Prokinetik	6	15,8	8	23,5

4.2. PROGRESİF GEVEŞEME EGZERSİZİ SONUÇLARI

Hastaların progresif gevşeme egzersizi sonrası GÖRH semptomları, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyi, solunum fonksiyonları sonuçları Çizelge 4.6’da sunuldu. Progresif gevşeme egzersizi uygulayan gastroözofageal reflü hastalarında GRHA (p=0,013), GRYKÖ (p<0,001), RDYKÖ (p<0,001), HADÖ (p<0,001) ve solunum fonksiyon testi (p<0,001) skorlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Çizelge 4. 6. Progresif Gevşeme Egzersizi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Ort.	SS	p	Cohen’s d
GRHA	Önce	10,68	2,319	0,013*	-0,56
	Sonra	9,56	1,618		
GRYKÖ	Önce	37,35	5,553	<0,001*	1,27
	Sonra	44,71	5,952		
RDYKÖ	Önce	35,21	3,953	<0,001*	1,73
	Sonra	46,00	7,870		
HADÖ	Önce	39,32	6,084	<0,001*	-1,45
	Sonra	31,68	4,262		
Solunum Fonksiyon Testi FEV₁ / FVC (%)	Önce	64,71	4,254	<0,001*	2,01
	Sonra	72,94	3,915		

GRHA; Gastroözofageal Reflü Hastalığı Anketi, GRYKÖ; Gastroözofageal Reflü Yaşam Kalitesi Ölçeği, RDYKÖ; Reflü ve Dispepsi Yaşam Kalitesi Ölçeği, HADÖ; Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Ort.; Ortalama, SS; Standart Sapma, p; anlamlılık düzeyi, Paired t-testi p<0,05

4.3. DİYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ SONUÇLARI

Hastaların diyafragmatik solunum egzersizi sonrası GÖRH semptomları, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyi, solunum fonksiyonları sonuçları Çizelge 4.7’de sunuldu. Diyafragmatik solunum egzersizi uygulayan gastroözofageal reflü hastalarında GRHA (p<0,001), GRYKÖ (p<0,001), RDYKÖ (p<0,001), HADÖ (p<0,001) ve solunum fonksiyon testi (p<0,001) skorlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Çizelge 4. 7. Diyafragmatik Solunum Egzersizi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Ort.	SS	P	Cohen’s d
GRHA	Önce	12,26	1,601	<0,001*	-3,62
	Sonra	6,79	1,409		
GRYKÖ	Önce	39,82	6,534	<0,001*	2,82
	Sonra	59,35	7,290		
RDYKÖ	Önce	39,15	6,661	<0,001*	2,14
	Sonra	58,12	10,562		
HADÖ	Önce	40,82	6,833	<0,001*	-0,66
	Sonra	36,09	7,391		
Solunum Fonksiyon Testi FEV₁ / FVC (%)	Önce	65,59	4,034	<0,001*	2,65
	Sonra	79,26	6,047		

GRHA; Gastroözofageal Reflü Hastalığı Anketi, GRYKÖ; Gastroözofageal Reflü Yaşam Kalitesi Ölçeği, RDYKÖ; Reflü ve Dispepsi Yaşam Kalitesi Ölçeği, HADÖ; Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Ort.; Ortalama, SS; Standart Sapma, p; anlamlılık düzeyi Paired t-testi p<0,05*

4.4. PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ VE DİYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Diyafragmatik solunum egzersizi ile progresif gevşeme egzersizi uygulayan gastroözofageal reflü hastalarının GÖRH semptomları, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyi, solunum fonksiyonları sonuçları Çizelge 4.8’de karşılaştırmalı olarak sunuldu. GRHA skoru, solunum egzersizi grubunda 6,79’a, gevşeme egzersizi grubunda ise 9,56’ya geriledi ($p < 0,001$). GRYKÖ skoru, solunum egzersizi grubunda 54,35’e yükselirken, gevşeme egzersizi grubunda 44,71 olarak ölçüldü ($p < 0,001$). RDYKÖ skoru, solunum egzersizi grubunda 58,12, gevşeme egzersizi grubunda ise 46,00 olarak tespit edildi. HADÖ skoru, solunum egzersizi grubunda 36,09, gevşeme egzersizi grubunda ise 31,68 olarak ölçüldü. Psikolojik iyileşme açısından progresif gevşeme egzersizinin daha olumlu bir etki sağladığı gözlemlendi ($p = 0,002$). Solunum fonksiyon testi sonuçları, solunum egzersizi grubunda 79,26, gevşeme egzersizi grubunda ise 72,94 olarak belirlendi ($p < 0,001$).

Çizelge 4. 8. Progresif Gevşeme Egzersizi ve Diyafragmatik Solunum Egzersizi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Ort.	SS	P	
GRHA	Diyafragmatik Solunum Egzersizi	6,79	1,409	<0,001*
	Progresif Gevşeme Egzersizi	9,56	1,618	
GRYKÖ	Diyafragmatik Solunum Egzersizi	54,35	7,290	<0,001*
	Progresif Gevşeme Egzersizi	44,71	5,952	
RDYKÖ	Diyafragmatik Solunum Egzersizi	58,12	10,562	<0,001*
	Progresif Gevşeme Egzersizi	46,00	7,870	
HADÖ	Diyafragmatik Solunum Egzersizi	36,09	7,391	0,002*

	Progresif Gevşeme Egzersiziz	31,68	4,262	
Solunum Fonksiyon Testi	Diyafragmatik Solunum Egzersiziz	79,26	6,047	<0,001*
	FEV₁ / FVC (%) Progresif Gevşeme Egzersiziz	72,94	3,915	

GRHA; Gastroözofageal Reflü Hastalığı Anketi, GRYKÖ; Gastroözofageal Reflü Yaşam Kalitesi Ölçeği, RDYKÖ; Reflü ve Dispepsi Yaşam Kalitesi Ölçeği, HADÖ; Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Ort.; Ortalama, SS; Standart Sapma, p; anlamlılık düzeyi Independent t-testi p<0,05*



BÖLÜM 5

TARTIŞMA

Bu çalışmanın bulguları, hem diyafragmatik solunum egzersizi hem de progresif gevşeme egzersizinin GÖRH semptomlarını azalttığı, yaşam kalitesini artırdığı ve psikolojik iyilik hâlini desteklediğini gösterdi. Diyafragmatik solunum egzersizinin reflü semptomlarını azaltmada ve solunum fonksiyonlarını iyileştirmede progresif gevşeme egzersizine kıyasla daha etkili olduğu bulundu. Fakat, progresif gevşeme egzersizinin anksiyete ve depresyon düzeylerini azaltmada daha üstün olduğu tespit edildi.

5.1. TANIMLAYICI ÖZELLİKLER

Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaş ortalaması incelendiğinde her iki grubun da (Grup I: $36,47 \pm 13,55$ yıl, Grup II: $39,44 \pm 14,89$ yıl) genç yetişkin bireyler olduğu görülmektedir. Kronik hastalıklar genellikle yaşlanma sürecine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Fakat sindirim sistemi hastalıklarının stres ve yaşam tarzı ile büyük ölçüde ilişkili olduğu bilinmektedir. Genç yetişkin bireylerde kısıtlı aktiviteler içeren stresli iş hayatı GÖRH görülme olasılığını artırmaktadır (Suarez vd., 2010). Çalışmamızda her iki grupta da hastaların VKİ ortalamalarının yüksek olduğu tespit edildi. Bu sonuç, GÖRH oluşumunda obezitenin önemli bir faktör olduğunu desteklemektedir. Aşırı vücut ağırlığı, abdominal basıncı artırarak reflüyü tetiklemektedir. Kilo kaybının GÖRH semptomlarını azaltmada faydalı bir yaşam tarzı müdahalesi olduğu bildirilmektedir (El-Serag vd., 2005).

