

# **İrritabl Bağırsak Sendromu Olan Bireylerde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Fiziksel Uygunluk, Yaşam Kalitesi ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi**

**Naime Simla Sünmez**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Şubat 2023  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Doç. Dr. Berkiye Kırmızıgil  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm  
Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Prof. Dr. Mehtap Malkoç  
Eş-Tez Danışmanı

---

Yrd. Doç. Dr. Ünal Değer  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Mitat Koz

---

2. Prof. Dr. Mehtap Malkoç

---

3. Prof. Dr. Mehmet Refik Mas

---

4. Yrd. Doç. Dr. Ünal Değer

---

5. Yrd. Doç. Dr. Zehra Güçhan Topcu

---

## ÖZ

Bu çalışma, İrritabl Bağırsak Sendromlu (İBS) bireylerde fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi amacıyla planlanlandı. Tanımlayıcı tipte yapılan bu araştırmaya İBS tanısı alan 19-50 yaş arası 103 birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin sosyodemografik bilgileri kaydedildikten sonra ağrı şiddeti, hastalığa özgü semptom şiddeti ve fiziksel uygunluk (vücut kompozisyonu, fonksiyonel kapasitesi, esneklik, kassal kuvvet ve endurans, denge) yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi, yorgunluk, uyku kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları değerlendirildi. Değerlendirme sonucunda İBS tanısı alan 73 (%70,9) kadın ve 30 (%29,1) erkek dahil edildi. Vücut yağ yüzdesi  $30,95 \pm 25$ , yağsız vücut yüzdesi  $52,08 \pm 8,94$ , vücut kas kütlesi  $46,46 \pm 11,87$ , vücut su oranı  $47,78 \pm 5,91$  ve visseral yağ oranı  $7,61 \pm 4,18$  bulundu. Bireylerin el kavrama kuvveti dominant elin kavrama kuvveti ortalama  $30,41 \pm 12,44$  kg-f, nondominant elin kavrama kuvveti ortalama  $29,66 \pm 11,78$  kgf'dir. Sit up testi verilerinin ortalama değeri  $11,30 \pm 5,08$ 'dir. Modifiye push up testi verilerinin  $5,88 \pm 5,33$ 'tir (0-25). Godin Boş Zaman ve Egzersiz Anketine göre bireylerin 70 (%68,0) inaktif, 17(%16,5) orta düzey aktif ve 16 (%15,5) aktiftir. Bireylerde Godin boş zaman ve egzersiz toplam puanı 2 ile 58 arasında değişmekte olup ortalaması  $12,48 \pm 11,37$  bulundu. Toplam uyku kalitesi ortalaması  $6,03 \pm 2,33$ 'dir. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin toplam puanı  $123,94$ 'dir.

Çalışmamızın sonucunda İBS'li bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri düşük olduğu saptandı. Fiziksel uygunluk düzeylerinde vücut kompozisyonu hafif kilolu olduğu ve visseral yağ oranı literatürdeki İBS'li bireylere göre daha sağlıklı bulundu.

İBS yaşam kalitesini düşürdüğü bulunmuştur. Sağlıklı yaşam biçmi davranışlarında bireyler beslenmesine daha çok dikkat ederken bireyler inaktif bulundular.

**Anahtar Kelimeler:** İrritabl Bağırsak Sendromu, Fiziksel Aktivite, Yaşam Kalitesi.

## ABSTRACT

This study was planned to examine physical activity level, physical fitness, quality of life and healthy lifestyle behaviors in individuals with irritable bowel syndrome (IBS). This descriptive study included 103 individuals between the ages of 19-50 who were diagnosed with IBS. After recording the sociodemographic information of the individuals included in the study, pain severity, disease-specific symptom severity and physical fitness (body composition, functional capacity, flexibility, muscular strength and endurance, balance), quality of life, physical activity level, fatigue, sleep quality and healthy lifestyle behavior was evaluated. As a result of the evaluation, 73 (70.9%) women and 30 (29.1%) men diagnosed with IBS were included. Body fat ratio was  $30.95 \pm 25$ , lean body percentage was  $52.08 \pm 8.94$ , body muscle mass was  $46.46 \pm$  body water ratio was  $47.78 \pm 5.91$  and visceral fat ratio was  $7.61 \pm 4.18$ . The average hand grip force of individuals was  $30.41 \pm 12.44$  kg-f and the average grip force of the nondominant hand was  $29.66 \pm 11.78$  kgf. The mean value of sit-up test data is  $11.30 \pm 5.08$ . The modified push up test data is  $5.88 \pm 5.33$ , (0-25). According to the Godin Leisure and Exercise Survey, 70 (68.0%) of individuals are inactive, 17 (16.5%) are moderately active and 16 (15.5%) are active. The total score of Godin leisure time and exercise in individuals ranged from 2 to 58, with a mean of  $12.48 \pm 11.37$ . The average total sleep quality is  $6.03 \pm 2.33$ . The total score of the Healthy Lifestyle Behaviors Scale II is 123.94.

As a result of our study, it was determined that the physical activity levels of individuals with IBS were low. At physical fitness levels, body composition was found to be slightly overweight and visceral fat ratio was found to be healthier than individuals with IBS in the literature. IBS has been found to reduce quality of life.

While individuals pay more attention to their nutrition in healthy lifestyle behaviors, individuals are found to be inactive.

**Keywords:** Irritable Bowel Syndrome, Physical Activity, Quality of Li.

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca tecrübesini, zamanını, bilgisini benden esirgemeyen, desteğini her zaman yanımda hissettiğim danışmanım, değerli hocam, Sayın Yrd. Doç. Dr. Ünal Değer'e,

Yoğun çalışma takviminde bana değerli vaktini ayırarak tezimin planlamasında olgunlaşmasında büyük katkısı bulunan, değerli eş danışmanım Sayın Prof. Dr. Mehtap Malkoç'a,

Yüksek lisans eğitimimde akademik hayata beni hazırlayan ve mesleki hayatıma katkıda bulunan Doğu Akdeniz Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü hocalarıma,

Hastalara ulaşmamı sağlayan ve desteğini esirgemeyen DAÜ-SAYMER çalışanlarına,

Tez sürecimdeki zorlu aşamalarında yanımda olan yardımını esirgemeyen ve fedakârlık yapan canım aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

ÖZ .....	iii
ABSTRACT .....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR .....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiv
1 GİRİŞ .....	1
1.1 Araştırma Soruları .....	2
2 GENEL BİLGİLER .....	3
2.1 İBS Tanım.....	3
2.2 Epidemiyolojisi.....	3
2.3 Patofizyolojisi .....	5
2.4 İBS Tanı Kriterleri .....	9
2.5 İBS Sınıflandırılması .....	10
2.6 İBS ve Fiziksel Aktivite.....	10
2.7 İBS ve Fiziksel Uygunluk.....	11
2.8 İBS ve Yaşam Kalitesi.....	11
2.9 İBS ve Yorgunluk .....	12
2.10 İBS ve Uyku Kalitesi .....	12
3 GEREÇ VE YÖNTEM .....	13
3.1 Bireyler .....	13
3.2 Değerlendirmeler .....	14
3.3 Yöntem .....	15



3.3.1 Sosyo-demografik Bilgi Formu .....	15
3.3.2 Ağrı Değerlendirmesi .....	15
3.3.3 Hastalık Şiddeti Değerlendirilmesi.....	15
3.3.4 Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi.....	15
3.3.4.1 Vücut Kompozisyonu.....	15
3.3.4.2 Fonksiyonel Kapasitenin Değerlendirilmesi .....	16
3.3.4.3 Esnekliğin Değerlendirilmesi.....	17
3.3.4.4 El Kavrama Kuvveti Değerlendirilmesi.....	17
3.3.4.5 Kassal Endüransın Değerlendirilmesi .....	18
3.3.4.6 Gövde Kaslarının Endüransının Değerlendirilmesi .....	19
3.3.4.7 Denge Değerlendirilmesi .....	19
3.3.5 Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi.....	20
3.3.6 Fiziksel Aktivite Düzeyi Değerlendirilmesi .....	20
3.3.7 Yorgunluk Değerlendirilmesi .....	21
3.3.8 Uyku Değerlendirilmesi.....	21
3.3.9 Yaşam Biçiminin Değerlendirilmesi .....	22
3.4 İstatistiksel Analiz .....	22
4 BULGULAR .....	23
4.1 Tanımlayıcı Özellikler ve Değerlendirme Sonuçları .....	24
4.2 İBS-VAS.....	26
4.3 İBS-SŞS .....	27
4.4 Fiziksel Uygunluk.....	28
4.5 Yaşam Kalitesi.....	29
4.6 Fiziksel Aktivite Düzeyi .....	30
4.7 Yorgunluk Şiddeti.....	31

4.8 Uyku Değerlendirmesi.....	31
4.9 Yaşam Biçimi Davranışları.....	32
5 TARTIşMA .....	33
5.1 Limitasyonlar .....	49
6 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	50
KAYNAKLAR .....	52
EKLER.....	77
Ek 1: Etik Kurul Onayı.....	78
Ek 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	79
Ek 3: Sosyo-Demografik Bilgi Formu.....	82
Ek 4: Görsel Analog Skalası – İrritabl Bağırsak Sendromu .....	83
Ek 5: İrritabl Bağırsak Sendromu Semptom şiddeti Skoru.....	84
Ek 6: Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi .....	85
Ek 7: İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölęeęi.....	87
Ek 8: Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi.....	90
Ek 9: Yorgunluk şiddeti Ölęeęi .....	91
Ek 10: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi .....	92
Ek 11: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölęeęi II .....	93

## KISALTMALAR

6 DYT	6 Dakika Yürüme Testi
BKİ	Beden Kitle İndeksi
Cm	Santimetre
GI	Gastrointestinal Sistem
İBS	İrritabl Bağırsak Sendromu
İBS-D	İrritabl Bağırsak Sendromu Diyareli Alt Tipi
İBS-K	İrritabl Bağırsak Sendromu Konstipasyonun Alt Tipi
İBS-M	İrritabl Bağırsak Sendromu Diyarenin Ve Konstipasyonun Alt Tipi
İBS-U	İrritabl Bağırsak Sendromu Semptomların Karışık Alt Tipi
İBS-SŞS	İrritabl Bağırsak Sendromu Semptom Şiddet Skoru
İBS-YK	İrritabl Bağırsak Sendromunda Yaşam Kalitesi Ölçeği
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Kg	Kilogram
Kg-f	Kilogram-Kuvvet
Kg/M2	Vücut Ağırlığı(Kilogram) / (Boy Uzunluğu(Metre) x Boy Uzunluğu(Metre))
M	Metre
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
SYBD II	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II
SN	Saniye
VO <sub>2</sub> maks	Maksimum Oksijen Kapasitesi
VAS-İBS	Görsel Analog Skalası- İrritabl Bağırsak Sendromu

ZKYT Zamanla Kalk Yürü Testi

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1: İBS'nin Patafiziolojisinin Oluştuğunu Öngörülen Mekanizmalar (14,24)...	8
Tablo 2 : İBS için Roma IV Kriterleri (1,2).....	10
Tablo 3: İBS Sınıflandırılması (15).....	10
Tablo 4: Çalışmaya Katılan Bireylerin Sosyo-Demografik Özellikleri.....	24
Tablo 5: VAS-İBS'e İlişkin Elde Edilen Bulgular.....	27
Tablo 6: Fiziksel Uygunluk Parametreleri .....	29
Tablo 7: İBS Yaşam Kalitesi Ölçeği Verileri .....	30
Tablo 8: Uyku Kalitesi Değerlendirilmesinin Verileri.....	32
Tablo 9: SYBD II.....	32

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Roma III Kriterlerine Göre İBS Prevalansı .....	4
Şekil 2: Roma IV Kriterlerine Göre İBS Prevelansı (29) .....	4
Şekil 3: Otur-Uzan Testi .....	17
Şekil 4: El Kavrama Kuvveti Ölçüm Aleti .....	18
Şekil 5: El Kavrama Kuvveti Ölçüm Pozisyonu.....	18
Şekil 6: Sit Up Testi .....	19
Şekil 7: Katılımcı Bireylerin Akış Çizelgesidir .....	23
Şekil 8: İBS Tanısı Dışındaki Hastalıkları .....	26
Şekil 9:İBS SŞS Sınıflandırılması.....	28
Şekil 10: Fiziksel Aktivite Düzeyleri .....	30
Şekil 11: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Verileri.....	31

# Bölüm 1

## GİRİŞ

İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS), kalın bağırsağa tesir eden gastrointestinal sistemin (GI) yaygın hastalıklarından biridir. Dünyada İBS prevalansı ülkeler arasında farklılık göstermektedir. İBS yaş, cinsiyet ve kültürel farklılıklardan etkilenmemesine rağmen kadınlarda daha yaygındır ve en sık genç bireylerde (<50 yaş) görülmektedir (1). Belirtileri arasında kramp tarzında abdominal ağrı, distansiyon, gaz ve dışkılama değişiklikleri görülmektedir. Etiyolojisini açıklayan birçok mekanizma bulunmakla beraber kesin bir mekanizmaya dayanmamaktadır. Genellikle tedavisi yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte hastalıkla baş etmeye ve semptomları kontrol etmeye yöneliktir (2,3).

İBS, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltan bir hastalıktır. Hastalığın semptomlarının artmasında veya ortaya çıkmasında emosyonel stres ve bazı besinlerin neden olduğu düşünülmektedir (4). Hastaların yoğun bir şekilde endişelenmesi ve üzgün hissetmesi, kişilik özellikleri, beyin-bağırsak etkileşimlerini etkilemektedir. Bundan dolayı İBS anksiyete ve depresyon gibi psikolojik hastalıklara neden olabilir. Bu sebepten ötürü ise üst solunum yolu enfeksiyonları, kronik ağrı, kardiyovasküler hastalık, bağışıklık sistemi bozukluğuna, kas iskelet sistemi hastalıklarının yaygınlaşmasına veya fiziksel komorbiditelere neden olabilir (5).

Fiziksel aktivitenin sağlığı geliştirdiği bilinmesine rağmen İBS ile fiziksel aktivite ilişkisini araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda ise orta düzeyde fiziksel aktivite yapmanın İBS semptomlarında azalma ile ilişkili

olduğunu bildirmiştir (6,25).Sağlıklı bireylerde önerilen fiziksel aktivite , İBS gözlenen semptomlar olan gaz geçişinde ve abdominal distansiyonda düzelme ile ilişkilendirilmiştir(6).İBS'ye eşlik eden depresyon ve fibromiyalji gibi diğer hastalıkların oluşmaması için düzenli egzersiz önerilmektedir (7). Sağlıklı bireyler ve GI hastalarda yapılan çalışmalar , fiziksel aktivitenin GI semptomlara karşı koruduğunu ve kolon geçiş süresi ile ters bir ilişki içinde olduğu ileri sürülmektedir (8) . Chandler ve ark. İBS olan hastaları dahil ettikleri çalışmada fiziksel aktivite ile karın ağrısında azalma olduğunu ifade etmişlerdir. 2018 yılında yayınlanan bu çalışmada , fiziksel aktivite ile birlikte gaz geçişinin arttığını , günlük dışkı sıklığı ve dışkı kıvamının düzene girdiğini belirtilmiştir (9).

Toplumda çok sık karşılaşılan İBS'nin, yaşam kalitesini olumsuz etkilediği yapılan çalışmalar ile ortaya konmuştur(25,28,86). İBS'ye özgü bilgiler sınırlı olmakla birlikte, genel olarak sağlıklı yaşam biçimi davranışlarıyla önemli ölçüde ilişkilidir(10). Literatürde İBS ile ortaya çıkabilecek kas iskelet sistemi problemleri ve fiziksel uygunluğu inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmadı. Bu çalışma, İBS'li hastalarda fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi amacıyla planlandı.

## **1.1 Araştırma Soruları**

Çalışmanın temel araştırma soruları şunlardır :

1. İBS olan bireylerde fiziksel aktivite düzeyi nedir ?
2. İBS olan bireylerde sağlıklı ilgili fiziksel uygunluk düzeyi nedir?
3. İBS olan bireylerde yaşam kalitesi düzeyi nedir ?
4. İBS olan bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları düzeyi nedir ?