Hastaların eğitim seviyesi ve meslekleri incelendiğinde her seviyede eğitilmiş bireyin ve farklı mesleklere sahip bireylerin GÖRH'den muzdarip olduğu görülmektedir. Jansson vd. (2007) tarafından yapılan büyük ölçekli vaka-kontrol çalışması sonuçlarına göre gastroözofageal reflü hastalığı riskinin vasıfsız işçiler, serbest meslek

sahipleri ve çiftçiler arasında yüksek olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca düşük eğitimli kişilerde, yüksek eğitim seviyesine sahip kişilere kıyasla 1,9 kat riskin arttığı tespit edilmiştir. Gastroözofageal reflü hastalığının gelir düzeyi düşük olan bireylerde daha yaygın olduğu gösterilmiştir.

Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaklaşık yarısının orta ve yüksek düzey fiziksel aktiviteye sahip olduğu görüldü. Bu sonucun, örneklemimizin genç yetişkin bireylerden oluşması büyük şehirde yaşamaları ve ulaşım için belirli mesafe yürümelerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde güncel bir sistematik analiz çalışmasına göre haftada 150 dk fiziksel aktivite katılımının gastroözofageal reflü hastalığı riskini azalttığı bildirilmektedir (Yu vd., 2024). Buna karşın UFAA ile fiziksel aktivite seviyesi belirlenmiş farklı seviyelerde grupların karşılaştırıldığı bir çalışmada GÖRH semptomları ile fiziksel aktivite seviyesi arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmamıştır (Jozkow vd., 2007).

5.2. PROGRESİF GEVEŞEME EGZERSİZİ VE DİYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ SONUÇLARI

Çalışmamızda 8 haftalık solunum ve gevşeme egzersizi programı sonrasında reflü semptomlarında belirgin bir azalma ve yaşam kalitesinde anlamlı bir artış gözlemlendi. Bu sonuçlar, mevcut literatürle de tutarlılık göstermektedir. Güncel bir sistematik analiz çalışması sonuçları, solunum egzersizlerinin diyafragmayı güçlendirdiğini ve bu yolla özofagogastrik bileşkenin fonksiyonlarını iyileştirerek reflü semptomlarını azalttığını göstermiştir (Zdrhova vd., 2023). Çalışmamızın sonuçlarıyla uyumlu olarak, Ong vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada, gastroözofageal reflü hastalarında 4 haftalık terapist ile yüz yüze gerçekleştirilen diafragmatik solunum egzersizleri sonrası reflü skorlarında ve yaşam kalitesinde anlamlı iyileşme gözlemlenmiştir. Hastaların geyirme sıklığında kontrol grubuna kıyasla % 80 azalma tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuçlarını destekleyen benzer bir çalışmada, 4 haftalık diyafragmatik solunum egzersiz müdahalesi kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, GÖRH semptomları şiddeti ve sıklığında anlamlı bir azalma bulunmuştur (Hosseini vd., 2022). GÖRH'nin temel fizyopatolojisi; AÖS yetmezliği ve özofagusun mide içeriğinden hızla temizlenmesini sağlayan mekanizmalardaki bozukluktur. AÖS, mide

içeriğinin özofagusa geri kaçışını önleyen kritik bir bariyerdir ve diyafragmatik solunumun bu bariyeri destekleyebileceği öne sürülmüştür (Tack ve Pandolfino, 2018). Eherer vd. (2012) tarafından yapılmış randomize kontrollü çalışmada, solunum egzersizleri yapan bireylerde AÖS basıncında anlamlı bir artış olduğu, özofageal pH-metri sonuçlarında iyileşme görüldüğü ve PPI kullanımının azaldığı bildirilmiştir. McDonald-Haile vd. (1994) progresif gevşeme tekniklerinin total asit maruziyetini azalttığını ve GÖRH semptomlarını hafiflettiğini bildirmişlerdir. Müdahale, diyafragmatik solunumla kombine bir şekilde el, kol, alın, yanak, çene, boyun, göğüs, omuz, karın, uyluk, bacak ve ayak bölgesinde toplam 16 kasın kasılması ve gevşemesini içermiştir. Mosa vd. (2024) diyafragmatik solunum egzersizlerinin GÖRH semptomları şiddeti ve sıklığını azalttığını, daha az antiasit tüketimi, daha kaliteli uyku ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinin yükseldiğini rapor etmişlerdir.

Psikolojik stress GÖRH oluşumunda rol oynayan önemli bir faktördür. Orta ve yüksek seviye strese sahip bireylerde, düşük düzey stres görülen bireylere oranla 1,96 kat daha fazla GÖRH semptomları gözlenmektedir. Orta ve yüksek seviye strese maruz kalan bireylerde mide ekşimesi, kusma, göğüs ağrısı, öksürük ve geğirme gibi sindirim sistemi şikayetleri daha yaygın görülmektedir (Wickramasinghe vd., 2023). Stresin, dinlenme halindeki AÖS basıncını artırdığı, sfinkterin gevşemesini bozduğu ve böylece özofagustan asit atılımını geciktirerek GÖRH semptomlarını kötüleştirdiği bilinmektedir (Sharma vd., 2024). Gastroözofageal reflü hastalarında anksiyete ve depresyon belirtilerinin sağlıklı bireylere oranla yüksek olduğu ve yaşam kalitelerini düşürdüğü bildirilmektedir (Yang vd., 2015; Zamani vd., 2023). Kronik reflü semptomlarının hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve günlük aktivitelerini kısıtladığı göz önüne alındığında, solunum ve gevşeme egzersizlerinin psikolojik iyilik hali üzerindeki etkisi önem kazanmaktadır. Çalışmamızda diyafragmatik solunum egzersizleri hastaların anksiyete ve depresyon skorlarında anlamlı bir iyileşme meydana getirdi. Bununla birlikte progresif gevşeme egzersizinin diyafragmatik solunum egzersizine kıyasla daha etkili olduğu bulundu. Diyafragmatik solunum, fizyolojik ve psikolojik stresi azaltmak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Diyafragmatik solunumun, psikolojik stres göstergeleri olan kan basıncı, solunum hızı ve kortizol seviyelerini azalttığı bildirilmektedir (Hopper vd., 2019). Benzer şekilde, progresif gevşeme tekniklerinin, özellikle psikolojik stresin GÖRH üzerindeki

olumsuz etkilerini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (Bradley vd., 1993). Çalışmamızın sonuçlarına paralel olarak, Hosseini vd. (2022), 4 haftalık diyafragmatik solunum egzersiz programının anksiyete ve depresyon düzeylerinde iyileşme meydana getirdiğini göstermişlerdir. Hastaların, çalışmamızda olduğu gibi terapist tarafından yüz yüze bir eğitim seansı sonrası egzersizleri günde 3 kez 5'er dk yapmaları istenmiştir. McDonald-Haile vd. (1994) progresif gevşeme eğitiminin gastroözofageal reflü hastalarının kalp atış hızlarında ve anksiyete düzeylerinde belirgin bir düşüş meydana getirdiğini gözlemişlerdir. Diğer taraftan, Ong vd. (2018) çalışmalarında diafragmatik solunum egzersizi sonrası anksiyete ve depresyon skorlarında herhangi bir değişim bulamamışlardır.

GÖRH tedavisinde solunum ve gevşeme egzersizlerinin farmakolojik tedaviye olan bağımlılığı azaltma potansiyeli de dikkate değerdir. Uzun vadeli PPI kullanımı hipoklorhidri, malabsorpsiyon ve osteoporoz gibi yan etkilere yol açabilmektedir (Qiu vd., 2020). Solunum ve gevşeme egzersizlerinin non-farmakolojik bir tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak kullanılması, PPI ihtiyacını azaltmakta ve hastaların uzun vadeli sağlık durumunu iyileştirmektedir. Gastroözofageal reflü hastalarında solunum ve gevşeme egzersizlerinin uzun vadeli etkilerini değerlendiren çalışmaların sınırlı olması, bu yöntemlerin sürdürülebilirliği konusunda daha fazla araştırmaya duyulan ihtiyacı göstermektedir. Niu vd. (2024) randomize kontrollü çalışmalarında, diyafragmatik solunum egzersizinin anti-reflü ilaç tedavisi ile birlikte uygulanmasının daha yüksek bir iyileşme oranı sağladığını rapor etmektedir. Çalışmamızda 8 haftalık diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersiz programı sonrasında reflü semptomlarındaki azalma her iki egzersiz yönteminin kombinasyonunun uzun vadeli GÖRH yönetimi için faydalı olabileceğini düşündürmektedir.

Solunum ve gevşeme egzersizlerinin farklı tekniklerle GÖRH semptomları üzerindeki etkisini değerlendiren çalışmalar sınırlıdır. Solunum egzersizlerinin AÖS basıncını artırarak özofageal pH seviyelerini iyileştirdiği GÖRH semptomlarını hafiflettiği rapor edilmektedir. Ancak, hangi solunum ve gevşeme tekniklerinin en etkili olduğu konusunda bir görüş birliği bulunmamaktadır. Bu nedenle, farklı solunum ve gevşeme tekniklerinin etkinliğini karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Qiu vd., 2020; Wang vd., 2010).

Sonuç olarak, mevcut bulgular, diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizlerinin GÖRH yönetiminde etkili yöntemler olduğunu göstermektedir. Bu egzersizlerin AÖS basıncını artırarak özofagus bariyer fonksiyonlarını iyileştirdiği, reflü semptomlarını azalttığı ve yaşam kalitesini yükselttiği düşünölmektedir. Ayrıca bu egzersizlerin psikolojik stresin GÖRH üzerindeki olumsuz etkilerini azaltarak semptom yönetimine katkı sağladıkları belirlendi.



BÖLÜM 6

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Gastroözofageal reflü hastalarında diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizlerinin GÖRH semptomları, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyi, solunum fonksiyonları ve ilaç kullanımını üzerindeki etkilerini araştırdığımız çalışmamızda elde edilen sonuçlar ve öneriler sunuldu.

6.1. SONUÇLAR

- Diyafragmatik solunum egzersizinin GÖRH semptomlarını hafifletmede etkili olduğu görüldü. Ayrıca, diyafragmatik solunum egzersizinin reflü semptomlarının azalması, yaşam kalitesinin iyileşmesi ve solunum fonksiyonlarının gelişimi açısından progresif gevşeme egzersizine kıyasla daha belirgin etkiler sağladığı tespit edildi.
- Progresif gevşeme egzersizinin GÖRH semptomlarını hafifletmede etkili olduğu görüldü. Ayrıca, diyafragmatik solunum egzersizine kıyasla progresif gevşeme egzersizinin özellikle anksiyete ve depresyon düzeylerini azaltmada daha etkili olduğu tespit edildi.
- Her iki egzersiz grubunda da PPI kullanımında belirgin bir azalma gözlemlendi. Ancak, diyafragmatik solunum egzersizi grubundaki hastalarda bu azalma daha belirgin olup, PPI kullanım oranında %30'luk bir düşüş olduğu gözlemlendi. Bu bulgu, solunum egzersizlerinin farmakolojik tedaviye olan bağımlılığı azaltabileceğini ve non-farmakolojik yaklaşımların GÖRH yönetiminde önemli bir tamamlayıcı rol oynayabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızın sonuçları, fizyoterapistlerin GÖRH yönetiminde hastalara diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizlerini uygulayarak GÖRH semptomlarının hafifletilmesinde, yaşam kalitesinin artırılmasında ve ilaç kullanımının azaltılmasında katkı sağlayabileceklerini göstermektedir.

6.2. ÖNERİLER

- Gastroözofageal reflü hastalarının semptom şiddeti, eşlik eden komorbiditeler ve psikososyal faktörler açısından heterojen bir grup oluşturduğu göz önüne alındığında, standart tedavi protokolleri yerine bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının benimsenmesi önem arz etmektedir. Diyafragmatik solunum ve progresif kas gevşeme egzersizlerinin hasta profiline uygun şekilde planlanarak uygulanması, terapötik etkinliği artırarak semptom yönetimini daha başarılı kılabilir.
- Çalışmamızın sonuçları ışığında gastroenteroloji, fizyoterapi, psikiyatri ve beslenme-diyetetik disiplinlerini içeren multidisipliner bir yaklaşımla diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizlerin standart tedavi protokollerine entegre edilmesi önerilmektedir.
- Hastaların hastalık süreci, yönetim stratejileri ve non-farmakolojik tedavi yöntemleri hakkında bilinçlendirilmesi, tedaviye uyumu artıran önemli bir faktördür. Bu kapsamda, hastanelerde ve sağlık merkezlerinde hasta eğitimi programları düzenlenmeli, solunum ve gevşeme egzersizlerinin doğru tekniklerle uygulanmasını teşvik eden rehberler ve eğitim materyalleri hazırlanmalıdır.
- Mevcut çalışmada kısa vadeli sonuçlar elde edilmekle birlikte, solunum ve gevşeme egzersizlerinin uzun vadeli etkilerini değerlendiren geniş ölçekli, prospektif ve randomize kontrollü çalışmalar yürütülmelidir. Bu çalışmaların, tedavi etkinliği, hasta uyumu ve semptomların uzun vadeli yönetimi açısından önemli bulgular sunması beklenmektedir.
- Solunum ve gevşeme egzersizlerinin, PPI ve diğer farmakolojik ajanlarla kombine edilerek uygulanmasının etkinliği daha ayrıntılı olarak incelenmelidir. Farmakolojik tedaviye ek olarak solunum ve gevşeme egzersizlerinin uygulanmasının hastalık seyrine ve ilaç kullanımına etkilerini değerlendiren çalışmalar yapılmalı, uzun süreli ilaç kullanımının potansiyel yan etkilerini en aza indirecek yaklaşımlar geliştirilmelidir.

- Solunum ve gevşeme egzersizlerinin GÖRH semptomlarını hafifletme potansiyeline sahip olduğu görülmekle birlikte, bu tekniklerin etkinlik düzeyi ve mekanizmaları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda farklı solunum teknikleri (örneğin, pursed-lip breathing, pranayama gibi) ve gevşeme yöntemleri (örneğin, progresif kas gevşetme, meditasyon, biofeedback) karşılaştırmalı olarak incelenmeli, en etkili müdahale stratejileri belirlenmelidir.



KAYNAKLAR

1. Argyrou, A., Legaki, E., Koutserimpas, C., Gazouli, M., Papaconstantinou, I., Gkiokas, G., & Karamanolis, G., “Risk factors for gastroesophageal reflux disease and analysis of genetic contributors”, *World Journal of Clinical Cases*, 6(8): 176-182 (2018).
2. Aydemir, Ö., Guvenir, T., Kuey, L., & Kultur, S., “Validity and reliability of Turkish version of hospital anxiety and depression scale”, *Turk Psikiyatri Derg*, 8(4): 280-7 (1997).
3. Badillo, R., & Francis, D. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics*, 5(3), 105 (2014).
4. Bayrakçı, B., Valitova, E., & Bor, S., “Özofageal intraluminal impedans; yeni bir oyuncak mı, reflünün kitabı yeniden mi yazılacak?”, *Güncel Gastroenteroloji*, 12(1): 1-9 (2008).
5. Bor, S., “Consensus report on gastroesophageal reflux disease in Turkey”, *Turk J Gastroenterol*, 28(1): S1-S2 (2017).
6. Bradley, L. A., Richter, J. E., Pulliam, T. J., McDonald-Haile, J., Scarinci, I. C., Schan, C. A., & Dalton, C. B., “Psychological factors influence the relationship between stress and reports of gastroesophageal reflux”, *American Journal of Gastroenterology*, 88(1): 11-19 (1993).
7. Broeders, J. A., Bredenoord, A. J., Fockens, P., & Dent, J., “Systematic review and meta-analysis of laparoscopic Nissen fundoplication in the treatment of gastro-oesophageal reflux disease”, *The British Journal of Surgery*, 97(10): 1410-1422 (2010).
8. Calvet, X., & Villoria, A., “Esophageal diseases: gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus”, *Gastroenterologia y Hepatologia*, 35: 26-34 (2012).
9. Chan, Y., Ching, J. Y. L., Cheung, C. M. Y., Tsoi, K. K. F., Polder-Verkiel, S., Pang, S. H. Y., & Wu, J. C. Y., “Development and validation of a disease-specific quality of life questionnaire for gastro-oesophageal reflux disease: The GERD-QOL questionnaire”, *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 31(3): 452-460 (2010).
10. Chen, H. C., & Lee, M. B., “Psychosomatic aspects of relaxed breathing training”, *Taiwan Journal of Psychiatry*, 16(3): 177-192 (2002).