## Bölüm 2

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1 İBS Tanım

İrritabl Bağırsak Sendromu, fonksiyonel gastrointestinal bozukluk olarak sınıflandırılan bir hastalıktır. Organik bir patoloji neden olmadığından semptomlarıyla tanımlanmaktadır. İBS bağırsak hareketliliğinden etkilenen defekasyonda görülen değişikliklerle birlikte karın ağrısı ve şişkinlikle karakterize bir hastalıktır (1,2,16,30) .

#### 2.2 Epidemiyolojisi

Dünyada 10 kişiden birine İBS tanısı konulduğu tahmin edilmektedir. Ülkeler arasında prevalans çalışmaları semptom ve cinsiyet dağılımına göre farklılık göstermektedir. Yapılan çalışmalarda elde edilen verilerde dünyada görülme sıklığı %5-20 , Batı toplumlarında %8-23, Singapur %2.3, Nijerya %30 , Asya ülkelerinde %1-10 oranındadır (29). Türkiye’de Roma II kriterleri kullanılarak yapılan çalışmada, prevalansının % 6.2 -%19.1 arasında değiştiği ve kadınlarda daha sık olduğu yönündedir (5) .

Afrika ülkelerinin çoğunluğu dahil olmak üzere bazı ülkelerde, mevcut veri olmadığı için İBS prevalansı bilinmemektedir; Doğu Avrupa , Orta Doğu ve Orta Amerika da veri eksikliği vardır . ABD, Kanada ve Birleşik Krallık'ta fonksiyonel gastrointestinal bozukluklarının prevalans belirlemeye yönelik çevrimiçi anket çalışmasında Roma IV kriterlerine göre üç ülkenin prevalansı benzer olup %4.4-%4.8 arasında değişmekteydi (12). Oka ve ark. tarafından 38 ülkenin dahil edildiği sistematik derlemede, Roma III kriterlerine göre prevalans çalışmasına dahil edilen 38

ülkede incelenen prevalansı %9.2 olduğu şekil 1 de gösterilmektedir (95% CI 7.6–10.8;  $I^2=99.7\%$ )(29).34 ülkenin dahil edildiği derlemede Roma IV kriterlerine göre prevalans çalışmasının %3.8 -%21.3 arasında olduğu şekil 2 de gösterilmektedir (95% CI 7.6–10.8;  $I^2=99.7\%$ ) (28,29) .



Şekil 1: Roma III Kriterlerine Göre İBS Prevalansı



Şekil 2: Roma IV Kriterlerine Göre İBS Prevalansı (29)

## 2.3 Patofizyolojisi

İBS'nin patofizyolojisini açıklayan birçok mekanizma bulunmaktadır. Bunlar bağırsak hareketlerinin fonksiyonel bozukluğu, viseral duyu, beyin-bağırsak etkileşimi ve psikososyal sorunları içermektedir. Genellikle İBS hastalarının çoğunda bu sebepler birlikte görülmektedir. Ancak hepsinin görülmesi de beklenmez. Bunlarla birlikte değişmiş bağırsak alışkanlıkları, immün aktivasyonunu ve bağırsak kolon mikrobiyomunun İBS ile ilişkili olduğunu ileri sürmüştürler (1,3,13).

**a) Bağırsak Hareketlerinin Fonksiyonel Bozukluğu:** İBS'de bağırsak motor fonksiyonu sıklıkla bozulur; semptomlarla ilgisi kanıtlanmamıştır. Bazı çalışmalar bu ilişkiyi kanıtlamamış olmasına rağmen, kabızlık baskın İBS-K hastalarda bağırsak geçişinin genellikle yavaş ve diyare baskın İBS-D hastalarda hızlandığı bildirilmektedir (1-4). Son araştırmalar fonksiyonel gastrointestinal bozukluğu olan hastaların sadece % 30'unda ve % 32'sinde anormal kolon geçişi bildirmiştir (1-6). İBS'de kolon geçişi ile ilişkili semptomlar arasında dışkı şekli, sıklığı ve geçiş anormallikleri bulunmaktadır. İBS fazik ve tonik kasılma fonksiyonun anormallikleriyle de ilişkilendirilmiştir. Bu tür kasılma etkilenimleri bireylerdeki psikiyatrik faktörlere bağlanmıştır (14). Hormonal faktörlerin de bağırsak mobilitesini düzenleği bilinmektedir. Serotonin peristaltik hareketlerin düzenlemesinde bağırsak mobilitesinin modüle edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Serotonin İBS-D artarken, İBS-C de azalmaktadır (15). Çeşitli GI ve ekstraintestinal bölgelerdeki motor aktivite bozuklukları, farklı İBS alt tiplerinde karakterize edilmiştir. Yapılan çalışmalar İBS'li hastalarda azalmış özofagus sfinkter basıncı ve anormal özofagus kasılmalarının mevcut olduğu yönündedir(16). Bilindiği üzere birçok neden bağırsak motor fonksiyonu etkilemektedir. Araştırmaların devam etmesi ileriki süreçte İBS'nin patogeneze netlik kazandıracağını düşündürülmektedir.

**b) Visseral Aktivite Değişikliği:** Motor anormalliklerde olduğu gibi, İBS'de viseral ve somatik algıdaki değişimlerin etkilenimi de yaygındır. Abdominal bölgede visseral aktivitede, mekanoreseptörleri (gerginlikteki değişiklikleri algılayan), mezenterik nosiseptörlere (ağrılı uyarınları algılayan) ve kemoreseptörlere (ozmolarite, sıcaklık ve pH'ı algılayan) etki eden uyarınlarla aktive edilen afferent yollar bulunmaktadır. Bu reseptörlerden gelen bilgiler afferent yollarla beyine iletilir ve algı ortaya çıkar. İBS'li bazı hastalar, sağlıklı bireyler tarafından rahatsız edici veya ağrılı olarak algılanmayan anormal fizyolojik olaylar yaşarlar. Bireyler afferent yolların, ileumdan çekuma yiyecek geçişi sırasında rahatsızlık hissettiğini ve ince bağırsakta uzun süreli yayılan kasılmalar sırasında ağrı yaşadığı gözlemlenmektedir (14, 15, 16).

**c) Beyin Bağırsak Etkileşimi:** İBS bağırsaktaki sensorimotor fonksiyonunda meydana gelen anormal uyarınlar merkezi sinir sisteminde (MSS) bozukluk olarak ortaya çıkabilir veya MSS meydana gelen değişiklikler bağırsakta fonksiyonel bozukluğa neden olduğu düşünülmektedir. MSS viseral duyuların algılanması, belirli bölgeler tarafından gerçekleşir. Luminal ağrının algısal özelliklerinin lokalizasyonu ve ayrımcılığı primer ve sekonder somatosensoryel serebral kortekste görülür. Zararlı uyarınlara visseral algısının duyuşal bileşenlerine, insula, anterior singulat korteks ve prefrontal korteks dâhil olmak üzere çeşitli MSS bölgeleridir. Anterior singulat korteksin luminal ağrının bilişsel bileşenleri etkilediği ve davranışsal tepkilere neden olduğu varsayılmaktadır. MSS de insula, amigdala, hipotalamus ve beyin sapındaki etkileşimlerle bağırsaktaki duyuşal, motor ve otonomik fonksiyonları bütündür. Berman ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, distansiyon insula, supragenual anterior singulat korteks, amigdala ve beyin sapındaki aktiviteyi artırdığı bildirdi (23,24).

**d) Psikososyal Faktörler:** İBS'li hastaların çoğunda psikiyatrik hastalıklar görülebilir (19). İBS'de tek bir psikiyatrik tanı baskın değildir. İBS'li hastalarda majör depresyon, somatizasyon bozukluğu, yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluğu, nevrotiklik, travma sonrası stres bozukluğu, fobiler ve bastırılmış öfke açısından sağlıklı bireylere kıyasla artış bildirilmiştir (20). Ayrıca, birinci basamak sağlık hizmetine başvuran İBS'li bireylerde psikososyal işlev bozukluğu görülmektedir (21). Stresle İBS arasında güçlü ilişki olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar İBS semptomlarının alevlenmesi stresi artmasıyla ilişkilendirmiştir (18). Başka bir çalışmada, semptomların alevlenmesinden önceki 2 gün boyunca stresle korelasyon bulunmuştur (19). Ebeveyn kaybı, kariyer zorlukları gibi stresli yaşamlar, İBS'li hastalarda sağlıklı bireylerden veya organik hastalığı olan hastalardan daha yaygındır (18,19,22). Psikolojik işlev bozukluğu, İBS'li bireylerde sensorimotor ve MSS anormallikleri ile bir ilişki olduğunu göstermiştir. Anormal bağırsak mobilitesi stresle gözlenir ve ortaya çıkabilir (23). Tablo 1'de İBS semptomlarına neden olan patofizyolojik mekanizmalar özetlendi.

Tablo 1: İBS'nin Patofizyolojisinin Oluşturduğu Öngörülen Mekanizmalar (14,24)

<b>Faktörler</b>	<b>Tanımlanan Mekanizma</b>	<b>Sebepler</b>	<b>Hasta Gruplarında Görülme Oranı</b>
<b>Afferent Uyarının Merkezi İşlenmesi</b>	Afferent uyarıların merkeze işlenmesindeki aktivasyonu (visseral afferentler dahil)	Minimal sistemik inflamasyon veya erken çocukluk çağı travmasının etkileri, afferent uyarıların merkezi işlenmesini değiştirebilir.	%10- 20
<b>Endişe ve Depresyon</b>	Afferentlerin merkezi işlenmesindeki artış (visseral dahil)	Çok faktörlü, bağışıklık sistemlerinin aktivasyonu, altta yatan rahatsızlıkları artırır.	%75'e kadar
<b>Enfeksiyon Sonrası İBS</b>	Postinflamatuvar nöroplastik değişiklikler, viseral hiperaljezi	Bağırsak geçirgenliğinde değişikliklere neden olan patojenlere maruz kalma, iltihaplanma	%10-20
<b>Postinflamatuvar İBS</b>	Enfeksiyon sonrası oluşur.	Kronik veya geçici bir bağışıklık süreci (yani uygun bağışıklık modülasyonu ile kontrol edilir), enfeksiyon sonrası İBS'de semptomlara neden olan aynı veya benzer olayları tetiklemiştir.	Remisyonda inflamatuvar bağırsak bozukluğu olan hastaların %10 ila %30'u
<b>Safra Asidi Malabsorpsiyonu</b>	Büyük olasılıkla apikal ileal safra asidi taşıyıcısının işlevinin genetik olarak belirlenmiş değişikliğinden etkileniyor.	Tip 2 veya idiyopatik, apikal ileal safra asidi taşıyıcısındaki genetik bir kusur neden oluyor.	%30 ila %40
<b>Visseral Hiperajjezi</b>	Ortaya çıkan merkezi ve çevresel mekanizmalar	Enfeksiyonlar veya enflamasyondan sonra (iltihap sonrası viseral hiperajjezi) veya psikolojik travma sonrası CNS aracılı viseral hiperajjeziden sonra ortaya çıkabilir.	Tüm İBS hastalarının %2'si, ancak SCN5A mutasyonlu hastaların sadece %31'i İBS semptomlarına sahiptir.
<b>Genetik</b>	SCN5A, voltaj kapılı sodyum kanalı nav1.5'in $\alpha$ -alt birimini kodlara sahiptir.	Genetik olarak belirlenmiş.	

## 2.4 İBS Tanı Kriterleri

İBS'yi tanımlayacak bir tanı kriteri oluşturmaya yönelik ilk girişim, Manning ve ark. tarafından 1970 yılında oluşturulmuştur (15). Bunu takiben Roma'da, bu fonksiyonel sindirim sorunlarını tanımlamaya çalışan, bir tanı kriteri oluşturmaya ve tüm fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar alanında yeni bilgilerle sınıflandırılmasında çok önemli bir rol oynayan bir Roma Vakfı kuruldu. 1991 yılında Roma I kriterleri yayınlandı. Klinikte işlevselliğinin olmamasından dolayı 1999 da Roma II kriterleri yürürlüğe girdi. Etiyolojisi, patofizyolojisi, tanısı ve tedavisinde yeni bilgiler ortaya çıkmıştır. Bu önemli bilgiler, en son 2006'da yayınlanan Roma III kriterlerinin düzenlemeye gidilmesine ihtiyaç duyuldu (2,3,30).

10 yıl sonra fark edilen değişikliklerden dolayı Roma IV kriterleri geliştirilmiştir (Tablo 2). Roma IV kriterleri altı yıl süren çalışmalarla dünya çapında 100'den fazla uzmanın verilerini içermektedir (1,2,16). Semptom başlangıcı tanıdan en az 6 ay önce ortaya çıkmalı ve son 3 ay içinde mevcut olmalıdır. Karın rahatsızlığı terimi farklı dillerde farklı anlamlara sahip olduğu için tanımdan çıkarılmıştır. İBS tanısı, son 3 ayda ortalama en az 1 gün/hafta karın ağrısının ortaya çıkmasını gerektirir; Roma III'te son 3 ayda sadece 3 gün ile karın ağrısı beklenmekteydi. Öte yandan, Roma IV'te karın ağrısı ile dışkılama arasındaki ilişki indirgenmiştir. Roma III'te ağrı veya rahatsızlık "dışkılama ile düzelme" durumundaydı, fakat İBS'li bazı hastalar dışkılamadan sonra karın ağrısının arttığını veya dışkılamadan sonra ağrılarında herhangi bir değişiklik olmadığını bildirdiler. Bu sebepten, eski "dışkılama ile geçen karın ağrısı" (Roma I ve II'de) veya "dışkılama ile karın ağrısının iyileşmesi" (Roma III'te) eski kriteri, "dışkılamaya bağlı karın ağrısı" (Roma IV'te ) yeni kritere eklendi (2) . Roma IV kriterleri Tablo 2 de özetlenmektedir.

Tablo 2 : İBS için Roma IV Kriterleri (1,2)

<b>ROMA IV KRİTERLERİ (2016)</b>	
En az 6 ay önce başlamış ve son 3 ay içinde, haftada en az 1 gün tekrarlayan karın ağrısıyla beraber üç kriterden ikisinin olması	
1. Defekasyonla ilişkili (hafiflemesi) olması	
2. Defekasyon sıklığının değişmesiyle beraber olması	
3. Dışkının görünümünde değişikliklerle beraber olması	

## 2.5 İBS Sınıflandırılması

Roma IV sınıflandırılması İBS alt tiplerine göre, defekasyon sıklığına değil, hastanın baskın olan dışkı kıvamı tipiyle ilişkilidir. Alt türleri tanımlamak için %25'lik sınır Roma IV'te de kullanılmaktadır bunlar: İBS-K (Konstipasyon Baskın); İBS-D (Diyare Baskın), İBS-M (Konstipasyon ve Diyare); ve İBS-U (Sınıflandırılmayan tip) olmak üzere dört alt gruba ayrılmaktadır (15,16).

Tablo 3: İBS Sınıflandırılması (15)

<b>İBS TİPLERİ</b>	<b>Temel özellikleri</b>
İBS-K (Konstipasyon Baskın)	Dışkılamamanın %25 veya daha fazlasında dışkı sert ya da top şeklinde ve dışkılamaların %25'inden altında dışkı sulu
İBS-D (Diyare Baskın)	Dışkılamamanın %25 veya daha fazlasında dışkı gevşek yumuşak lapa gibi cıvık ya da sulu ve dışkılamamanın %25'inde altında dışkı sert top şeklindedir.
İBS-M (Konstipasyon ve Diyare)	Dışkılamaların %25'inde veya daha fazlasında dışkı sert ya da topak şeklinde ve dışkılamaların %25'inde veya daha fazlasında dışkı lapa gibi suludur.
İBS-U (Sınıflandırılmayan tip)	Hastalarda İBS'nin diagnostik kriterleri gözlemlenir fakat herhangi bir gruba dahil edilmesi için yeterli kriterler bulunamamaktadır.