11. Chen, Y. F., Huang, X. Y., Chien, C. H., & Cheng, J. F., “The effectiveness of diaphragmatic breathing relaxation training for reducing anxiety”, *Perspectives in Psychiatric Care*, 53(4): 329-336 (2017).
12. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., & Oja, P. “International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity.” *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395 (2003).
13. DeMeester, T. R., “Etiology and natural history of gastroesophageal reflux disease and predictors of progressive disease”, In Shackelford's Surgery of the *Alimentary Tract*, 2 Volume Set, pp. 204-220 (2019).
14. Eherer, A. J., Netolitzky, F., Högenauer, C., Puschnig, G., Hinterleitner, T. A., Scheidl, S., Kraxner, W., Krejs, G. J., & Hoffmann, K. M., “Positive effect of abdominal breathing exercise on gastroesophageal reflux disease: A randomized, controlled study”, *The American Journal of Gastroenterology*, 107(3): 372–378 (2012).
15. Elliott, W. J., Izzo, J. L., White, W. B., Rosing, D. R., Snyder, C. S., Alter, A., & Black, H. R., “Graded blood pressure reduction in hypertensive outpatients associated with use of a device to assist with slow breathing”, *The Journal of Clinical Hypertension*, 6(10): 553-559 (2004).
16. El-Serag, H. B., Graham, D. Y., Satia, J. A., & Rabeneck, L., “Obesity increases the risk of Barrett's esophagus”, *Gastroenterology*, 129(3): 861-868 (2005).
17. El-Serag, H. B., Sweet, S., Winchester, C. C., & Dent, J., “Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: A systematic review”, *Gut*, 63(6): 871–880 (2014).
18. Fass, R. Gastroesophageal reflux disease. *New England Journal of Medicine*, 387(13), 1207-1216 (2022).
19. Fass, R., Boeckxstaens, G. E., El-Serag, H., Rosen, R., Sifrim, D., & Vaezi, M. F. Gastro-oesophageal reflux disease. *Nature reviews Disease Primers*, 7(1), 55 (2021).
20. Graham, B. L., Steenbruggen, I., Miller, M. R., Barjaktarevic, I. Z., Cooper, B. G., Hall, G. L., & Thompson, B. R. “Standardization of Spirometry 2019 Update: An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Technical Statement.” *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 200(8), 70-88 (2019).
21. Hagströmer, M., Oja, P., & Sjöström, M. “The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity.” *Public Health Nutrition*, 9(6), 755–762 (2006).

22. Hamasaki, H. Effects of diaphragmatic breathing on health: a narrative review. *Medicines*, 7(10), 65 (2020).
23. Hançerlioğlu, S., Yıldırım, Y., & Bor, S., “Validity and reliability of the Quality of Life in Reflux and Dyspepsia (QoLRAD) questionnaire in patients with gastroesophageal reflux disease for the Turkish population”, *The Turkish Journal of Gastroenterology*, 30(6): 511 (2019).
24. He, T., Geng, X., Lin, X., Li, Y., & Duan, Z., “Association between gastroesophageal reflux disease and metabolic syndrome: A bidirectional two-sample Mendelian randomization analysis”, *Archives of Medical Science: AMS*, 20(5): 1715–1719 (2024).
25. Hosseini, A., Shorofi, S. A., Jackson, A. C., Dehghan, M. F., Salmanpour, A., Sadeghi, Z., Haghani, S., & Bahramnezhad, F., “The effects of diaphragmatic breathing training on the quality of life and clinical symptoms of patients with gastroesophageal reflux disease: A randomized controlled trial”, *Advances in Integrative Medicine*, 9(1): 103–109 (2022).
26. Hulley, S. B., “Planning the measurements: precision and accuracy”, *Designing Clinical Research: An Epidemiologic Approach* (2001).
27. İçigen, A. Y., & Erdem, E., “The effectiveness of relaxation exercises on fatigue in hemodialysis patients: A meta-analysis study”, *Revista da Associação Médica Brasileira*, 70(10): e20240680 (2024).
28. Jacobson, B. C., Somers, S. C., Fuchs, C. S., Kelly, C. P., & Camargo Jr, C. A., “Body-mass index and symptoms of gastroesophageal reflux in women”, *New England Journal of Medicine*, 354(22): 2340-2348 (2006).
29. Jansson, C., Nordenstedt, H., Johansson, S., Wallander, M. A., Johnsen, R., Hveem, K., & Lagergren, J. “Relation between gastroesophageal reflux symptoms and socioeconomic factors: a population-based study” *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 5(9), 1029-1034 (2007).
30. Jones, R., Junghard, O., Dent, J., Vakil, N., Halling, K., Wernersson, B., & Lind, T., “Development of the GerdQ, a tool for the diagnosis and management of gastro-oesophageal reflux disease in primary care”, *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 30(10): 1030-1038 (2009).
31. Joseph, C. N., Porta, C., Casucci, G., Casiraghi, N., Maffeis, M., Rossi, M., & Bernardi, L., “Slow breathing improves arterial baroreflex sensitivity and decreases blood pressure in essential hypertension”, *Hypertension*, 46(4): 714-718 (2005).
32. Kahrilas, P. J., Shaheen, N. J., & Vaezi, M. F., “American Gastroenterological Association Institute technical review on the management of gastroesophageal reflux disease”, *Gastroenterology*, 135(4): 1392-1413 (2008).

33. Katz, P. O., Gerson, L. B., & Vela, M. F., "Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease", *The American Journal of Gastroenterology*, 108(3): 308 (2013).
34. Lehrer, P. M., & Gevirtz, R., "Heart rate variability biofeedback: how and why does it work?", *Frontiers in Psychology*, 5: 756 (2014).
35. Ma, X., Yue, Z. Q., Gong, Z. Q., Zhang, H., Duan, N. Y., Shi, Y. T., & Li, Y. F., "The effect of diaphragmatic breathing on attention, negative affect and stress in healthy adults", *Frontiers in Psychology*, 8: 234806 (2017).
36. Malfertheiner, M., Malfertheiner, P., Costa, S. D., Pfeifer, M., Ernst, W., Seelbach-Göbel, B., & Malfertheiner, S. F., "Extraesophageal symptoms of gastroesophageal reflux disease during pregnancy", *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 53(9): 1080-1083 (2015).
37. Martarelli, D., Cocchioni, M., Scuri, S., & Pompei, P., "Diaphragmatic breathing reduces exercise-induced oxidative stress", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011(1): 932430 (2011).
38. Matsuki, N., Fujita, T., Watanabe, N., Sugahara, A., Watanabe, A., Ishida, T., & Azuma, T., "Lifestyle factors associated with gastroesophageal reflux disease in the Japanese population", *Journal of Gastroenterology*, 48(3): 340-349 (2013).
39. McCallie, M. S., Blum, C. M., & Hood, C. J. "Progressive muscle relaxation." *Journal of Human Behavior in The Social Environment*, 13(3), 51-66 (2006).
40. McDonald-Haile, J., Bradley, L. A., Bailey, M. A., Schan, C. A., & Richter, J. E., "Relaxation training reduces symptom reports and acid exposure in patients with gastroesophageal reflux disease", *Gastroenterology*, 107(1): 62-69 (1994).
41. Miller, M. R., Hankinson, J. A. T. S., Brusasco, V., Burgos, F., Casaburi, R., Coates, A., & Wanger, J. A. T. S., "Standardisation of spirometry", *European Respiratory Journal*, 26(2): 319-338 (2005).
42. Mizyed, I., Fass, S. S., Fass, R. "Gastro-oesophageal reflux disease and psychological comorbidity". *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 29(4), 351-358 (2009).
43. Monnier, P. H., "Contribution of endoscopy to gastroesophageal reflux disease", *Scand J Gastroenterol*, 19(106): 26 (1984).
44. Mungan, Z., "Prevalence and demographic determinants of gastroesophageal reflux disease (GERD) in the Turkish general population: A population-based cross-sectional study", *Turk J Gastroenterol*, 23(4): 323-32 (2012).
45. Nayar, D. S., & Vaezi, M. F. "Classifications of esophagitis: who needs them?". *Gastrointestinal endoscopy*, 60(2), 253-257 (2004).

46. Niu, S., Zhang, T., Li, W., Wen, S., Dong, L., Wang, S., Shi, W., Shi, C., Shen, Y., Huang, Q., Tan, Y., Xu, X., & Yu, L., “Positive effect of deep diaphragmatic breathing training on gastroesophageal reflux-induced chronic cough: A clinical randomized controlled study”, *Respiratory Research*, 25: 169 (2024).
47. Nocon, M., Labenz, J., & Willich, S. N., “Lifestyle factors and symptoms of gastro-oesophageal reflux—a population-based study”, *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 23(1): 169-174 (2006).
48. Nordenstedt, H., & Lagergren, J., “Environmental factors in the etiology of gastroesophageal reflux disease”, *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 2(1): 93-103 (2008).
49. Ong, A. M. L., Chua, L. T. T., Khor, C. J. L., Asokkumar, R., & Wang, Y. T. “Diaphragmatic breathing reduces belching and proton pump inhibitor refractory gastroesophageal reflux symptoms”. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 16(3), 407-416 (2018).
50. Özlü, İ., Öztürk, Z., Karaman Özlü, Z., Tekin, E., & Gür, A., “The effects of progressive muscle relaxation exercises on the anxiety and sleep quality of patients with COVID-19: A randomized controlled study”, *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(4): 1791–1797 (2021).
51. Pandolfino, J. E., Kahrilas, P. J., & American Gastroenterological Association, “AGA technical review on the clinical use of esophageal manometry”, *Gastroenterology*, 128(1): 209–224 (2005).
52. Parasa, S., & Sharma, P., “Complications of gastro-oesophageal reflux disease”, *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 27(3): 433-442 (2013).
53. Qiu, K., Wang, J., Chen, B., Wang, H., & Ma, C., “The effect of breathing exercises on patients with GERD: A meta-analysis”, *Annals of Palliative Medicine*, 9(2): 405–413 (2020).
54. Quanjer, P. H., Stanojevic, S., Cole, T. J., Baur, X., Hall, G. L., Culver, B. H., & Stocks, J. “Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3–95-year age range: the Global Lung Function 2012 equations.” *European Respiratory Journal*, 40(6), 1324-1343 (2012).
55. Richter, J. E., “The evolving landscape in the management of gastroesophageal reflux disease”, *The American Journal of Gastroenterology*, 113(1): 17-27 (2018).
56. Sadiq, M., Raza, M. S., Sadiq, N., Sadiq, A., Zafar, M., Zaidi, S. M. B., & Ambreen, S., “Effectiveness of abdominal breathing exercise to control gastroesophageal reflux disease: A randomized controlled trial”, *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, 15(1): Article 6 (2020).

57. Sami, S. S., & Ragnath, K. The Los Angeles classification of gastroesophageal reflux disease. *Video journal and Encyclopedia of GI Endoscopy*, 1(1), 103-104 (2013).
58. Savcı, S., Öztürk, M., Arıkan, H., İnal İnce, D., and Tokgözoğlu, L., "Physical activity levels of university students", *Archives of The Turkish Society of Cardiology*, 34 (3): 166–172 (2006).
59. Shahzil, M., Chaudhary, A. J., Qureshi, A. A., Hasan, F., Faisal, M. S., Sohail, A., Khaqan, M. A., Jamali, T., Khan, M. Z., Alsheik, E., & Zuchelli, T., "Endoscopic Full-Thickness Plication for the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Sham Controlled Trials", *JGH Open*, 8(11): e70056 (2024).
60. Sharma, A., Saini, U., Joy, D., Motwani, G., Nagpal, D., Agarwal, A., & Singh, S. "Gastroesophageal Reflux Disease and Psychological Factors: A Potential Cause or Effect?" *Indian Journal of Health Sciences and Care*, 11(1), 24-29 (2024).
61. Suarez, K., Mayer, C., Ehlert, U., & Nater, U. M. "Psychological stress and self-reported functional gastrointestinal disorders." *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 198(3), 226-229 (2010).
62. Tack, J., & Pandolfino, J. E. Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology*, 154(2), 277-288 (2018).
63. Tanvir, F., Nijjar, G. S., Aulakh, S. K., Kaur, Y., Singh, S., Singh, K., Singla, A., Sandhu, A. P. S., Luthra, S., & Antaal, H., "Gastroesophageal Reflux Disease: New Insights and Treatment Approaches", *Cureus*, 16(8): e67654 (2024).
64. Taraszewska, A., "Risk factors for gastroesophageal reflux disease symptoms related to lifestyle and diet", *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 72(1): 21-28 (2021).
65. Tolia, V., & Vandenplas, Y., "Systematic review: the extra-oesophageal symptoms of gastro-oesophageal reflux disease in children", *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 29(3): 258-272 (2009).
66. Trabzon, Ş., "Gastroözofageal reflüsü olan hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi", Master's Thesis, *Sakarya Üniversitesi, Turkey* (2019).
67. Trudgill, N., "Familial factors in the etiology of gastroesophageal reflux disease, Barrett's esophagus, and esophageal adenocarcinoma", *Chest Surgery Clinics*, 12(1): 15-24 (2002).
68. Tytgat, G. N. J., "Medical Therapy of Gastroesophageal Reflux Disease", In Roy C. Orlando (Ed.), *Gastroesophageal Reflux Disease*, pp. 284 (2000).
69. Vaezi, M. F., Hicks, D. M., Abelson, T. I., & Richter, J. E., "Laryngeal signs and symptoms and gastroesophageal reflux disease (GERD): a critical assessment

- of cause and effect association”, *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 1(5): 333-344 (2003).
70. Vakil, N., van Zanten, S. V., Kahrilas, P., Dent, J., & Jones, R., “The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: A global evidence-based consensus”, *The American Journal of Gastroenterology*, 101(8): 1900 (2006).
 71. Vandenplas, Y., & Hassall, E. Mechanisms of gastroesophageal reflux and gastroesophageal reflux disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 35(2), 119-136 (2002).
 72. Wahlqvist, P., “Symptoms of gastroesophageal reflux disease, perceived productivity, and health-related quality of life”, *The American Journal of Gastroenterology*, 96(8): S57-S61 (2001).
 73. Wang, S. Z., Li, S., Xu, X. Y., Lin, G. P., Shao, L., Zhao, Y., & Wang, T. H., “Effect of slow abdominal breathing combined with biofeedback on blood pressure and heart rate variability in prehypertension”, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(10): 1039-1045 (2010).
 74. Wickramasinghe, N., Thuraisingham, A., Jayalath, A., Wickramasinghe, D., Samarasekara, N., Yazaki, E., & Devanarayana, N. M. The association between symptoms of gastroesophageal reflux disease and perceived stress: A countrywide study of Sri Lanka. *Plos One*, 18(11), e0294135 (2023).
 75. Wu, B. Q., Kuo, H. T., Hsu, A. Y., Lin, C. J., Lai, C. T., & Tsai, Y. Y., “The Clinical Efficacy of Different Relaxation Exercises on Intraocular Pressure Reduction: A Meta-Analysis”, *Journal of Clinical Medicine*, 13(9): 2591 (2024).
 76. Yamamichi, N., Mochizuki, S., Asada-Hirayama, I., Mikami-Matsuda, R., Shimamoto, T., Konno-Shimizu, M., & Koike, K., “Lifestyle factors affecting gastroesophageal reflux disease symptoms: A cross-sectional study of healthy 19864 adults using FSSG scores”, *BMC Medicine*, 10(1): 1-11 (2012).
 77. Yang, X. J., Jiang, H. M., Hou, X. H., & Song, J. “Anxiety and depression in patients with gastroesophageal reflux disease and their effect on quality of life.” *World Journal of Gastroenterology*, 21(14), 4302 (2015).
 78. Yau, K. K. Y., & Loke, A. Y., “Effects of diaphragmatic deep breathing exercises on prehypertensive or hypertensive adults: A literature review”, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43: 101315 (2021).
 79. Yuval, J. B., Kanani, F., Keidar, A., Eldar, S. M., Nizri, E., Lahat, G., & Abu-Abeid, A., “Predictors of Poor Quality of Life in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease Undergoing Sleeve Gastrectomy”, *Journal of Clinical Medicine*, 13(19): 5825 (2024).