## 2.6 İBS ve Fiziksel Aktivite

Literatürde fiziksel aktivitenin, İBS semptomlarını iyileştirebileceğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Chandler ve ark. yapmış olduğu bir derleme çalışmasında özellikle yoga olmak üzere fiziksel aktivite müdahalelerinin İBS semptom şiddet



skorunda iyileşmeler sağladığını bildirmişlerdir (9). Bir diğer çalışmada ise egzersiz eğitiminin İBS semptomlarında düzelme olduğunu rapor etmişlerdir (31). Cassar ve ark. fiziksel aktivite düzeyinin artırılması ile İBS semptomlarının kontrol altına alınabildiğini ve yaşam kalitesine olumlu yönde iyileşmeler gözlendiğini rapor etmişlerdir. Literatürde fiziksel olarak inaktif olan bireylerde semptom şiddetinde artış görüldüğü de bildirilmektedir (28). Evan ve ark. yaptığı çalışmada yoganın önemli ölçüde ağrı azalma, kabızlık ve mide semptomlarında düzelme bildirdi (20). Kavuri ve ark. İBS'li hastalarda İBS-SŞS ve İBS- Yaşam Kalitesinde geleneksel tedavi yöntemlerine karşı yoga örneği ile geleneksel tedavi yöntemleri anlamlı derecede iyi bulunmuştur. Bu bireylerde egzersiz türü ağırlıklı olarak yogadır (21). Başka bir çalışmada ise İBS'li bireylerde 6 haftalık dağ tırmanışı kabızlık semptomunu azaltmıştır. İBS'li hastalarda egzersiz etkili bir tedavi yaklaşımı olabileceği yönündedir (31).

## **2.7 İBS ve Fiziksel Uygunluk**

İBS'e yönelik fiziksel uygunluğu inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlamadık. Kronik hastalıklar kardiyorespiratuar kapasite ve kas kuvveti olumsuz etkilenmektedir (150).GI semptomların fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite de olumsuz değişikliklere yol açabilir. GI sistem bozuklukları da fiziksel aktiviteyi ve vücut kompozisyonunu olumsuz yönde etkileyerek sağlık problemlerine neden olabilir (9).

## **2.8 İBS ve Yaşam Kalitesi**

Yaşam kalitesi, bireyin yaşamdan doyumunu ifade eder. Hastalar için yaşam kalitesi, bireyin işlevi, durumu, bilinci ve sosyal fırsatı, sakatlık, hastalık, tedavi vb. durumlardan etkilendiğinde bireyin hissettiği öznel tatmin anlamındadır (32). İBS semptomları ne kadar şiddetliyse yaşamdan doyum o kadar azdır. İBS'nin birden fazla

nedeni ve karmaşık semptomları olan kronik bir işlevsel bozukluktur. Bu sebeplerden dolayı bireylerin yaşam kalitesi düşmektedir (18, 19, 32, 33).

## **2.9 İBS ve Yorgunluk**

Yorgunluk İBS hastalarda sık görülmektedir (78). Thierry ve ark. yaptığı çalışmada İBS'li bireylerin %62,7'sinde yorgunluğun olduğunu bildirmektedirler. Yorgunluk, İBS de Yorgunluk Etki Ölçeğinin fiziksel ve psikososyal alanlarını etkilemektedir. İBS'de yaş, cinsiyet, yağ kütlesi ve beden kitle indeksinden bağımsız olarak dolaşımdaki leptin seviyeleri yorgunlukla ilişkili bulunmuştur (85).

## **2.10 İBS ve Uyku Kalitesi**

İBS'li bireylerin %33'ü uyku kalitesinde azalma, kısa uyku süresi ve sık uyanma gibi uyku sorunları yaşamaktadır (87). Uyku bozuklukları sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında İBS'li bireylerde daha yüksek olduğu görülmektedir (73).

## Bölüm 3

### GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1 Bireyler

Bu çalışma, İBS tanısı alan bireylerde fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını ortaya koymak amacıyla yapılan tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Çalışma için, KKTC Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Etik Alt Kurulu'ndan etik izin alındı (31.12.2021 tarih ve 2021/05 ETK00-2022-0055 sayılı onay kararı). Çalışmaya, Gazimağusa Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve İBS tanısı alan bireyler dahil edildi. Çalışma 12. 01. 2022- 22. 11. 2022 arasında yapıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere aydınlatılmış onam formu imzalatıldı .

Literatür çalışmaları İBS prevalansının %7 ile %21 arasında değiştiğini göstermektedir (1,2, 4). Ülkemizde İBS prevalansına yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmaya dahil edilmesi planlanan en küçük örneklem büyüklüğünü belirlemek için literatürdeki çalışmalar baz alındı. Örneklem büyüklüğü G\*Power bilgisayar programı ile hesaplanmıştır. Yapılan güç analizinde 80 güç, %21 evren oranı ve %11 etki büyüklüğü (küçük-orta arası etki büyüklüğü) ile çalışmanın örneklem büyüklüğü, 102 olarak belirlendi (49). Çalışmaya yaşları 19-50 yaş arasında değişen 103 birey dahil edildi.

#### **Dahil Edilme Kriterleri**

- İBS tanısı olan,
- En az 6 aydır İBS'ye önelik semptomları olan,

- 19-50 yaş arası olan,
- İletişim kurulabilen,
- Araştırmaya katılmayı gönüllü kabul eden bireyler.

### **Dışlanma Kriterleri**

- Hamile olanlar,
- Organik gastrointestinal bozukluğu olanlar,
- Kardiyovasküler hastalık problemi olanlar,
- Fibromiyalji teşhisi olanlar,
- Kronik yorgunluk sendromu olanlar,
- Ortopedik protezi olan bireyler olanlar,
- İmplantı olanlar,
- Mobilitesinde limitasyon olanlar.

## **3.2 Değerlendirmeler**

Tüm değerlendirme yöntemleri aynı fizyoterapist tarafından yüzyüze görüşme şeklinde yapıldı. Çalışmaya dahil edilen her bireyin sosyodemografik bilgileri kaydedildikten sonra ağrı şiddeti, hastalığa özgü semptom şiddeti ve fiziksel uygunluk parametrelerinden; beden kitle indeksi, vücut kompozisyonu, fonksiyonel kapasite , esneklik , kas kuvveti , kassal endurans ve denge değerlendirildi . Ayrıca yaşam kalitesi İBS Yaşam Kalitesi Ölçeği ile , fiziksel aktivite düzeyi Godin Serbest Zaman Egzersiz Ölçeği ile, yorgunluk Yorgunluk Şiddeti Ölçeği , uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi ile, yaşam biçimi davranışları Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II ile değerlendirildi.

Değerlendirmeye başlamadan önce bireylere ölçekler ve ölçümler hakkında bilgi verildi.

### **3.3 Yöntem**

#### **3.3.1 Sosyo-demografik Bilgi Formu**

Bireyin yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, adresi, eğitim durumu, mesleği, medeni durumu, çocuk sahibi olup olmadığı, sigara ve sosyal alkol kullanımı, İBS tanısının ne zaman konduğu, ailede İBS tanısı varlığı, kronik hastalıkları ve kullandığı ilaçlar hakkındaki bilgiler kaydedildi (Ek 3).

#### **3.3.2 Ağrı Değerlendirmesi**

Ağrı değerlendirme için, Görsel Analog Skalası- İrritabl Bağırsak Sendromu (VAS-İBS) kullanıldı. Bu skala 10 sorudan oluşmaktadır. Son 2 hafta içerisinde ortaya çıkan karın ağrısı, kabızlık durumu, şişkinlik/gaz durumu, bulantı/kusma, psikolojik durum, semptomların günlük yaşantıya etkisi değerlendirilmektedir. Bireylerden 100 mm lik çizgi üzerinde hissettiği ağrı şiddetini çizgi çizerek, nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istendi (34).

#### **3.3.3 Hastalık Şiddeti Değerlendirilmesi**

İrritabl Bağırsak Sendromu Semptom Şiddeti Skoru (İBS-SŞS) kullanılarak hastalığın şiddeti değerlendirildi. Bireylere 0 ile 100 puan arasında değişen 4 soru sorulmakta ve elde edilen skora göre semptom şiddeti belirlenmektedir. Elde edilen total puana göre (0-74) puan remisyonda, (75-174) puan hafif şiddette, (175-299) puan orta şiddette, (>300) puan ağır şiddetli olarak sınıflanmaktadır (35).

#### **3.3.4 Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi**

##### **3.3.4.1 Vücut Kompozisyonu**

BKİ ve Xiomi Akıllı Baskül 2 kullanılarak vücut kompozisyonu değerlendirildi. BKİ, vücut ağırlığı (kg) / boyun karesi (m<sup>2</sup>) formülüne yerleştirilmesi ile elde edildi. Biyoelektrik İmpedans cihazı olan Xiomi Akıllı Baskül 2 ile ölçüm bi öncesinde bireylere bilgi verilerek 24 saat önce şiddetli fiziksel aktivite yapmamaları,

4 saat öncesi yemekten ve alkollü, kafeinli içecek tüketmemeleri belirtildi. Değerlendirme için üzerlerinde metal bulundurmamaları ve hafif giysiler giymeleri gerektiği bildirildi. Katılımcılara ölçüm ile ilgili bilgi verildikten sonra çıplak ayak ile akıllı baskül üzerinde sabit durmaları istendi. Ölçümden elde edilen veriler telefondaki Mi Fit uygulamasına bağlı bluetooth aracılığı ile aktarıldı. Vücut yağ yüzdesi/miktarı, yağsız vücut yüzdesi/miktarı, vücut kas kütlesi, vücuttaki su oranı ve visseral yağ oranı kaydedildi. Veriler yaş, boy ve cinsiyete göre değerlendirildi (36).

### 3.3.4.2 Fonksiyonel Kapasitenin Değerlendirilmesi

Fonksiyonel kapasitenin değerlendirilmesi için 6 Dakika Yürüme Testi (6 DYT) kullanıldı. Test alanı, 30 m düz bir koridorda her 3 m mesafe ayrı ayrı koniler konularak hazırlandı. Bireylere önceden bilgi verilerek test esnasında rahat kıyafet ve ayakkabı giymesi ve testten iki saat önce ağır fiziksel aktivite yapmaması gerektiği belirtildi. Teste başlamadan önce ve test bitiminden hemen sonra ChoiceMMed markalı pulse oksimetre ile saturasyon ve Wicron markalı sfigmomanometreyle kan basıncı değerlendirildi. Ayrıca 1-10 arası puanlanan Borg cetveli ile algılanan eforun dispne seviyesini ne kadar etkilediği değerlendirildi (37) . 6 Dakika Yürüme Testi cinsiyet, yaş, boy uzunluğu, kilo ve yürüdüğü mesafe verileri kullanılarak her bireye özel olarak hesaplandı (83). Maksimum oksijen kapasitesini ( $VO_{2maks}$ ) elde etmek için Nusdwinuringtyas adlı araştırmacının, sağlıklı yetişkinler için geliştirdiği denklem kullanıldı. Aşağıda belirtildiği gibi yürüme mesafesi, yaş, boy, vücut ağırlığı ve cinsiyete göre formülize edilmiştir (82).

$$VO_{2maks} = 0,053 (\text{mesafe}) + 0,022 (\text{yaş}) + 0,032 (\text{boy uzunluğu}) - 0,164 (\text{kilo}) - 2,228 (\text{cinsiyet*}) - 2,28$$

\*(Erkek =0, Kadın=1)

### 3.4.4.3 Esnekliğin Değerlendirilmesi

Kalça – gövde esnekliği, Otur Uzan Testi ile değerlendirildi. Bu testte bireyler bacakları uzun oturuş pozisyonuna alındı . Ayak tabanları, otur-uzan tahtasının duvarına yerleştirildikten sonra, bacaklarını bükmezsizin tahta üzerinde elleriyle ileriye doğru uzanarak 1-2 sn beklemesi istendi. 3 uzanma sonunda bireyin uzanabildiği en fazla mesafe cm cinsinden kaydedildi.



Şekil 3: Otur-Uzan Testi

### 3.3.4.4 El Kavrama Kuvveti Değerlendirilmesi

El kavrama kuvvetini değerlendirmek için T.K.K.5401 dijital el dinamometresi (Grip-D, Takei Scientific Instruments Co. Ltd., Tokyo, Japan) kullanılarak kilogram-kuvvet (kgf) cinsinden ölçüldü. Ölçüm aralığı 5.0-100 kgf, minimum ölçüm artışı 0.1 kgf ve hassasiyeti  $\pm 2.0$  kgf'dir. Değerlendirme esnasında doğru ölçüm için Amerikan El Terapistleri Derneği'nin belirlediği standart pozisyonlar kullanıldı . Bireyler, sırtı destekli ve kolçaksız sandalyede ayakları yere tam temas edecek şekilde oturma pozisyona alındı. Bireylere test hakkında bilgi verildikten sonra 3 deneme tekrarı ile uygulandı. Bireylerin dominant ekstremitesi sorgulandıktan sonra her iki ekstremitesinde ayrı ayrı gövde yanında, omuz adduksiyonda dirsek 90 derece fleksiyonda ve önkol midrotasyonda olacak şekilde pozisyonlaması istendi. Yorgunluğu önlemek amacıyla testler arasında 30 saniye dinlenme aralıkları verilerek

uygulandı. Değerlendirme her iki taraf için de kaydedildip ortalama değer alındı (26, 27).



Şekil 4: El Kavrama Kuvveti Ölçüm Aleti



Şekil 5: El Kavrama Kuvveti Ölçüm Pozisyonu

### 3.3.4.5 Kassal Endüransın Değerlendirilmesi

Alt ekstremite kassal endüransını değerlendirmek için Otur Kalk Testi uygulandı. Bireylerin kolları omuzlarında çapraz halde, kalça ve dizleri 90 derece fleksiyonda, ayakları yere tam temas halinde iken oturduğu kolçaksız bir sandalyeden



kalkıp tekrar geri oturması istendi. Kronometre ile 30 saniye içerisinde oturup kalkma sayısı kaydedildi (39).

#### 3.3.4.6 Gövde Kaslarının Endüransının Değerlendirilmesi

a) **Sit Up Testi** için bireyler sırtüstü, kalça ve dizler fleksiyonda, ayakları yatakla tam temasta olacak şekilde pozisyonlandı. Kollar öne doğru uzatılmış pozisyonda iken ve skapulanın alt kenarı yataktan ayrılacak şekilde ard arda gövde fleksiyonu yapması istendi. 30 sn içerisindeki tekrar sayısı kronometre yardımı ile kaydedildi. (40).

b) **Modifiye Push Up Testi** bireyler yüzükoyun pozisyonda ve elleri omuz hizasında mat üzerinde iken pozisyonlandı. Dirsekler fleksiyonda iken teste başlandı. Dirsekler tam ekstansiyona gelene dek gövdesini ardışık bir şekilde mattan kaldırması istendi. 40 saniye içerisinde tamamlanabilen hareket sayısı kaydedildi (41).



Şekil 6: Sit Up Testi

#### 3.3.4.7 Denge Değerlendirilmesi

a) Statik denge, Tek Ayak Üzerinde Durma Testi ile değerlendirildi. Birey ayakta dururken tek ayağını yukarı kaldırması istendi. İsteddiği ayağı üzerinde durması serbestti. Bireyin ayağı yere temas etmesiyle birlikte süre durdurulur. Sekme veya sıçrama olursa veya destek için çevredeki herhangi bir nesneye dokunulursa denge bozukluğu olduğu düşünülür. 30 saniye tek ayak üzerinde durabilmişse testin bittiği

söylendi.. Kronometre yardımı ile geçen süre kaydedildi. 10 saniyeden daha az sürede durmak denge bozukluğu olarak, 5 saniyeden daha az sürede durmak artmış düşme riskini ifade etmektedir (42).

b) Dinamik denge, Zamanlı Kalk Yürü Testi ile değerlendirildi. Bu test ayrıca düşme ve mobilitayı değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Bireyden kalça ve dizleri 90 derece fleksiyonda, ayakları yere tam temas halinde iken oturduğu kolçaksız bir sandalyeden kalkıp 3 metre mesafeyi yürüdüktan sonra tekrar geri dönüp oturması istendi. Kronometre ile geçen süre kaydedildi (43).