80. Zamani, M., Alizadeh-Tabari, S., Chan, W. W., & Talley, N. J. “Association between anxiety/depression and gastro-esophageal reflux: A systematic review and meta-analysis.” *American Journal of Gastroenterology*, 10-14309. (2023).
81. Zdrhova, L., Bitnar, P., Balihar, K., Kolar, P., Madle, K., Martinek, M., Pandolfino, J. E., & Martinek, J., “Breathing exercises in gastroesophageal reflux disease: A systematic review”, *Dysphagia*, 38(2): 609–621 (2023).
82. Zhang, D., Liu, S., Li, Z., & Wang, R. Global, regional and national burden of gastroesophageal reflux disease, 1990–2019: update from the GBD 2019 study. *Annals of Medicine*, 54(1), 1372-1384 (2022).
83. Zhang, M., Hou, Z. K., Huang, Z. B., Chen, X. L., & Liu, F. B. Dietary and lifestyle factors related to gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 305-323 (2021).
84. Zigmond, A. S., & Snaith, R. P., “The hospital anxiety and depression scale”, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6): 361-370 (1983).



EK AÇIKLAMALAR A.

DEĞERLENDİRME BİLGİ FORMU

DEĞERLENDİRME BİLGİ FORMU

1) Hastanın Adı Soyadı:

2) Yaş:

3) Cinsiyet Kadın Erkek

4) Boy uzunluğu (cm):

5) Vücut ağırlığı (kg):

6) Medeni Durum: Evli Bekar

7) Meslek: Ev hanımı Memur İşçi Emekli

8) Eğitim durumunuz: İlkokul Ortaokul Lise
 Lisans Yüksek Lisans Doktora

9) Sigara kullanıyor musunuz?

10) Alkol kullanıyor musunuz?

10) Tanı süresi (ay) :

11) Kronik Hastalıklar:

12) Kullandığınız ilaçlar:



EK AÇIKLAMALAR B.

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi kapsamında “Gastroözofageal Reflü Hastalarında Diyafragmatik Solunum ve Gevşeme Egzersizlerinin Etkileri” adlı araştırmaya sizi davet ediyoruz. Çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmama veya talepte bulunduğunuz zaman çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağı hususunda bilgilendirilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa daha fazla bilgi almak için lütfen bize danışınız.

1. Araştırmayla İlgili Genel Bilgiler

Araştırmanın Amacı:

Gevşeme egzersizleri ile diyaframınıza (midenin üstünde, göğsün hemen altına elinizi koyduğunuzda nefes alırken hissettiğiniz kas) yönelik egzersizlerden oluşan programın, sadece ilaç tedavisine kıyasla; reflü belirtileriniz (göğüste yanma hissi, mide içeriğinin ağza gelmesi gibi), yaşam kaliteniz, solunum fonksiyonlarınız, kaygı ve depresyon seviyeniz üzerine etkisini araştırmaktır.

Araştırma Kapsamında Yapılacak Uygulamalar:

Araştırma kapsamında belirli değerlendirme yöntemleri ve egzersiz uygulamaları Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek lisans öğrencisi Fizyoterapist Hakan ÖZDEMİR tarafından uygulanacaktır. İlgili değerlendirmeler araştırmanın başında ve 8 hafta sonrasında yapılacaktır. Değerlendirmelerin 30 dakika kadar sürmesi beklenmektedir. Bu kapsamda öncelikle yaş, boy, kilo, medeni durum, meslek, eğitim durumu, ek hastalıklar, reflü şikayetlerinin ne kadar süredir devam ettiği, doktor tarafından reflü için reçete edilen ilacın adı ve ne sıklıkta kullanıldığı gibi size ait olan bilgiler bir form yardımı ile toplanacaktır. Ardından reflü belirtilerinizin sıklığını değerlendirmek için

6 sorudan oluşan bir anketi cevaplamanız istenecektir. Bir diğer aşamada reflünün günlük yaşamınızı ne kadar etkilediğini ölçmek amacıyla 16 ve 25 soruluk iki anket uygulanacaktır. Kaygı ve depresyon seviyeniz 14 soruluk bir anket ile değerlendirilecektir. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllüler iki gruba ayrılacaktır. Hangi grupta yer alacağınız araştırmacılar tarafından rastgele seçilecektir. Birinci gruba solunum egzersiz ve ikinci gruba gevşeme egzersiz programı 8 hafta süreli uygulanacaktır. Egzersiz programı, gevşeme egzersizleri ile diyaframa yönelik solunum egzersizlerinden oluşacaktır. Gevşeme egzersizleri tüm kasların belirli bir sırayla kasılıp gevşetilmesi şeklinde uygulanır ve herhangi bir yardımcı alete ihtiyaç duyulmaz. Gevşeme egzersizleri haftada 5 gün ve günde 15 dakika uygulanacaktır. Diyafram solunumu, nefes alma sırasında göğüs olabildiğince sabit kalırken karnın karnın şişirilmesi şeklindedir. Çalışma kapsamında diyaframa yönelik solunum egzersizleri haftada 5 gün, günde 2 defa, sabah ve akşam yemeklerinden önce 15 dakika olarak uygulanacaktır. Tüm egzersizler ilk değerlendirmelerin ardından yüz yüze yapılan bir seansla araştırmacı tarafından size öğretilecektir. Seans süresince egzersizlerin ne şekilde yapılacağı ve dikkat etmeniz gereken noktalar hakkında bilgilendirileceksiniz. Egzersizler araştırmacı tarafından önce gösterilecek ardından doğru bir şekilde öğrendiğinizden emin olabilmek için sizin de uygulamanız sağlanacaktır. Öğreneceğiniz bu egzersiz programına yukarıda belirtilen sıklıkta, 8 hafta boyunca evde devam etmeniz beklenmektedir. Bu programa uyumunuz, ilk seansın ardından sizlere verilecek olan egzersiz takip çizelgesi ve araştırmacı ile yapacağınız haftalık düzenli telefon görüşmeleriyle değerlendirilecektir.

Araştırma Sürecinde Gönüllünün Sorumlulukları:

Araştırmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, çalışmanın gerektirdiği değerlendirme yöntemlerine ve çalışma düzenine uygun olarak katılım sağlamanızdır. Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı tarafından çalışmaya katılımınız sonlandırılabilir. Çalışmadan çıkarılmanız durumunda bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Araştırmanın Olası Faydaları:

Araştırma kapsamında uygulanacak egzersizlerin genel bir rahatlama sağlayarak stresle başa çıkmayı kolaylaştırması beklenmektedir. Çalışmamızın sonuçları

neticesinde gevşeme ve diyaframa yönelik solunum egzersizlerinin etkileri (varsa) ortaya konacak ve diğer reflü hastalarının tedavisi için de kullanılabilecek bir yöntem olabileceği konusunda ilgili sağlık çalışanlarına tavsiyede bulunabileceğiz.