### **3.3.5 Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi**

Yaşam kalitesi İBS Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-QOL Anketi) ile değerlendirildi. Özgürsoy ve ark.'nın 2010 yılında geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yaptıkları bu ölçek 34 sorudan oluşmaktadır. Bireye son 1 ay içerisinde yaşamış olduğu hastalık semptomları ile ilgili durumlar ve psikolojik, sosyal ve seksüel etkilenimler ile ilgili sorular soruldu. Ölçek, Disfori (duygu durum) 8 madde, Aktivite 7 madde, Beden imgesi 4 madde, Sağlık endişesi 3 madde, Yiyeceklerden kaçınma 3 maddde, Sosyal tepki 4 madde, Cinsel yaşam 2 madde ve Sosyal ilişki 3 madde şeklinde oluşan sorularda 8 alt kategorizasyonun ayrı ayrı puanlanmasını sağlamaktadır. Her kategorinin kendi maddelerinden alınan toplam puan kendi içinde ve tüm kategorilerin toplam puanı belirlenebilmektedir . Elde edilen en düşük toplam puan 34 ve en yüksek toplam puan 170 olup yüksek puan yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği göstermektedir (44).

### **3.3.6 Fiziksel Aktivite Düzeyi Değerlendirilmesi**

Godin Serbest Zaman Egzersiz Anketiyle fiziksel aktivite düzeyi değerlendirildi. Bireylerin serbest zaman içerisinde egzersiz durumunu ölçmek amacı ile kullanılan bu anketin Türkçe adaptasyon çalışması 2015 yılında Yerlisu Lapa ve

ark tarafından yapıldı. Anket son bir haftada en az 15 dk. serbest zamanda yapılan fiziksel aktivite ile ilgili sorular içermekte ve son bir haftada kaç kez katılım sağlanan a) Yüksek şiddetli fiziksel aktiviteleri, b) Orta şiddetli fiziksel aktiviteleri, c) Hafif şiddetli fiziksel aktiviteleri sorgulamaktadır. Yüksek şiddetli fiziksel aktiviteler 9, orta şiddetli fiziksel aktiviteler 5 ve hafif şiddetli fiziksel aktiviteler 3 ile çarpılıp toplanması ile ölçeğin total puanı hesaplanmaktadır. Toplam puan 24 ve üzeri ise ‘‘Aktif’’, 14 ile 23 arası ise Orta düzeyde aktif, 13 ve altı ise ‘‘yeteri kadar aktif değil’’ şeklinde ifade edilmektedir (45) .

### **3.3.7 Yorgunluk Değerlendirilmesi**

Bireylerin yorgunluk şiddeti, Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile değerlendirildi. Toplam 9 sorudan oluşan bu ölçekte son bir hafta içerisindeki yorgunluk durumu sorgulanmaktadır. Her bir soru 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 7 (kesinlikle katılıyorum) arasında değer alır . Bu sorulara verilen cevabın toplamının 9 bölünmesi ile yorgunluk şiddeti puanı elde edilmektedir . Yorgunluk şiddeti puanı <2.8 altında ise yorgunluk olmadığını bildirir, <2.8->6,1 arasında ise yorgun olduğunu bildirir ,>6,1 üstünde ise kronik yorgunluk sendromu olduğunu bildirecek şekilde sınıflanmaktadır (46).

### **3.3.8 Uyku Değerlendirilmesi**

Bireylerin uyku kalitesi, uyku bozukluğunun şiddeti ve tipi Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ile değerlendirildi. Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmasını Ağargün ve ark. tarafından yapılan bu indeks son 1 ay içerisindeki uyku durumunu değerlendirmektedir. 7 alt başlıktan oluşan indeks (öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu) toplamda 24 sorudan oluşmaktadır. Bileşenlerin bazıları tek bir maddeden oluşmakta, bazıları ise birkaç maddenin sınıflandırılması ile elde

edilmektedir. Her madde 0-3 arasında puanla değerlendirilir. Bu yedi bileşenin toplam puanı 0-21 arasındadır. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu gösterir. PUKİ toplam puanının beş ve üzerinde olması kötü uyku kalitesini göstermektedir (47).

### **3.3.9 Yaşam Biçiminin Değerlendirilmesi**

Bireylerin yaşam biçimi davranışları, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II ile değerlendirildi. Ölçek bireyin sağlıklı yaşam biçimi ile ilişkili olarak sağlığı geliştiren davranışlarını ölçmektedir. Toplam 52 maddeden oluşmuş olup manevi gelişim, sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi alt başlıklarını içermektedir. Ölçek derecelendirmesi 4'lü likert tipindedir. Hiçbir zaman (1), bazen (2), sık sık (3), düzenli olarak (4) kabul edilmektedir. Ölçeğin genel puanı sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanını vermektedir. Total puan 52 ile 208 arasında değişmektedir. Bu puanlamanın yanı sıra alt grupların puanlaması ayrı ayrı yapılabilmektedir (48).

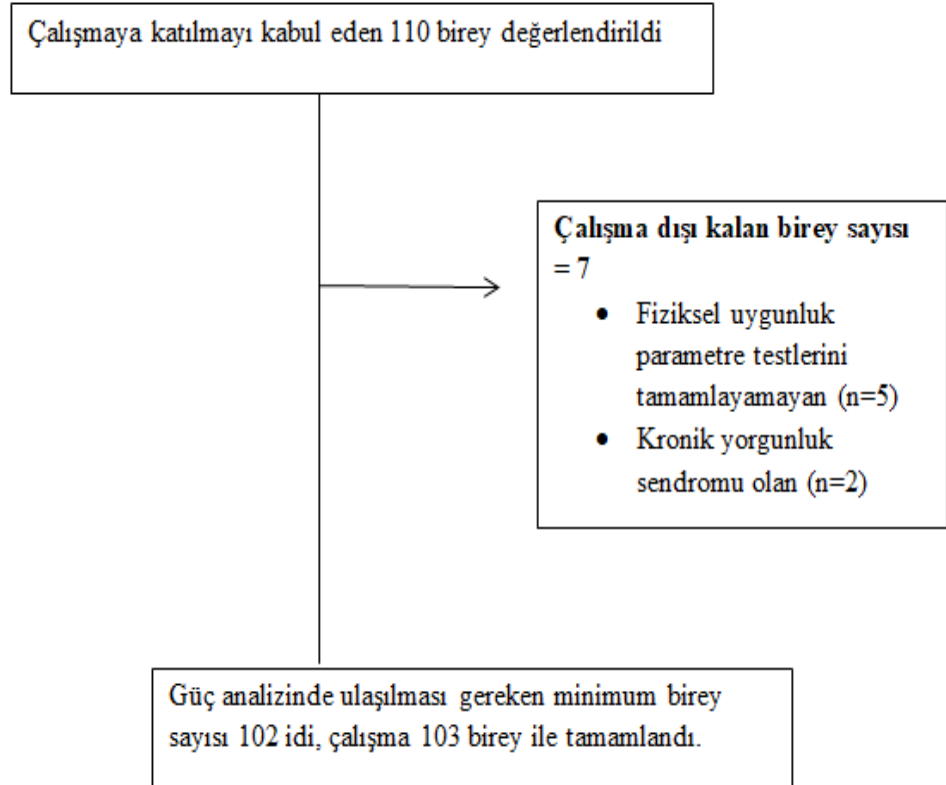
### **3.4 İstatiksel Analiz**

Çalışmada elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 28.0 programı ile analiz edildi. Araştırmada kullanılan niteliksel (kesikli) değişkenler sayı ve yüzde (%) dağılımları ile, niceliksel (sürekli) değişkenler ise ortalama  $\pm$  standart sapma ( $x \pm ss$ ) ile verilmiştir.

## Bölüm 4

### BULGULAR

Araştırmaya Mağusa Devlet Hastanesi, Dahiliye Polikliniğine başvuran ve İBS tanısı alan bireyler dahil edildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan 110 birey değerlendirildi ancak 7 birey değerlendirme parametreleri tamamlanamadığı için çalışma dışı bırakıldı (Şekil 7). Çalışmamız, güç analizinde ulaşılması gereken minimum birey sayısı 102 bireydi, çalışmaya katılan 103 birey ile tamamlandı.



Şekil 7: Katılımcı Bireylerin Akış Çizelgesidir

#### 4.1 Tanımlayıcı Özellikler ve Değerlendirme Sonuçları

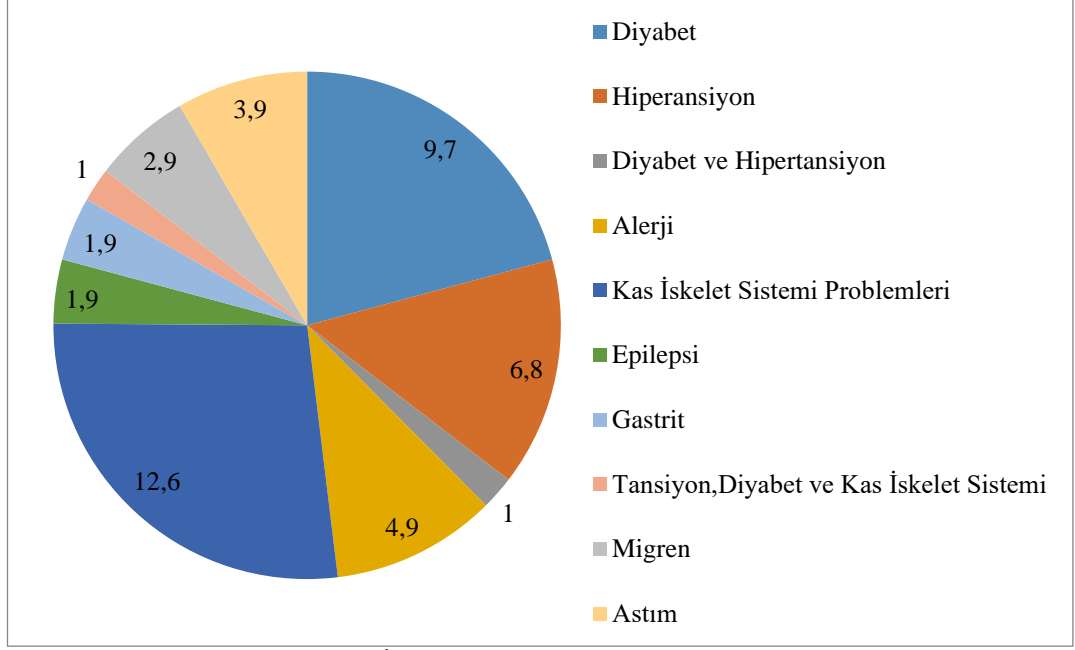
Bireylerin sosyo-demografik özellikleri tablo 4’de verilmektedir. Çalışmaya, 73’ü kadın (%70,9) ve 30’u erkek (%29,1) olmak üzere 103 birey dahil edildi. Araştırmaya dahil edilen bireylerin yaş ortalaması ise  $35,00 \pm 9,88$  yıldır. çalışmaya katılan bireylerin eğitim durumu incelendiğinde 2 (%1,9) okuryazar, 10 (%9,7) ilkokul mezunu, 14 (%13,6) ortaokul mezunu, 40(%38,8) lise ve 37 (%35,9) üniversite mezunudur. Dahil edilen bireylerin medeni durumları incelendiğinde 58 birey evli (%56,3) ve 45 birey ise (%43,7) bekar. Aktif sigara kullananların sayısı 27 (%26,2) iken geriye kalan 76 (%73,8) bireyin sigara kullanmadığı görüldü. Bireylerin 69’u (%67) alkol almadığını ifade ederken, 34’ü (%33,0) sosyal alkol alışkanlığı olduğunu belirtti. Ailesinde İBS tanısının varlığı sorgulandığında bireylerin %58,3’ü I. Derece akrabalarında İBS öyküsü olduğu belirlendi. Bireylerin %58,3’ünde İBS tanısı dışında ek hastalıkları da olduğu kaydedildi. Bu hastalıklar ile ilgili bilgi şekil 8 de gösterildi. Bireylerin %82,5’i ilaç kullandığını belirtirken geriye kalan bireyler günlük yaşamda ilaç kullanmadığı belirtti.

Tablo 4: Çalışmaya Katılan Bireylerin Sosyo-Demografik Özellikleri

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı</b>	<b>X±SS</b>
	<b>(n)</b>	
<b>Yaş (yıl)</b>	103	35,00 ± 9,88
<b>Boy (cm)</b>	103	167,19 ± 7,99
<b>Vücut Ağırlığı (kg)</b>	103	72,96 ± 18,57
<b>BKI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	103	26,08 ± 6,38
<b>İBS Süresi (yıl)</b>	103	3,67±2,61
	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>

	(n)	(%)
<b>Cinsiyet</b>	103	100,0
Erkek	30	29,1
Kadın	73	70,9
<b>Medeni Durum</b>	103	100,0
Evli	58	56,3
Bekar	45	43,7
<b>Eğitim Durumu</b>	103	100,0
Okuryazar	2	1,9
İlkokul	10	9,7
Ortaokul	14	13,6
Lise	40	38,8
Üniversite	37	35,9
<b>Sigara Kullanımı</b>	103	100,0
Evet	27	26,2
Hayır	76	73,8
<b>Alkol Kullanımı</b>	103	100,0
Evet	34	33,0
Hayır	69	67,0
<b>Ailede İBS Tanısı Varlığı</b>	103	100,0
Var	60	58,3
Yok	43	41,7
<b>Mevcut Başka Hastalık</b>	103	100,0
Var	46	44,7
Yok	57	55,3
<b>İlaç Kullanımı</b>	103	100,0
Var	85	82,5
Yok	18	17,5

x; ortalama, ss; standart sapma, İBS: İrritabl Bağırsak Sendromu, cm: santimetre, kg: kilogram, BKİ ( kg/m<sup>2</sup>): Beden kitle indeksi (kilogram/metrekaare).



Şekil 8: İBS Tanısı Dışındaki Hastalıkları

## 4.2 İBS-VAS

Bireylerin VAS-İBS'e ilişkin elde edilen verileri Tablo 5'de verildi. Veriler incelendiğinde bireylerin semptomlarına göre VAS-İBS aldıkları VAS - Karın Ağrısı  $6,01 \pm 1,75$  , VAS-İshal  $6,69 \pm 3,13$  , VAS-Kabızlık  $4,91 \pm 2,34$  , VAS-Şişkinlik ve Gaz  $4,74 \pm 2,34$  , VAS-Kusma ve Bulantı  $7,46 \pm 2,88$  , VAS-Psikoloji  $6,14 \pm 2,42$  ve VAS-Semptomların Günlük Yaşantıya Etkisi  $5,78 \pm 2,0$  olarak bulundu. Son iki hafta içinde acil dışkılama isteğine bireylerin %46,6'sı evet, %53,4'ü hayır yanıtını verdi. Bununla birlikte, tuvaletten sonra bağırsakların boşalmadığını hissetme durumunu bireylerin %87,4'ü evet , %12,6'sı hayır olarak cevapladı.



Tablo 5: VAS-İBS'e İlişkin Elde Edilen Bulgular

<b>Değişkenler</b>	<b>x±s</b>	<b>min</b>	<b>maks</b>
VAS - Karın Ağrısı	6,01 ± 1,75	2	10
VAS-İshal	6,69 ± 3,13	0	10
VAS-Kabızlık	4,91 ± 2,34	0	10
VAS-Şişkinlik ve Gaz	4,74 ± 2,34	0	10
VAS-Kusma ve Bulantı	7,46 ± 2,88	0	10
VAS-Psikoloji	6,13 ± 2,41	0	10
VAS-Semptomların Günlük Yaşantıya Etkisi	5,77 ± 2,02	0	10
	<b>Sayı (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	
VAS- Son iki hafta içinde acil dışkılama isteği	103	100	
Evet	48	46,6	
Hayır	55	53,4	
VAS- Tuvaletten sonra bağırsakların boşalmadığını hissetme	103	100	
Evet	90	87,4	
Hayır	13	12,6	

x; ortalama, ss; standart sapma, min; minimum, maks; maksimum, VAS: Vizuel Analog Skala

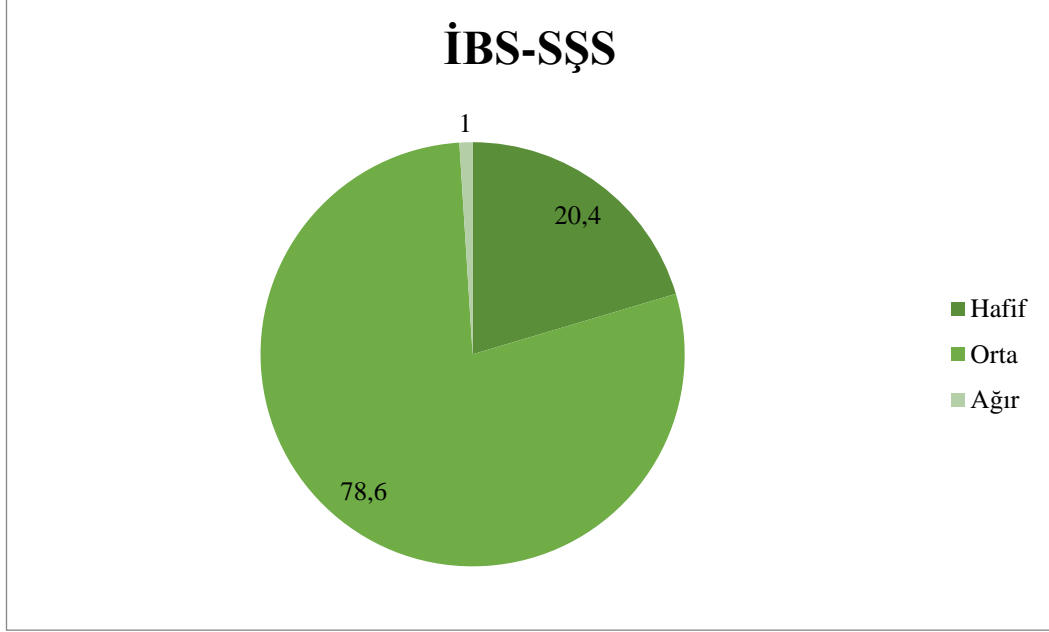
### 4.3 İBS-SŞS

Tablo 6'da İBS-SŞS sonuçlarına ait değerler özetlendi. Bireylerin 21'i (%20,4) hafif, 81'i (%78,6) orta ve 1'i (%1) ağır semptomlu olmak üzere kaydedildi. Bireylerin semptomlarına göre dağılımı Şekil 9'da görülmektedir.

Tablo 6 : İritabl Bağırsak Sendromu Semptom Şiddet Skoru (İBS SŞS)

<b>Değişkenler</b>	<b>x±s</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>
İBS SŞS	201,77 ± 49,57	75,00	300,00

x; ortalama, ss; standart sapma, min; minimum, maks; maksimum, İBS-SŞS: İritabl Bağırsak Sendromu Semptom Şiddeti Skoru.



Şekil 9: İBS SŞS Sınıflandırılması

#### 4.4 Fiziksel Uygunluk

Bireylerin vücut kompozisyonu parametreleri incelendiğinde vücut yağ yüzdesi  $30,95 \pm 8,25$ , yağsız vücut yüzdesi  $52,08 \pm 8,95$ , vücut kas kütlesi  $46,46 \pm 11,87$  kg, vücut su oranı yüzdesi  $47,79 \pm 5,91$  ve visseral yağ oranı  $7,61 \pm 4,18$  olduğu kaydedildi. Bireylerin 6 DYT yürüme testinin mesafesinin ortalaması  $382,73 \pm 131,54$  m, Vo2 max  $-5,31 \pm 7,39$  ml.kg.<sup>-1</sup> ve 6 DYT yüzdellik hesaplaması  $43,03 \pm 19,71$  olarak kaydedildi. Otur-uzan testinin sonuçları incelendiğinde bireylerin ortalama değerleri  $27,51 \pm 4,7$  cm olarak bulundu. Bireylerin dominant tarafına yönelik el kavrama kuvveti ortalaması  $30,41 \pm 12,44$  kgf iken, dominant olmayan tarafta kavrama kuvveti ortalamasının  $29,66 \pm 11,78$  kgf olduğu kaydedildi. Otur kalk testi ile değerlendirilen bireylerin sonuçları incelendiğinde ortalama  $15,52 \pm 4,55$  tekrar olduğu kaydedildi. Sit up testi verilerinin ortalaması  $11,30 \pm 5,08$  tekrar olarak kaydedilirken, Modifiye push up testi sonuçlarının ortalama değerinin  $5,88 \pm 5,33$  tekrar olduğu görüldü. Bireylerin tek ayak üzerinde durma testi ile ilgili verilerinin ortalaması  $16,25 \pm 5,91$  sn, İken ZKYT sonuçlarının ortalaması  $5,89 \pm 0,96$  sn olarak kaydedildi.

Tablo 6: Fiziksel Uygunluk Parametreleri

Değişkenler	$\bar{x} \pm ss$	Min	Maks
Vücut yağ yüzdesi	30,95 ± 8,25	5	51
Yağsız vücut yüzdesi	52,08 ± 8,94	31	73
Vücut kas kütlesi	46,46 ± 11,87	17	75
Vücuttaki su oranı	47,78 ± 5,91	30	65
Vücuttaki visseral yağ oranı	7,61 ± 4,18	1	17
SaO2 (%)	98.2±0.3	95	99
Kalp Hızı	97.7 ± 10.5		
Borg Disipne	0.00 ± 0.00	0	0
6 DYT Mesafesi	482,74 ± 131,54	385	600
VO <sub>2maks</sub> ml.kg. -1	20,31 $\bar{x} \pm 7,40$	19,32	21,91
Otur Uzan (cm)	43,03 ± 19,71	12,78	100
Kavrama Kuveti	27,51 ± 4,73	16	43
Dominant			
Nondominant	30,41 ± 12,44	12	60
Kassal Endurans Testleri	29,66 ± 11,78	8,30	57,00
Otur kalk Testi (30 sn)			
Sit Up (30 sn)	15,52 ± 4,55	6	30
Modifiye Push Up (40 sn)	11,30 ± 5,08	2	25
Denge	5,88 ± 5,33	0	25
Tek Ayak Üzerinde Durma (30 sn)			
ZKYT (sn)	16,25 ± 5,91	2	30
	5,89 ± 0,96	3,27	8,00

x; ortalama, ss; standart sapma, min; minimum, maks; maksimum, 6 DYT: 6 Dakika Yürüme Testi, VO<sub>2maks</sub> : Maksimum oksijen kapasitesi cm: santimetre, sn: saniye, ZKYT: Zamanla Kalk Yürü Testi.

#### 4.5 Yaşam Kalitesi

Bireylerin yaşam kalitesi ölçeğinde aldıkları puanlar tablo 8 de verilmektedir. Tablo 8 incelendiğinde bireylerin İBS-YK özgü ölçeğinin alt sınıflandırılmasında en fazla ortalama disfori 21,11±4,55 ve 19,74±4,80 aktivite alt başlıklarında olduğu görüldü. En az ortalama değerler ise cinsel yaşam alt başlığı olmak üzere 3,93±1,77 olarak kaydedildi. Bireylerin İBS-YK ölçeğinden elde ettikleri toplam puanın ortalaması 90,09 olarak kaydedilmekle birlikte 34-170 arasında puan aldıkları görüldü.

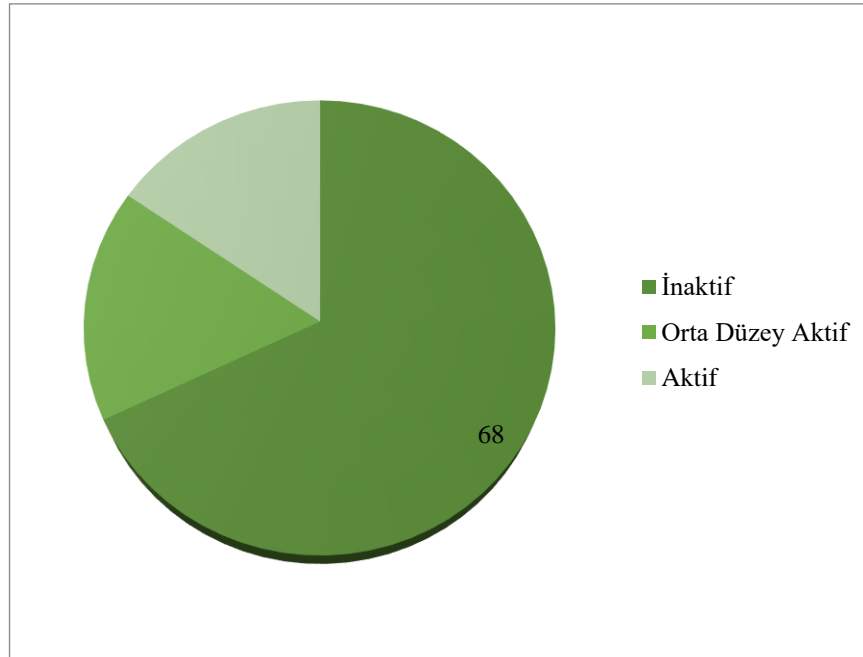
Tablo 7: İBS Yaşam Kalitesi Ölçeği Verileri

Değişkenler	$x \pm ss$	Min	Maks
Disfori	21,11 $\pm$ 4,55	12,00	31,00
Aktivite	19,74 $\pm$ 4,80	10,00	31,00
Beden İmgesi	10,18 $\pm$ 2,80	3,00	17,00
Sağlık Endişesi	8,57 $\pm$ 1,91	5,00	13,00
Yiyeceklerden Kaçınma	8,85 $\pm$ 2,34	4,00	15,00
Sosyal Tepki	10,84 $\pm$ 3,36	3,00	17,00
Cinsel Yaşam	3,93 $\pm$ 1,77	2,00	10,00
Sosyal İlişki	8,04 $\pm$ 2,02	3,00	14,00
İBS-YK Toplam	90,09 $\pm$ 16,69	57,00	128,00

x; ortalama, ss; standart sapma, min; minimum, maks; maksimum, İBS-YK; İrritabl Bağırsak Sendromu-Yaşam Kalitesi Ölçeği.

#### 4.6 Fiziksel Aktivite Düzeyi

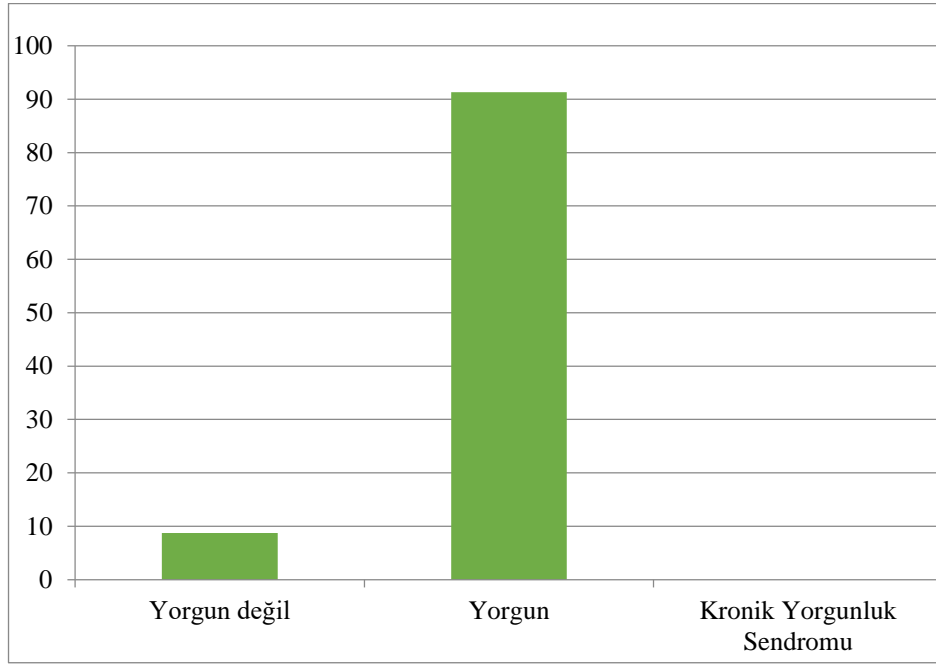
Godin Boş Zaman ve Egzersiz Anketi verilerine göre bireylerin 70'inin (% 68,0) inaktif düzeyde, 17'sinin (% 16,5) orta aktif düzeyde ve 16'sının (% 15,5) ise aktif düzeyde oldukları kaydedildi. Anketten elde edilen toplam puan 2 ile 58 arasında değişmekte olup bireylerin ortalama değerlerinin  $12,48 \pm 11,37$  olduğu belirlendi. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine yönelik verileri Şekil 10'da verilmektedir.



Şekil 10: Fiziksel Aktivite Düzeyleri

## 4.7 Yorgunluk Şiddeti

Yorgunluk Şiddeti Ölçeği ile değerlendirilen bireylerin sonuçları Şekil 11’de verilmektedir. Yorgunluk şiddeti ile ilgili total puan 1,60 ile 6 arasında değişmekle birlikte ortalama değer  $3,97 \pm 1,01$  olduğu kaydedildi. Sonuçlara göre bireylerin % 91,3’ü yorgun sınıfta yer almakta iken, % 8,7’si yorgun değildir.



Şekil 11: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Verileri

## 4.8 Uyku Değerlendirmesi

PUKİ alt sınıfları ve toplam verileri tablo 9’da verilmektedir. Alt sınıfların verileri öznel uyku kalitesi  $1,40 \pm 0,73$  , uyku latansı  $1,21 \pm 0,62$  , uyku süresi  $0,51 \pm 0,68$  , alışılmış uyku etkinliği  $0,46 \pm 0,65$  , uyku bozukluğu  $1,18 \pm 0,60$  , uyku ilacı kullanımı  $0,23 \pm 0,58$  , gündüz işlev bozukluğu  $1,16 \pm 0,86$  ve Toplam uyku kalitesi puanı 1 ile 14 arasında değişmektedir ( $6,03 \pm 2,33$ ).

Tablo 8: Uyku Kalitesi Değerlendirilmesinin Verileri

Değişkenler	x±ss	Min	Maks
Öznel Uyku Kalitesi	1,40 ± 0,73	,00	4,00
Uyku Latansi	1,21±0,62	,00	3,00
Uyku Süresi	0,51±0,68	,00	3,00
Alışılmış Uyku Etkinliği	0,45±0,65	,00	2,00
Uyku Bozukluğu	1,18±0,60	,00	3,00
Uyku İlacı Kullanımı	0,23±0,58	,00	2,00
Gündüz İşlev Bozukluğu	1,16 ± 0,86	,00	4,00
Toplam PUKI	6,03 ± 2,33	1,00	14,00

x; ortalama, ss; standart sapma, min; minimum, maks; maksimum, PUKI: Pittsburgh Uyku Kalite İndeks

#### 4.9 Yaşam Biçimi Davranışları

SYBD II ile değerlendirilen bireylerin yaşam biçimi davranışları ile ilgili veriler Tablo 10'da özetlendi. Elde edilen sonuçlara göre bireylerin elde ettikleri toplam puan ortalaması 123,94±16,91 arasında değişmektedir. Ölçeğin alt parametreleri incelendiğinde, en yüksek ortalama değer manevi gelişim alt parametresinde olduğu (25,27 ± 4,45) ve en düşük ortalama değer ise fiziksel aktivite alt parametresinde olduğu (14,27±4,47) görülmektedir.

Tablo 9: SYBD II

Değişkenler	X±S	Min	Maks
Sağlık Sorumluluğu	20,78 ± 3,68	11,00	31,00
Fiziksel Aktivite	14,27±4,46	7,00	27,00
Beslenme	20,48±3,48	14,00	30,00
Manevi Gelişim	25,27±4,45	13,00	39,00
Kişiler Arası İlişkiler	24,26±4,14	10,00	34,00
Stres Yönetimi	18,77± 3,57	11,00	29,00
Toplam Puan	123,94±16,91	90,00	181,00

x; ortalama, ss; standart sapma, min; minimum, maks; maksimum, SYBD II: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Bu çalışma, İBS tanısı almış 19-50 yaş arası bireylerde fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını değerlendiren tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

Yaşam koşullarının değişmesiyle birlikte, İBS son on yılda önemli ölçüde artmıştır (2, 3, 50, 51, 88). Ekonomik büyüme ve kentleşme, sosyoekonomik koşullarda meydana gelen değişiklikler, bireylerin düzensiz beslenme alışkanlıkları, stresli yaşam veya inaktif yaşam tarzı gibi faktörlerin İBS'nin ortaya çıkmasından sorumlu olduğu düşünülmektedir (89, 90, 91). Mohammed ve ark. yaptığı çalışmada küçük yaşta bireylerde artan psikosomatik semptomların İBS ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Aynı çalışmada İBS'nin ortaya çıkmasında çevresel faktörlerin, kalıtsal faktörlere göre daha baskın olduğu da ifade edilmiştir (92). 2011 yılında yapılan başka bir çalışmada, benzer olarak İBS'nin çevresel ve genetik faktörler ile yakından ilişkili olduğu bildirilmekle birlikte İBS'nin tek bir nedene bağlı olmadığı, özellikle psikososyal durumun etki ettiği belirtilmiştir (93).