Olası Risk ve Rahatsızlıklar:

Araştırma kapsamında uygulanacak olan egzersiz programı ve değerlendirme yöntemleri herhangi bir risk içermemektedir ve size zarar vermeyecektir.

Araştırmanın Maliyeti:

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Araştırmada Kullanılan Kişisel Bilgilerin Gizliliği:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak, kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacak ve kamuoyu ile paylaşılmayacaktır. Araştırma yayımlansa bile kimliğiniz gizli kalacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarımızla ilgili bilgi isteyebilirsiniz.

Araştırmada Yer Almanız İçin Öngörülen Süre: 2 ay

Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 34

Araştırmanın Yapılacağı Yer: Hisar Hospital Intercontinental Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği

Araştırmanın Nedeni: Yüksek Lisans Tez Çalışması

Dilediğinizde araştırma, kendi hakkınız veya araştırmayla ilgili herhangi bir olay hakkında daha fazla bilgi temin edebilmek için aşağıda telefon numarası bildirilen araştırmacı ile temasa geçebilirsiniz.

2. Katılımcı Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında gerekli açıklama yazılı ve sözlü olarak araştırmacı tarafından yapıldı. Çalışma ile ilgili muhtemel risk ve faydalar sözlü olarak da anlatıldı. Çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda mevcut araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının

Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacının:

Adı-Soyadı: Hakan ÖZDEMİR

(Tel no:.....)

Tarih:

İmza:



EK AÇIKLAMALAR C.

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ KISA FORMU

1. Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun. 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

3. Geçen bir hafta içinde yaptığınız 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. 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?

Günde..... dakika

Günde..... saat

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

Haftada..... gün

Yürümedim (Bu şıkkı işaretlediyseniz 7. Soruya geçiniz.)

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

Günde..... dakika

Günde..... saat

7. Son bir hafta içinde oturarak günde ne kadar zaman harcadınız? (İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.)

Günde..... dakika

Günde..... saat



EK AÇIKLAMALAR D.

GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALIĞI ANKETİ

**GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALIĞI SORGULAMA FORMU
(GERD-Q)**

Hasta Adı Soyadı:

Tarih:

Son bir hafta içerisinde aşağıdaki belirtiler sizi ne sıklıkta etkiledi? Uygun yanıtı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.

Sorular	Son bir hafta içindeki semptom sıklığı			
	0 gün	1 gün	2-3 gün	4-7 gün
1. Hangi sıklıkla göğüs kemiğinizin arkasında yanma hissettiniz (mide yanması)?	0	1	2	3
2. Hangi sıklıkla boğaz ya da ağızınıza acı/ekşi su-yemek gelmesi oldu?	0	1	2	3
3. Hangi sıklıkla mide ağrınız oldu?	3	2	1	0
4. Hangi sıklıkla bulantınız oldu?	3	2	1	0
5. Hangi sıklıkla göğüste yanma ya da ağıza yiyecek-su gelmesi nedeniyle uyandınız?	0	1	2	3
6. Hangi sıklıkla mide yanması ve/veya ağıza yiyecek-su gelmesi nedeniyle doktorunuzun verdiği ilaçlar dışında ilave ilaç kullandınız (Talcid, Gaviscon, Rennie vs) ?	0	1	2	3



EK AÇIKLAMALAR E.

GASTROÖZEFAGEAL REFLÜ YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

**GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALIĞI YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ
(GERD-QOL)**

Hasta Adı Soyadı:

Tarih:

	Aşağıdaki cümleler asit reflüsü (mide asidinin yemek borusuna gelmesi/ağıza acı ekşi su gelmesi) ve midede/göğüste yanma (göğüs kemiği arkasında yanma) belirtilerinin (ya da hastahgımın) <u>son 7 gün içerisinde günlük hayatınızı nasıl etkilediğini tanımlamaya çalışmaktadır.</u>	Tamamen katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Kararsızım	Kısmen Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden yemek yemekten korktum.	4	3	2	1	0
2	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden geceleri iyi uyuyamadım.	4	3	2	1	0
3	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden düzenli olarak ilaç kullanmak zorunda olmayı rahatsız edici/sakıncalı buldum.	4	3	2	1	0
4	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden, egzersiz yaparken kendimi rahatsız hissettim.	4	3	2	1	0
5	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden sosyal aktivitelerimi azalttım.	4	3	2	1	0
6	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden çok fazla yemek yemekten korktum.	4	3	2	1	0
7	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden uzun dönem ilaç tedavisi almak zorunda kaldım ve bu tedavinin yan etkilerinden rahatsız oldum.	4	3	2	1	0
8	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden aşırı eğilmekten kaçınmam gerekti.	4	3	2	1	0
9	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden çok sevdiğim yiyecek ve içecekleri almaktan korktum.	4	3	2	1	0
10	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden uyku pozisyonuma dikkat etmem gerekti.	4	3	2	1	0
11	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri yüzünden işime konsantre olamadım.	4	3	2	1	0

12	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri eşimle/partnerimle olan cinsel yaşamımı etkiledi. (Uygun ise/Cinsel yaşamı varsa)	4	3	2	1	0
13	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri, yemek sonrası aktivitelerimi ya da dinlenmemi olumsuz etkiledi.	4	3	2	1	0
14	Asit reflüsü ve midede yanma belirtileri için sık sık ilaç almaktan gerildim/bıktım/sinirlerim bozuldu.	4	3	2	1	0
15	Asit reflüsü ve midede yanma belirtilerinin ciddi bir hastalığa dönüşmesinden endişe ettim/duydum.	4	3	2	1	0
16	Reflü ve midede yanma belirtileri beni endişeli ve sıkıntılı yaptı.	4	3	2	1	0





EK AÇIKLAMALAR F.

REFLÜ VE DİSPEPSİ YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

GÖRH OLGULARINDA QOLRAD YAŞAM KALİTESİ ANKETİ

Soruları yanıtlamadan önce bu kısmı lütfen dikkatle okuyunuz. Takip eden sayfalarda göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi belirtileri nedeniyle kendinizi nasıl hissettiğinize dair bazı sorular bulacaksınız.

YANMA, midenizden ya da göğsünüzün alt kısmından yukarı doğru yükselen bir YANMA hissi olarak tanımlanmaktadır.

EKŞİME, ağzınıza veya yemek borunuza ASİTLİ/ EKŞİ SU veya yediklerinizin gelmesi şeklinde tanımlanmaktadır.

Lütfen bu soruların tümünü olabildiğince dürüst olarak yanıtlayınız. Her soru için GEÇEN HAFTA BOYUNCA kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi tanımlayan kutuyu işaretleyiniz.

1. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla kendinizi yorgun veya bitkin hissettiniz?

- Her zaman
 Çoğu zaman
 Oldukça sık
 Bazen
 Nadiren
 Neredeyse hiç
 Hiç bir zaman

2. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla eğilmekten kaçındınız?

- Her zaman
 Çoğu zaman
 Oldukça sık
 Bazen
 Nadiren
 Neredeyse hiç
 Hiç bir zaman

3. Geçen hafta boyunca, yeme veya içme nedeniyle ne kadar sıklıkla göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi belirtileriniz oldu?