Literatürde yaş değişkeni ile İBS görülme sıklığını araştıran birçok çalışmaya rastlanmaktadır (52, 57, 58, 59, 60, 102). Hungin ve ark. yaptıkları çalışmada İBS prevalansının 25-54 yaş arasındaki bireylerde diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğunu bildirmektedir (57). Han ve ark. , benzer yaş grubunda iş stresi, ekonomik durum ve aile bağları gibi çevresel faktörler nedeni ile İBS'nin yüksek prevalansa sahip olduğunu ifade etmiştir (60). Literatürde yer alan prevalans çalışmaları göz önünde

bulundurularak, çalışmamızın örneklem grubunun yaş aralığı 18-50 yıl olarak belirlendi. Çalışmamıza dahil edilen bireylerin yaş ortalaması  $35,00 \pm 9,88$  yıl olarak bulunmaktadır.

İBS, kadınlarda daha sık görülmektedir (50). Cinsiyetler arasındaki fizyolojik ve psikolojik farklılıklar nedeni ile İBS'nin kadınlarda % 67 daha fazla görüldüğü ifade edilmektedir (51). Özellikle kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülme mekanizması net olarak açıklanamamış olsa da sosyal stres, gecikmiş gastrik boşalma ve hormonal farklılıklar üzerinde durulmaktadır. Östrojen ve progesteron hormonlarının gastrointestinal motilite ve bağırsak permeabilitesi üzerindeki etkileri sayesinde ağrı duyarlılığını değiştirdiği bilinmektedir (133). 2009 yılında yapılan bir çalışmada, kadınlarda östrojen hormon seviyesindeki azalmanın İBS için bir risk faktörü olduğu ifade edilmiştir (95). Sadece kadınların dahil edildiği bir çalışmada, yoğun yaşam stresine maruz kalan kadınların İBS semptomları ile daha fazla karşılaştığı kaydedilmiştir (96). Çalışmamızda belirlenmiş olan yaş aralığında İBS tanısı almış kadın cinsiyet sayısı daha fazlaydı. Örneklem grubumuzun %70,9'u kadın olan çalışmamızda, İBS'nin toplumda kadın popülasyonunu daha fazla etkilediğini düşündürmektedir. Gelişmekte olan ülkemizde, kadınlar da en az erkekler kadar iş hayatında yer almaktadır. Mesleki yaşantının getirdiği stres yanında aile içi rolleri yerine getirme, ev ve çocuk bakımı gibi ek sorumluluklar, İBS'nin kadınlarda daha fazla görülmesine sebep olarak düşünülebilmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalar İBS semptomlarının, bireylerin eğitim düzeyi ile ilişkili olduğunu belirtmiştir (52-54, 97-99). Türkiye'nin Elazığ ilinde yapılan geniş bir çalışmada, İBS'nin düşük eğitim seviyesine sahip olan kişilerde daha sık görüldüğü rapor edilmiştir (99). Bu çalışmanın aksine İbrahim ve ark, yaptıkları çalışmada



üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip bireylerin daha yaygın olarak İBS tanısı aldıklarını kaydetmiştir (52).

Benzer olarak tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin akademik yıllarının artmasıyla birlikte İBS prevalansının ve semptomlarının arttığı belirtilmiştir (53). Çalışmalara aynı yaş grupları dahil edilmesine rağmen, değişen sosyokültürel faktörlerin ve yaşam koşulları gibi çevresel faktörler literatürde farklı sonuçlar ile karşılaşılmasına sebep olmaktadır. Bizim çalışmamıza dahil ettiğimiz İBS'li bireylerin % 74,7'si en az lise mezunuydu. Yüksek eğitim seviyesine sahip örneklem grubumuzda İBS'nin daha fazla görülmesine çevresel faktörler yanında eğitim ile sağlık bilincinin artışı ve tanı almanın kolaylaşması neden olarak düşünülebilir.

İncelenen bazı literatür çalışmalarında medeni durumu bekar veya boşanmış olan kişilerde İBS prevalansı ve riskinin daha yüksek olduğu görüldü (55, 56). Bu çalışmaların aksine Yılmaz ve ark. Türk toplumunda yapmış oldukları araştırmada, İBS'nin evli bireylerde daha yüksek oranda olduğunu bulmuşlardır (100). Çalışmamızın örneklem grubunda medeni durum dağılımı benzer olmakla birlikte, %56,3'ü evli bireylerden oluşmaktaydı. Çalışmamızın sonucu medeni durumun İBS prevalansını değiştirmedini gösterdi.

Farklı semptomlarla seyreden İBS'yi etkileyen faktörlerden biri de sigara kullanımıdır (103, 104). Aktif sigara kullanımının, İBS semptomlarından özellikle karında şişkinlik ve kabızlık semptomlarının artışına sebep olduğu kaydedilmiştir (103). Benzer olarak Talley ve ark., İBS'li bireylerde yaptıkları çalışmada, sigara kullanımının önemli ölçüde ishal, karında şişkinlik ve gaz semptomları ile ilişkili olduğunu ileri sürülmüştür (104). 661 İBS'li bireyin dahil edildiği başka bir çalışmada İBS semptomları ile sigara kullanımı arasında negatif yönde bir ilişki olduğu belirtilmiştir(134).Çalışmamıza dahil ettiğimiz popülasyonun sigara içme alışkanlığı

düşük seviyede bulundu. İleriki dönemde sigara kullanım miktarını ve nikotin bağımlılık düzeyinin İBS semptomları üzerine etkisini inceleyen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürde alkol kullanım alışkanlığı ile İBS hastalığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalar, alkol tüketimi ile İBS görülme sıklığı arasındaki ilişki konusunda tutarsız sonuçlar vermektedir (106, 107, 108, 109). İBS'li bireylerde alkol tüketimini sorguladığımız çalışmamızda, alkol kullanımının sadece %33 oranında olduğunu kaydettik. Alkol kullanımının İBS için kesin risk faktörü oluşturup oluşturmadığı konusunda literatür fikir birliğine varamamış olsa da, aşırı alkol kullanımının gastrointestinal hastalıklar için tetikleyici olabildiği ifade edilmektedir(135).Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin eğitim seviyesinin yüksek olması alkol kullanım zararları konusunda bilinçli davranmalarına katkı sağlamaktadır ve alkol kullanım oranının sosyal kullanıcı boyutunda olmasından kaynaklanmaktadır İBS'li bireylerde alkol kullanımı yanında alkol tüketim miktarı, sıklığı ve alkol tipi ile ilgili veriler ile İBS semptomları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar literatüre katkı sağlayacaktır.

İBS'de aile öyküsünün önemli olduğu ve yakın aile bireylerinde hastalığın bulunması ile riskin artacağına ifade edilmektedir (108).Aile hikayesinin sorgulandığı bir çalışmada, dahil edilen İBS'li bireylerin %33'ünün aile öyküsünde de bu hastalığın varlığı kaydedilmiştir(136).Çalışmamızda ailesinde İBS tanısı olan bireylerin oranı % 58,3 olarak bulundu. Literatür ile birlikte çalışmamızın sonucu, genetik faktörlerin hastalığın patogeneze etki edebileceğine işaret etmektedir.

Fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarından biri olan İBS'e eşlik eden birçok semptom ve hastalıktan bahsedilmektedir. İBS'li bireyler sıklıkla, gastroözofageal reflü, disfaji, aralıklı dispepsi, bulantı, üst gastrointestinal sistem

belirtilerinden şikayet etmektedirler (4).Gastrointestinal problemler dışında İBS'li bireylerde cinsel işlev bozukluğu, dismenore, disparöni, idrar sıklığında artış ve fibromiyalji gibi yakınmalar da sıklıkla ortaya çıkmaktadır (137).Çalışmamızda bireylerin %44,7'sinde komorbid hastalıkların eşlik ettiği kaydedildi.

Literatürde gastrointestinal hastalıkların incelendiği çalışmalarda vücut kompozisyonu ile ilişkisine sıklıkla değinilmektedir (61, 62, 72). Aynı yaş grubundaki sağlıklı bireyler ile İBS'li bireylerin karşılaştırıldığı bir çalışmada antropometrik ölçümler yanında vücut ağırlığı ve BKİ değerleri kaydedilmiştir. Sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında boy uzunluğu dışında tüm değerlerin İBS'li bireylerde daha yüksek olduğu ifade edilmiştir (64).Ghaderpour ve ark.nın 2015 yılında yaptıkları bir çalışmada İBS tanısı olan bireylerde ortalama BKİ değerinin  $25.8 \pm 5.6$  kg/m<sup>2</sup> olarak belirtilmiştir (61).Benzer olarak İBS'li bireyler ile sağlıklı grubun karşılaştırıldığı başka bir çalışmada İBS'li bireylerde BKİ değerleri daha yüksek olduğu kaydedilmiştir (64). Ukrayna'da obez bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada İBS görülme sıklığının %51.7 olduğu saptanmış ve İBS tedavisinin BKİ artışına sebep olabileceği vurgulanmıştır (101). Bu sonuçlar yanında İBS tanılı bireylerde BKİ ile ilişki olmadığını ifade eden çalışmalar da mevcuttur (72). Çalışmamızda sağlıklı bireyler ile karşılaştırma yapılmamakla birlikte İBS'li bireylerde elde edilen ortalama BKİ değeri  $26,08 \pm 6,38$  kg/m<sup>2</sup> olarak kaydedildi. Çalışmamız sonucu literatür ile uyumlu olup İBS'li bireylerde ortalama BKİ' nin daha yüksek değerlerde ve hafif şişman grubunda olduğunu gösterdi.

İBS'li bireylerde hastalık ile ilgili semptomları değerlendirmek amacı ile VAS-İBS sıklıkla kullanılmaktadır.VAS-İBS ile bireylerdeki mevcut karın ağrısı, kabızlık, ishal, şişkinlik, gaz, bulantı/kusma gibi semptomların derecelendirilerek değerlendirilmesi kolaylaşmaktadır (120,138). Erdinç ve ark.'nın İBS'li bireylerde

beslenme alışkanlıklarını inceledikleri çalışmalarında semptomları VAS-İBS ile kaydetmişlerdir. Çalışmamız ile benzer yaş grubunun dahil edildiği bu çalışmada İBS'li bireylerde şişkinlik ve gaz şikayetlerinin daha şiddetli olarak görüldüğü ifade edilmiştir (120). Bizim çalışmamız sonuçları da benzer bireylerde en şiddetli semptomların şişkinlik, gaz ve kabızlık olduğu görüldü.

Çalışmalarda, İBS hastalarına özgü olarak ve semptomların şiddetini değerlendirmek amacı ile İBS-SŞS sıklıkla tercih edilmektedir. Farklı çalışmalarda İBS-SŞS skoru ile bireylerin karın ağrısı, şişkinlik/gerginlik, bağırsak alışkanlıklarına, yönelik memnuniyet ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki tartışılmıştır (63, 102, 103, 104, 105). Covid-19 pandemi döneminde yapılan bir çalışmada, pandemi etkisi ile İBS-SŞS skorlarının arttığını ve bunun sonucu olarak uyku kalitesinde bozulma, depresyon ve anksiyetenin geliştiği ileri sürülmüştür (105). 811 İBS'li bireyin dahil edildiği bir çalışmada İBS-SŞS ortalaması  $292,0 \pm 95,8$  bulunmuştur (104). Çalışmamızda benzer olarak İBS-SŞS ortalaması  $201,77 \pm 49,57$  olarak kaydedildi. Çalışmamızın örneklem grubunu oluşturan bireylerde şiddetin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. İBS'li bireylerde hastalığa yönelik uygulanan tedavi yöntemleri ve günlük yaşam alışkanlıklarındaki öneriler ile birlikte İBS-SŞS skorunda %15 oranında azalma meydana gelmesi klinik olarak anlamlı olarak kabul edilmektedir (139). Çalışmamızda tedavi müdahaleleri tartışılmamakla birlikte uygulanacak olan tedavi yöntemlerinin etkinliği konusunda İBS-SŞS skoru objektif bir sonuç olarak dikkate alınmalıdır.

Literatürde İBS'li bireylerde vücut kompozisyonu dışında fiziksel uygunluk parametrelerini değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmadı. Çalışmamızda İBS'li bireylerde değerlendirdiğimiz kuvvet, endurans, esneklik, denge ve fonksiyonel

kapasite parametrelerine yönelik sonuçları, literatürde yer alan aynı yaş grubundaki sağlıklı bireylerin sonuçları ile karşılaştırıldı.

El kavrama kuvveti, üst ekstremitenin fonksiyonel bütünlüğünün objektif bir göstergesidir Kavrama kuvveti yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı gibi özellikler yanında hastalıklar ve mesleki özellikler gibi bazı bireysel farklılıklardan etkilenmektedir (111). Yaşları 20 ile 70 yaş arasında değişen 745 (409 erkek ve 336 kadın) bireyin dahil edildiği bir çalışmada dominant el kavrama kuvveti değerinin erkeklerde  $37.6 \pm 11.1$  kg, kadınlarda ise  $25.8 \pm 6.0$  kg olduğu kaydedilmiştir (110). Çalışmamızla benzer yaş aralığının dahil edildiği başka bir çalışmada, her 2 taraf el kavrama kuvveti değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçları, sırasıyla sağ ve sol tarafta erkeklerde  $42.3 \pm 7.3$  kg ve  $41.5 \pm 7.3$  kg, kadınlarda ise  $24.7 \pm 5.2$  ve  $23.2 \pm 5.0$  kg olarak kaydedilmiştir (65). Her iki el kavrama kuvvetini değerlendirdiğimiz çalışmamızdaki sonuçlar aynı yaş grubundaki, sağlıklı kadın ve erkek bireylerin kavrama kuvvetine benzer olarak bulundu (erkeklerde dominant el  $48,56 \pm 15,72$  kg, non-dominat el  $44,38 \pm 10,09$  kg, kadınlarda dominant el  $24,9 \pm 9,02$  kg, non-dominat el  $24,42 \pm 8,13$  kg). Bu sonuçlar İBS'li bireylerde kavrama kuvvetinin her 2 cinsiyette de olumsuz etkilenmediğini düşündürmektedir.

Literatürde farklı yaş gruplarında, sağlıklı ve farklı patolojiye sahip kişilerde otur-kalk testi sıklıkla kullanılmaktadır (39). 30 sn süre içerisinde yapılan tekrar sayısının kaydedildiği otur kalk testi, kas endüransı yanında alt ekstremita kas kuvveti hakkında bilgi veren iyi bir fonksiyonel testtir(140).Otur kalk testi sonuçları, yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivite düzeyine göre değişmektedir (39). McKay ve ark. 20-59 yaş aralığı için bu testin geçerli olduğunu ifade etmiştir (112). Gürses ve ark., 18-25 yaş arasındaki sağlıklı bireyleri dahil ettikleri çalışmalarında 30 saniye süresince yapılan otur kalk testi ortalamasını 24 tekrar olarak kaydetmişlerdir (132). Benzer

olarak, 18-29 yaş arasındaki sağlıklı bireylerin dahil edildiği başka bir çalışmada ise elde edilen sonuçlar kadınlarda 27 tekrar/30 sn, erkeklerde 26 tekrar/30sn'dir (133). 1000 sağlıklı bireyin dahil edildiği ve farklı yaş gruplarına göre ortalama referans değerlerinin yayınlamlandığı bir çalışmada, 20-59 yaş arasındaki kadınlarda ortalama değer 22.6 tekrar/30 sn iken, erkeklerde 24.2 tekrar/30 sn olarak kaydedilmiştir (112). Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin ortalama yaşı  $35,00 \pm 9,88$  olmasına rağmen, 30 sn içerisinde otur kalk testinden elde ettiğimiz değerler literatürde yer alan referans değerlere göre düşük rapor edildi. İBS tanısı ve bireylerin yaşadığı semptomlardan dolayı olarak düşük değerler elde edilmiş olabilir. Literatürde Türk toplumuna yönelik aynı yaş grubundaki referans değerlerine ulaşamamıştır. Farklı kültürel yapıya sahip ülkelerde elde edilen değerler ile karşılaştırmak da bu sonucu vermiş olabilir. Ayrıca çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri de sağlıklı bireylere göre daha düşük seviyededir. Buna ek olarak örneklem grubumuzun %70.9'u kadın cinsiyetten oluşmaktadır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçların aynı yaş aralığındaki sağlıklı bireylere göre daha düşük elde edilmesinin sebepleri, örneklem grubumuzun düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olması ve kadın sayısının fazla olması olarak da düşünülebilir. İleriki çalışmalarda aynı yaş grubundaki İBS'li bireylerin, sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürde gövde endüransının değerlendirilmesinde kullanılan sit up testi ve modifiye push up testinin kullanımına sıklıkla rastlanmaktadır (40). Literatürde yer alan çalışmalarda her 2 test için farklı uygulama yöntemleri kullanıldığı görülmektedir. Bianco ve ark. tarafından 381 sedanter bireyin dahil edildiği çalışmada sit up testi ve modifiye push up testi sonuçlarının ortalama değerleri sırasıyla  $44.73 \pm 41.62$  ve  $25.28 \pm 16.05$  olarak bulunmuştur (40). Yaş ortalamaları  $44.6 \pm 9.8$  yıl olan 2747

yetişkinin dahil edildiği başka bir çalışmada 1 dk içerisindeki sit up testinin ortalama tekrar sayısını  $30.9 \pm 10.6$  olarak rapor etmişlerdir (146).

Bulguroğlu ve ark.nın yapmış oldukları çalışmada 40-58 yaş arasındaki bireyleri dahil ettikleri çalışmada 30 sn suresince ortalama Sit-ups testi tekrar sayısı 5 olarak ve aynı şekilde 30 sn suresince Modifiye Push-up testi ortalama 5 tekrar olarak kaydedilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin Tip II Diabeti olmaları bu sonuçlar ile uyumlu olabileceği ifade edilmiştir (149). Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin 30 sn suresince sit up testi tekrar sayısı ve 40 sn suresince modifiye push up testi tekrar sayısı kaydedildi. Literatürden farklı olarak çalışmamızda 30 sn sit up testi için elde edilen ortalama değer  $11,30 \pm 5,08$  tekrar iken, 40 sn modifiye push up testi ortalama değer  $5,88 \pm 5,33$  tekrar olarak bulundu. Sit up testi sonucu literatür ile uyumlu olarak kaydedilse de modifiye push up testindeki düşük değer İBS'li bireylerde gövde enduransının düşük olduğuna işaret etmektedir. Gövde kas enduransı, kuvvet, esneklik ve fiziksel aktivite düzeyi gibi parametrelerden etkilenmektedir. Bununla birlikte karın ağrısı, şişkinlik, gaz gibi İBS'ye yönelik semptomların bu sonuçları olumsuz etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Fiziksel uygunluğun önemli parametrelerinden biri de esnekliktir. Bir ya da daha fazla eklemde hareketleri istemli olarak, mümkün olduğunca geniş bir aı içerisinde değişik yönlere uygulayabilme yeteneği olarak tanımlanmakta olan esneklik farklı testlerle değerlendirilebilmektedir (144). Çalışmamızda gövde ve alt ekstremite esnekliğini değerlendirmek amacıyla otur uzan testi kullanıldı. Literatürde farklı yaş gruplarında ve sağlıklılarda ve farklı patolojiye sahip kişilerde uygulanan otur uzan testine sıklıkla rastlanmaktadır (66, 116,117,118, 119,147).2015 yılında yapılan bir çalışmada otur-uzan testininin ortalama mesafesi  $20.10 \pm 9.57$  cm olarak bulunmuştur

(66). 2270 erkek ve 477 kadın yetişkinin dahil edildiği başka bir çalışmada uygulanan otur-uzan testinin ortalama mesafesi  $39.88 \pm 10.49$  cm olarak rapor edilmiştir (146).

Yaşları 20-55 arasında değişen 153 sedanter bireyin dahil edildiği bir çalışmada otur-uzan testinin ortalama mesafesi  $25,73 \pm 7,38$  cm olarak kaydedilmiştir (148). Literatürde otur uzan testi sonuçlarının değiştiği görülmektedir. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar ortalama  $27,51 \pm 4,74$  cm olarak kaydedildi. Esneklik yaş, cinsiyet, BKİ, kas kuvveti ve ağrı gibi birçok parametreden etkilenebilmektedir (116-118,145). Kadınlar erkeklerden daha esnek olmakla birlikte, yüksek kas hacmi de esnekliği negatif yönde etkilemektedir (116-119). İleriki çalışmalar ile İBS'li bireylerin aynı yaş aralığındaki sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılmasına ihtiyaç vardır.

Fiziksel uygunluğun önemli parametrelerinden biri olan dengenin İBS'li bireylerde etkilenip etkilenmediğine dair literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanılmadı. Sağlıklı yetişkinlerde statik dengeyi değerlendirmek amaçlı olarak tek bacak üzerinde durma testi ve dinamik dengeyi değerlendirmek için ZKYT literatürde sıklıkla kullanılmaktadır (112, 113, 114). McKay ve ark'nın 20-59 yaş arasında 400 sağlıklı bireyi dahil ettikleri ve ortalama referans değerlerini yayınladıkları bir çalışmada statik tek bacak üzerinde durma testi ortalama sonuçları, kadınlarda 12.7 sn ve erkek bireylerde 12.6 sn olarak kaydedilmiştir (112). Çalışmamızda elde edilen dominant alt ekstremita ile statik tek bacak üzerinde durma testi ortalaması  $16,25 \pm 5,91$  sn olarak kaydedildi. Bu sonuç, literatürden daha yüksek değerler olup İBS'li bireylerde olumsuz etkilenmediğine işaret etmektedir. Statik denge süresi yaş değişkeni ile etkilenmekte olup yaş arttıkça süre azalmaktadır (112). Çalışmamızın yaş ortalamasının  $35,00 \pm 9,88$  yıl olması değerlerin literatürden biraz daha yüksek çıkmasına sebep olarak düşünülebilir. Çalışmamızla benzer olarak 20-59 yaş



arasındaki 200 sağlıklı bireyin dahil edildiği başka bir çalışmada, ZKYT için ortalama değer  $8.98 \pm 1.82$  sn olarak rapor edilmiştir (115). Çalışmamızdan elde ettiğimiz ortalama ZKYT değeri  $5,89 \pm 0,96$  sn olarak kaydedildi. Bu sonuç İBS'li bireylerde dinamik dengenin olumsuz etkilenmediğini düşündürmektedir. ZKYT de yaş, cinsiyet, boy, kilo, BKİ, beslenme durumu ve bilişsel bozukluklardan etkilenebilmektedir. (113,114). Azalmış ZKYT yüksek BKİ, yüksek kronik hastalık sayısı, düşük sosyoekonomik faktör ve fiziksel ve bilişsel sağlık algısının azalması ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir (115). Çalışmamızdan elde ettiğimiz düşük ZKYT ortalama değerinin kesin olarak İBS'den kaynaklı olduğunu ifade etmek zordur. Çalışmamızı oluşturan örneklem grubunun ortalama BKİ değeri normal referans değerlerine göre daha yüksek elde edildi. Azalmış ZKYT ile ilişkili olabileceği ifade edilen yüksek BKİ değeri ile ilişkisinin incelenmesine ayrıca ilişkili olabilecek diğer değişkenlerle birlikte analiz edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

İBS'li bireylerde uygulanan tedavilerin fonksiyonel kapasitenin azalmasına sebep olduğu ifade edilmektedir (84). Literatürde sıklıkla kullanılan 6 DYT submaksimal eforla yapılan, günlük yaşam aktivitelerini yansıtan fonksiyonel bir testtir ve fonksiyonel kapasite hakkında doğru bilgiler sağlaması nedeniyle yaygın şekilde kullanılmaktadır. (112). Çalışmamıza dahil edilen bireyler 6 DYT ile değerlendirildi Koyuncu ve ark. nın, yaşları 21-75 arasında değişen 263 sağlıklı bireyi dahil ettikleri çalışmalarında, ortalama 6DYT mesafesi  $526 \pm 79$  m (369-810 m aralığında), erkeklerde yürüme mesafesi  $531 \pm 95$  m, kadınlarda ise  $523 \pm 70$  m olarak ifade edilmiştir (141). 20-59 yaş arasında 400 sağlıklı bireyin dahil edildiği ve ortalama referans değerlerinin yayınlandığı bir çalışmada 6DYT sonuçları kadınlarda  $674 \pm 76.8$  ve erkek bireylerde ortalama değer  $736 \pm 88$  olarak kaydedilmiştir (112). Yaş

ortalaması 39 olan ve 51 sağlıklı kadının dahil edildiği bir çalışmada 6DYT sonuçlarının ortalama değeri  $528.89 \pm 65.97$ m olarak kaydedildi (142).

Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin ortalama 6 DYT değerleri  $482,74 \pm 131,54$  m olarak bulundu. Literatürde yer alan sonuçlar ile karşılaştırıldığında bu değerlerin çok düşük olduğu görülmektedir. 6 DYT mesafesinde azalmanın İBS'nin etkisi ile ortaya çıkmış olabilir. Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin BKİ değeri yüksek ve fiziksel aktivite seviyelerinin düşük olması 6 DYT'deki düşük sonuçlara sebep olmuş olabilir. Literatürde 6 DYT sonuçlarını etkileyen birçok faktörden bahsedilmektedir. Bu faktörler içerisinde kısa boy, ileri yaş, fazla kilo, kadın cinsiyet, kognitif bozukluk, koridor mesafesinin kısalığı, pulmoner hastalıklar, kardiyovasküler ve muskuloskeletal hastalıkların 6 DYT mesafesini azalttığı, uzun boy, erkek cinsiyet, yüksek motivasyon, testin tekrarı ve oksijen desteğinin 6 DYT mesafesini arttırdığı bildirilmiştir (143). İleriki çalışmalarda İBS'li bireylerde bu faktörler ile 6DYT'nin ilişkisinin incelendiği çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Fiziksel aktivitenin, kronik hastalıklarda fizyolojik veya psikolojik semptomları azaltarak kronik hastalıklarla baş etmeyi kolaylaştırdığı çalışmalarla desteklenmiştir (64, 67, 84). Zhou ve ark. yaptıkları çalışmada İBS'li bireylerde fiziksel aktivitenin İBS semptom şiddetini ve bireyin hastalıkla ilgili kaygılarının azalttığını belirtmişlerdir (22). Egzersiz, İBS semptomlarını iyileştirmekte, gaz geçişini düzenlemekte ve şişkinliği azaltmaktadır (67). İBS'li bireylerde egzersiz ve fiziksel aktivite çok yararlı olduğu bilinmektedir. Düşük fiziksel aktivite düzeyinin, İBS ile ilişkili semptomların artmasına ve şiddetlenmesine sebep olabileceği belirtilmiştir (71). Literatürde İBS'li bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmeye yönelik farklı sonuçlara rastlanılmıştır (52, 64, 68, 71). Fiziksel aktivite düzeyinin Godin Boş Zaman Anketi ile değerlendirildiği bir çalışmada, İBS'li

bireylerin % 64'nün aktif, %20,6'sının orta derecede aktif ve %14,7'sinin inaktif düzeyde olduğunu bulmuşlardır. 2021 yılında yapılan bu çalışmanın popülasyonunun 18-24 yaş aralığında olması fiziksel aktivite düzeyinin de yüksek olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (68). Bu çalışmanın aksine İBS'li bireylerin dahil edildiği çoğu çalışmada, aynı yaş grubundaki sağlıklı kişilere göre daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları belirtilmiştir (52, 64, 71). Lutsky ve ark., İBS tanısı olan kadınların aynı yaş gruptaki sağlıklı popülasyona göre daha az aktif olduklarını kaydetmiştir (64). 2016 yılında yapılan başka bir çalışmada, İBS'li bireylerin aynı yaş ve cinsiyete sahip bireylerle kıyaslandığında düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu gösterilmiştir (71). İBS'li bireyler genellikle sedanter bir yaşam tarzına sahiptirler ve fiziksel aktivite düzeyleri düşüktür (52). Bu literatür örnekleri ile de sıklıkla ifade edilmiştir. Bizim çalışmamız da literatürdeki çoğu sonuca paralel olarak İBS'li bireylerin %68'nin inaktif, %16,5'nin orta düzeyde aktif ve %15,5'nin aktif olduğunu gösterdi. İBS'li bireylerde de fiziksel olarak aktif bir yaşam biçiminin fasilite edilmesi, bireylerin davranış değişiminin sağlanması ve egzersizin bir yaşam biçimi olarak günlük yaşamlarına entegre edilmesi semptomların şiddetinin azaltılmasında büyük önem taşımaktadır.

Yaşam kalitesi, özellikle de sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi son yıllarda önem kazanmış bir kavramdır. Bireylerin ve toplumların genel iyilik halini değerlendirmek amacı ile kullanılan bir terim olan yaşam kalitesi bir çok gastrointestinal hastalıkla ilişkili olarak azalmaktadır (122,123,124). İBS tanılı bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği çalışmalarla ifade edilmiştir (69,70,121,122). İBS ölümcül bir hastalık olmamasına rağmen, sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında yaşam kalitesini büyük ölçüde etkilediği görülmektedir (121). Dong ve ark. İBS'li bireylerde yaptıkları bir çalışmada, fiziksel ve zihinsel sağlık açısından semptom

şiddeti ile yaşam kalitesi arasında olumsuz bir ilişki olduğunu öne sürmüştürler (70). 2015 yılında yapılan bir çalışmada İBS'ye özgü yaşam kalitesi anketi sonucuna göre disfori alt parametresinin yaşam kalitesi düzeyini önemli ölçüde azalttığı belirtilmiştir (125). Literatürde yer alan benzer çalışmalara göre bireylerin en fazla günlük yaşam aktivitelerinde, ruh halinde ve kişisel ilişkiler ile ilgili alt sonuçlarda yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği bulunmuştur (70,74,126). Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz yaşam kalitesi skorları, literatürdeki sonuçlar ile benzer olup, çalışmamıza dahil ettiğimiz popülasyonumuzun düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu gösterdi. Bireylerde özellikle yaşam kalitesi ölçeğinin disfori alt parametresinde yüksek değer elde edildi. Bu sonuç çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin derin bir huzursuzluk ve memnuniyetsizlik yaşadıklarını gösterdi. Bunun yanında aktivite alt parametresine ilişkin elde edilen yüksek sonuçlar bireylerin günlük yaşam aktivitelerinden kaçındığını ve yaşam kalitelerinin azaldığını göstermektedir. Yaşam kalitesindeki azalmaya sebep olabilecek birçok faktör bulunmaktadır. Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerdeki yüksek ağrı şiddetinin yaşam kalitesini azaltmış olması mümkündür. Ayrıca, İBS-SSŞ skorlarının yüksek olması ve orta şiddette etkilenimlerinin olması, bireylerin düşük uyku kalitesine sahip olmaları da yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine sebepler olarak düşünülmektedir.