- Çok fazla
- Çok
- Orta sıklıkta
- Bazen
- Çok az
- Neredeyse hiç
- Hiç

4. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle genelde kendinizi ne kadar sıklıkla sağlıksız hissettiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

5. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla alışıldagelenden daha az yemek yemek zorunda kaldınız?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

6. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi ne kadar sıklıkla ailenizle ya da arkadaşlarınızla bir Şeyler yapmanızı engelledi?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

7. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla enerji azlığı hissettiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

8. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla iyi bir gece uykusu uyumakta zorlandınız?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

9. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi ne kadar sıklıkla sevdiğiniz yemekleri veya hafif yiyecekleri yemenizi zorlaştırdı?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

10. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle uykusuzluğa bağlı olarak ne kadar sıklıkla kendinizi yorgun ya da bitkin hissettiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

11. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi sizi ne kadar sıklıkla gece uykunuzdan uyandırdı ve tekrar uyumanızı engelledi?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

12. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla kendinizi yılmış ya da stresli hissettiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

13. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi ne kadar sıklıkla yiyecekleri size itici gösterdi?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

14. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla çok sinirli ya da sabırsız hissettiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

15. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle kendinizi ne kadar sıklıkla endişeli ya da üzgün hissettiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

16. Geçen hafta boyunca kaldıramayacağınız yiyecekleri yediğiniz için ne kadar sıklıkla göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi yaşadınız?

- Çok fazla
- Çok
- Orta sıklıkta
- Bazen
- Çok az
- Neredeyse hiç
- Hiç

17. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi yakınmaları nedeniyle ne kadar sıklıkla sağlığınız hakkında endişelendiniz veya korktunuz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

18. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla sabah kendinizi din ve dinlenmiŐ hissederek uyanmakta zorlandınız?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

19. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla kendinizi kızıma hazır hissettiniz?

- Çok fazla
- Çok
- Orta sıklıkta
- Bazen
- Çok az
- Neredeyse hiç
- Hiç

20. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla belirli yiyecek ve içeceklerden kaçınmak zorunda kaldınız?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

21. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla uykuya dalmakta zorluk çektiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

22. Geçen hafta boyunca belirtilerinizin kesin nedeninin bilinmemesi ve hala göğüs kemiğinin arkasında çok fazla YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmeniz olması nedeniyle ne kadar sıklıkla kendinizi çok sinirli hissettiniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

23. Geçen hafta boyunca göğüs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla aileniz ya da arkadaşlarınız ile sosyal ortamları paylaşmada zorlandınız?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

24. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla günlük aktivitelerinizi (hem ev işleri hem de evin dışında yaptığınız işler dahil olmak üzere) yerine getiremediniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

25. Geçen hafta boyunca ggs kemiğinin arkasında YANMA veya ağzınıza/yemek borunuza ACI/EKŞİ SU gelmesi nedeniyle ne kadar sıklıkla normal fiziksel aktivitelerinizi (spor, boş zaman aktiviteleri ve ev dışında sağa sola gitmek dahil) yerine getiremediniz?

- Her zaman
- Çoğu zaman
- Oldukça sık
- Bazen
- Nadiren
- Neredeyse hiç
- Hiç bir zaman

LÜTFEN TÜM SORULARI CEVAPLAYIP CEVAPLAMADIğINIZI KONTROL EDİNİZ.
YARDIMLARINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.



EK AÇIKLAMALAR G.

HASTANE ANKSİYETE VE DEPRESYON ÖLÇEĞİ

HASTANE ANKSİYETE ve DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

- 1) Kendimi gergin "patlayacak gibi" hissediyorum.
- | | |
|--------------------|-----------------------|
| Çoğu zaman | <input type="radio"/> |
| Birçok zaman | <input type="radio"/> |
| Zaman zaman, bazen | <input type="radio"/> |
| Hiçbir zaman | <input type="radio"/> |
- 2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.
- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Aynı eskisi kadar | <input type="radio"/> |
| Pek eskisi kadar değil | <input type="radio"/> |
| Yalnızca biraz eskisi kadar | <input type="radio"/> |
| Neredeyse hiç eskisi kadar değil | <input type="radio"/> |
- 3) Sanki kötü bir şey olacaktı gibi bir korkuya kapılıyorum.
- | | |
|--|-----------------------|
| Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli | <input type="radio"/> |
| Evet, ama çok da şiddetli değil | <input type="radio"/> |
| Biraz, ama beni endişelendiriyor | <input type="radio"/> |
| Hayır, hiç de öyle değil | <input type="radio"/> |
- 4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.
- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Her zaman olduğu kadar | <input type="radio"/> |
| Şimdi pek o kadar değil | <input type="radio"/> |
| Şimdi kesinlikle o kadar değil | <input type="radio"/> |
| Artık hiç değil | <input type="radio"/> |
- 5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.
- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Çoğu zaman | <input type="radio"/> |
| Birçok zaman | <input type="radio"/> |
| Zaman zaman, ama çok sık değil | <input type="radio"/> |
| Yalnızca bazen | <input type="radio"/> |
- 6) Kendimi neşeli hissediyorum.
- | | |
|--------------|-----------------------|
| Hiçbir zaman | <input type="radio"/> |
| Sık değil | <input type="radio"/> |
| Bazen | <input type="radio"/> |
| Çoğu zaman | <input type="radio"/> |
- 7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.
- | | |
|--------------|-----------------------|
| Kesinlikle | <input type="radio"/> |
| Genellikle | <input type="radio"/> |
| Sık değil | <input type="radio"/> |
| Hiçbir zaman | <input type="radio"/> |
- 8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| Hemen hemen her zaman | <input type="radio"/> |
| Çok sık | <input type="radio"/> |
| Bazen | <input type="radio"/> |
| Hiçbir zaman | <input type="radio"/> |
- 9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.
- | | |
|--------------|-----------------------|
| Hiçbir zaman | <input type="radio"/> |
| Bazen | <input type="radio"/> |
| Oldukça sık | <input type="radio"/> |
| Çok sık | <input type="radio"/> |
- 10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Kesinlikle | <input type="radio"/> |
| Gerektiği kadar özen göstermiyorum | <input type="radio"/> |
| Pek o kadar özen göstermeyebilirim | <input type="radio"/> |
| Her zamanki kadar özen gösteriyorum | <input type="radio"/> |
- 11) Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| Gerçekten de çok fazla | <input type="radio"/> |
| Oldukça fazla | <input type="radio"/> |
| Çok fazla değil | <input type="radio"/> |
| Hiç değil | <input type="radio"/> |
- 12) Olacakları zevkle bekliyorum.
- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Her zaman olduğu kadar | <input type="radio"/> |
| Her zamankinden biraz daha az | <input type="radio"/> |
| Her zamankinden kesinlikle daha az | <input type="radio"/> |
| Hemen hemen hiç | <input type="radio"/> |
- 13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| Gerçekten de çok sık | <input type="radio"/> |
| Oldukça sık | <input type="radio"/> |
| Çok sık değil | <input type="radio"/> |
| Hiçbir zaman | <input type="radio"/> |
- 14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.
- | | |
|---------------|-----------------------|
| Sıklıkla | <input type="radio"/> |
| Bazen | <input type="radio"/> |
| Pek sık değil | <input type="radio"/> |
| Çok seyrek | <input type="radio"/> |



**EK AÇIKLAMALAR H.
ETİK KURUL ONAYI**



T.C.
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : E-77192459-050.99-346441
Konu : 2024/1814 Nolu Karar

10.06.2024

Sayın Prof. Dr. Tarık ÖZMEN

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz "**Gastroözofageal Reflü Hastalarında Diyafragmatik Solunum Ve Gevşeme Egzersizlerinin Etkileri**" başlıklı araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul yönergesine göre incelenmiş olup etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hakkı Uğur ÖZOK
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSENYCMNUH Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSENYCMNUH&eS=346441>
Adres: Karabük Üniversitesi Demir Çelik Kampüsü Merkez/Karabük Bilgi için: Songül DOYMUŞ
Telefon: (370) 418 9446 Unvanı: Sürekli İşçi
e-Posta: giroletik@karabuk.edu.tr İnternet Adresi: <http://tip.karabuk.edu.tr/giroletik>
Kep Adresi: karabukuniversitesi@hs01.kep.tr

16831



ÖZGEÇMİŞ

Hakan ÖZDEMİR; 1999 yılında Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünden mezun oldu. Mezun olduğu yıl İstanbul'da Maraş Akupunktur Merkezi'nde çalışmaya başladı ve halen aynı kurumda çalışmaktadır.