İBS'li bireylerde uyku bozuklukları ve uyku kalitesinde azalma sıklıkla görülmektedir (73, 74, 75, 76, 130). 2020 yılında İBS'li bireylerde yapılan güncel bir çalışmada semptomlar ile düşük uyku kalitesinin ilişkili olduğu ifade edilmiştir (76). İBS'nin yaygın semptomlarından olan karın ağrısının, sempatik sinir sistemi üzerindeki olumsuz etkisi nedeniyle uyku kalitesi düşmektedir (127). Patel ve ark. yaptığı çalışmada İBS'li bireylerin sağlıklı bireylere göre daha düşük uyku kalitesine sahip oldukları ve kesikli uyku düzenine sahip olduklarını ifade etmiştir. Aynı

çalışmada İBS'li bireylerdeki düşük uyku kalitesinin, gece gelişen gastrointestinal semptomlardan kaynaklandığı, normal uyku döngüsünün başlamasını önlediği veya uykudan uyanmaya yol açtığını ileri sürmüştür (74). PUKİ uyku skalası ile değerlendirilen İBS'li bireylerin uyku kalitesinin sağlıklı erişkinlere göre azaldığı Zhang ve ark. tarafından ifade edilmiştir (128). PUKİ değerinin 5 skorundan yüksek olması uyku kalitesinin kötü olduğunu ifade etmektedir (47). Çalışmamızda elde edilen toplam PUKİ değerinin ortalaması  $6,03 \pm 2,33$  olarak kaydedildi. Buna ek olarak çalışmamızda en yüksek puan, PUKİ'nin alt parametrelerinden öznel uyku kalitesi olarak kaydedilmiştir. Bu sonuçlar literatür ile uyumlu olarak İBS'li bireylerde uyku kalitesinin azaldığını göstermektedir. Düzenli ve kaliteli uyku, özellikle kronik hastalıkların bütüncül tedavisinde çok önemlidir. İBS'li bireylerde de uykunun değerlendirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik uygun müdahalelerin geliştirilmesi çok önemlidir.

Yorgunluk İBS tanılı bireylerin yaygın şikayetidir, ancak bu bireylerde tam olarak sebepleri anlaşılammıştır (64,77,78). Literatürde İBS'li hastalarda, kassal yorgunluktan öte zihinsel yorgunluktan bahsedilmekte olup bireyler tarafından özellikle enerji eksikliği gibi tanımlamalar yapılmaktadır (77). Lutsky ve ark. yaptıkları bir çalışmada, fiziksel olarak aktif olan İBS'li bireylerin, fiziksel olarak inaktif olan bireylere göre, daha düşük düzeyde yorgunluk ve daha az şiddetli somatik semptomlar bildirdiklerini kaydetmişlerdir (64). Han ve ark. 24 çalışmayı dahil ettikleri bir sistematik çalışmada İBS'li bireylerde yorgunluğun gastrointestinal semptomların şiddeti ile ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada İBS'li bireylerin psikolojik durumu ve yaşam kalitesi ile ilişkisi olduğu rapor edilmiştir (78). Başka bir çalışmada kadın cinsiyeti ve genç yaş ile yorgunluğun şiddeti arasında negatif orta düzeyde bir ilişki olduğu ifade edilmiştir (79). İBS'li bireylerde yorgunluk

multifaktöriyel olmakla birlikte, bir derleme çalışmasında bireylerde görülen yorgunluk sıklığı %54,2 olduğu vurgulanmıştır (78). Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin PUKİ sonuçlarına göre yorgunluk sıklığı %91,3 olarak bulundu. Bu sonuç İBS'li bireylerin yorgun hissettiklerini bize göstermiştir. Yorgunluğun yüksek sıklıkta hissedilmesinde bireylerin düşük uyku kalitesi ve düşük fiziksel aktivite seviyelerine sahip olmaları neden olarak düşünülebilir.

Kronik bir gastrointestinal hastalık olan İBS'nin tedavi edilmesinde ve semptomlarının kontrol altına alınmasında yaşam biçimi davranışlarının düzenlenmesi önemlidir. Doğru ve düzenli beslenme, uygun fiziksel aktivite programına dahil olma, stresle baş edebilmeye yönelik alışkanlıkların yaşam boyu devam etmesi İBS tanılı bireyler için önemlidir. Çalışmamızda İBS'li bireyleri değerlendirmek için sıklıkla kullanılan Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları II ölçeği kullanıldı. Bu ölçekten alınabilecek en yüksek puan 208'dir ve ortalama puanın artması bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını daha iyi uygulayabildiğini göstermektedir (48). SYBD II ölçeği kullanılarak değerlendirilen hemşirelerde ölçeğin puan ortalaması  $136.12 \pm 19.16$  bulunmuştur (80). Aynı ölçekle fabrika çalışanlarında yapılan başka bir çalışmada puan ortalaması  $126.3 \pm 21.8$  bulunmuştur (81). Türk toplumunda 19-64 yaş aralığında olan 177 sağlıklı yetişkin bireyin dahil edildiği bir çalışmada SYBDÖ II toplam puanları ortalama  $131.17 \pm 18.77$ , alt ölçek gruplarından alınan ortalama puanların ise; sıralamanın kendini gerçekleştirme ( $26.72 \pm 4.22$ ), kişiler arası destek ( $26.23 \pm 1.14$ ), beslenme ( $21.60 \pm 3.58$ ), sağlık sorumluluğu ( $20.07 \pm 4.03$ ), stres yönetimi ( $18.84 \pm 3.59$ ) ve egzersiz ( $17.71 \pm 5.32$ ) şeklinde olduğu görülmüştür. Çalışmamıza dahil ettiğimiz İBS'li bireylerin SYBD II ölçeğinin puan ortalaması  $123,94 \pm 16,91$  olarak bulundu. SYBD II'nin alt parametrelerine göre en yüksek değer manevi gelişim ( $25,27 \pm 4,45$ ) parametresi ve en düşük değer ( $14,27 \pm 4,47$ ) egzersiz

parametresi olarak kaydedildi. Bu değerler dahil edilen bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını farkında olma ve uygulama yönünden orta düzeyde olduğunu göstermektedir. İBS'li bireylerin sağlığı için beslenme, egzersiz yaklaşımı ve psikolojik yönden multidisipliner bir yaklaşım izlenerek farkındalığı arttırılmalıdır. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının öneminin vurgulanması, bireyler bu konuda bilinçlendirilmesi; uygulanabilir ve sürdürülebilir olmasının sağlanması gerekmektedir.

## 5.1 Limitasyonlar

- Çalışmamızın kontrol grubunun olmaması yeterli yorum yapamamıza neden olmuştur.
- Özellikle İBS tanılı bireylerde fiziksel uygunlukla ilgili araştırmaların olmaması sebebiyle tartışma kısmımızda eksikliklere neden olması çalışmamızın limitasyonları arasında yer almaktadır.
- Solunum fonksiyon testleri İBS'li bireylerde daha önce değerlendirilmemiştir. Çalışmamız süresince, pandemi nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından engellenen solunum fonksiyon testlerinin İBS'li bireylerde uygulanacağı çalışmaları önerilmektedir.

## Bölüm 6

### SONUÇ VE ÖNERİLER

İBS'li bireylerde fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmaya, İBS tanısı alan 18-50 yaş arası 103 birey dahil edildi. Değerlendirmelerin ışığında aşağıdaki sonuçlar kaydedildi.

- İBS'li bireylerin BKİ indeksleri aynı yaş grubundaki bireyler ile kıyaslandığında daha yüksek olduğu kaydedildi.
- İBS'li bireylerde hastalıkla ilişkili en şiddetli semptomlar şişkinlik, gaz ve kabızlık olduğu saptandı.
- İBS'li bireylerde semptomlarla ilişkili şiddet skoru orta düzeydedir.
- İBS'li bireylerde kavrama kuvveti referans değerler dikkate alındığında benzer olduğu kaydedildi.
- İBS'li bireylerin alt ekstremit ve gövde kassal enduransı literatür referans değerlerinden daha düşük olduğu rapor edildi.
- İBS'li bireylerde otur uzan testi ile elde edilen esneklik değerlerinin referans değerlerinden farklı olmadığı kaydedildi.
- İBS'li bireylerde dinamik ve statik dengenin olumsuz etkilenmediği saptandı.
- İBS'li bireylerin fonksiyonel kapasitelerinin sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında daha düşük olduğu bulundu.
- İBS'li bireylerde fiziksel aktivite seviyesi düşüktür.



- İBS'li bireylerde yorgunluk, düşük düzeyde uyku kalitesi ve düşük düzeyde Yaşam kalitesi değerleri elde edildi.
- İBS'li bireyler sağlıklı yaşam biçimi davranışları konusunda orta düzeydedirler.

Çalışmamız İBS'li bireylerde fiziksel uygunluk parametrelerini değerlendiren ilk çalışmadır. Fiziksel uygunluk parametrelerinin geliştirilmesine yönelik egzersiz uygulamaları, İBS semptomlarının iyileştirilmesinde iyi bir tedavi seçeneği olabilir. Bu nedenle İBS'li bireylerde fiziksel aktivite ve egzersizin farkındalığı artırılmalı, doğru egzersiz reçeteleri için fizyoterapistlerin bütüncül tedavide rol almaları önemlidir. İBS'li bireylere özellikle gövde enduransını artırıcı egzersizler önerilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. İBS semptomları için veya semptomları tetikleyen çevresel faktörleri engellemek için koruyucu fizyoterapinin önemi vurgulanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- (1) Radovanovic-Dinic, B., Tesic-Rajkovic, S., Grgov, S., Petrovic, G., & Zivkovic, V. (2018). Irritable bowel syndrome-from etiopathogenesis to therapy. *Biomedical Papers of the Medical Faculty of Palacky University in Olomouc*, 162(1).
- (2) Lacy, B. E., & Patel, N. K. (2017). Rome criteria and a diagnostic approach to irritable bowel syndrome. *Journal of clinical medicine*, 6(11), 99.
- (3) Lovell, R. M., & Ford, A. C. (2012). Effect of gender on prevalence of irritable bowel syndrome in the community: systematic review and meta-analysis. *Official journal of the American College of Gastroenterology/ACG*, 107(7), 991-1000.
- (4) Longstreth, G. F., Thompson, W. G., Chey, W. D., Houghton, L. A., Mearin, F., & Spiller, R. C. (2006). Functional bowel disorders. *Gastroenterology*, 130(5), 1480-1491.
- (5) YILMAZ, B., & AKBULUT, G. (2018). Irritable Bowel Syndrome: Up to Date. *JOURNAL OF NUTRITION AND DIETETICS*.
- (6) Johannesson, E., Simrén, M., Strid, H., Bajor, A., & Sadik, R. (2011). Physical activity improves symptoms in irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Official journal of the American College of Gastroenterology/ACG*, 106(5), 915-922.

- (7) Asare, F., Störsrud, S., & Simrén, M. (2012). Meditation over medication for irritable bowel syndrome? On exercise and alternative treatments for irritable bowel syndrome. *Current gastroenterology reports*, 14, 283-289.
- (8) Villoria A, Serra J, Azpiroz F, et al. (2006). Physical activity and clearance of intestinal gases in patients with bloating, *Ben J Gastroenterol*, 101, 2552-7.
- (9) Chandler, L. K. (2018). Is Physical Activity Effective In Reducing The Gastrointestinal Symptoms Associated with Irritable Bowel Syndrome, *Yüksek Lisans Tezi*, Philadelphia College of Osteopathic Medicine .
- (10) Buono, J. L., Carson, R. T., Flores, N. M. (2017) . Health-related quality of life, work productivity, and indirect costs among patients with irritable bowel syndrome with diarrhea. *Health Qual Life Outcomes*, 14;15(1), 35.
- (11) Occhipinti, K., Smith, J.W. (2012). Irritable bowel syndrome: a review and update. *Clin Colon Rectal Surg*, 25(1), 46-52.
- (12) Black, C.J, Ford ,A.C (2020). Global burden of irritable bowel syndrome: trends, predictions and risk factors. *Nat Rev Gastroentrol Hepatol*, 17(8), 473-486.
- (13) Patel, N., Shackelford, K. (2020), Restless bowel syndrome, *statpearls*.
- (14) Gerald, J. H., Ford, A. C., Talley N. C. (2016), İrritabl barsak sendromunun patofizyolojisi, CİLT 1, SAYI 2, S133-146.

- (15) Grad, S., Dumitrascu, D.L. (2020).Irritable Bowel Syndrome Subtypes: New Names for Old Medical Conditions.*Dig Dis* ;38:122–127.
- (16) Chang, J., Almazar, A., Richard Locke III, G., Larson, J., Atkinson, E., Talley, N., Saito, Y. (2018), Quantifying Rome symptoms for diagnosis of the irritable bowel syndrome, *Neurogastroenterology & Motility*; 30.9,13356.
- (17) Javid, M. , Fani , M. , Fani ,M., Chitsaz , N., Feizi A. (2018) .The effect of aerobic exercises among women with mild and moderate irritable bowel syndrome. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* .
- (18) Patrick, D.L., Drossman, D.A., Frederick, I.O. et al. (1998), Quality of life in persons with irritable bowel syndrome, Development and validation of a new measure.*Dig Dis Sci*, 51,400-411.
- (19) Cain, K.C., Headstorm, P., Jarrett, M.E et al. (2006).Abdominal pain impacts quality of life in women with irritable bowel syndrome, *Am J Gastroenterol*. 101(1),124-132.
- (20) Evans, S., Lung ,K.C., Seidman L.C., Sternlieb, B., Zeltzer, L.K., Tsao ,J.C. (2014).Iyengar yoga for adolescents and young adults with irritable bowel syndrome.*J Pediatr Gastroenterol Nutr*,59,244-253.

- (21) Kavuri,V., Selvan,P., Malamud, A., Raghuram, N., Selvan, S.R. (2015) .Remedial yoga module remarkably improves symptoms in irritable bowel syndrome patients: A 12-week randomized controlled trial. *Eur J Integr Med.* ,7,595-608.
- (22) Zhou1 ,C. , Zhao, E. , Li1 ,Y. ,Jia1 ,Li ,F. (2018).Exercise therapy of patients with irritable bowel syndrome: A systematic review of randomized controlled trials. *Neurogastroenterology & Motility*,e13461.
- (23) Defrees, D. N., & Bailey, J. (2017). Irritable bowel syndrome: epidemiology, pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 44(4), 655-671.
- (24) Barbara, G., Feinle-Bisset, C., Ghoshal, U. C., Santos, J., Vanner, S. J., Vergnolle, N., ... & Quigley, E. M. (2016).The intestinal microenvironment and functional gastrointestinal disorders.*Gastroenterology*, 150(6), 1305-1318.
- (25) Chey, W. D., & Rai, J. (2011).Exercise and IBS: no pain, no gain. *Gastroenterology*.141(5),1941-1943.
- (26) Cadenas-Sanchez, C. , Sanchez-Delgado, G. , Martinez-Tellez, B. , Mora-Gonzalez J , Loñf, Vanesa Espanña-Romero M , R. Ruiz J , B. Ortega F ( 2016) .Reliability and Validity of Different Models of TKK Hand Dynamometers .*The American Journal of Occupational Therapy*.,7004300010p1.

- (27) España-Romero, V., Ortega, F. B., Vicente-Rodríguez, G., Artero, E. G., Rey, J. P., & Ruiz, J. R. (2010). Elbow position affects handgrip strength in adolescents: Validity and reliability of Jamar, DynEx, and TKK dynamometers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24, 272–277.
- (28) Cassar, G. E., Youssef, G. J., Knowles, S., Moulding, R., & Austin, D. W. (2020). Health-related quality of life in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology Nursing*, 43(3), E102-E122.
- (29) Oka P, Parr H., Barberio B., Black C. H., Savarino E. V., Ford A. C. (2020). Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*.
- (30) Ünal H. Ü. (2012). İrritabl barsak sendromu. *Giüncel gastroenteroloji* 16/3.
- (31) Daley A.J., Grimmett C., Roberts L., et al. (2008). The effects of exercise upon symptoms and quality of life in patients diagnosed with irritable bowel syndrome: A randomised controlled trial. *Int J Sports Med*, 29(9), 778-782.
- (32) Kopczyńska, M., Mokros, L., Pietras, T., & Malecka-Panas, E. (2018). İrritabl barsak sendromlu hastalarda yaşam kalitesi ve depresyon. *Przegląd gastroenterologiczn*, 13 (2), 102–108.

- (33) Choghakhori, R., Abbasnezhad, A., Amani, R., & Alipour, M. (2017). Sex-Related Differences in Clinical Symptoms, Quality of Life, and Biochemical Factors in Irritable Bowel Syndrome, *Digestive diseases and sciences*, 62(6), 1550–1560.
- (34) Bengtsson, M., Persson, J., Sjölund, K., Ohlsson, B. (2013). Further validation of the visual analogue scale for irritable bowel syndrome after use in clinical practice. *Gastroenterol Nurs*, 36(3), 188-98.
- (35) Francis, C. Y., Morris, J., & Whorwell, P. J. (1997). The irritable bowel severity scoring system: a simple method of monitoring irritable bowel syndrome and its progress. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 11(2), 395-402..
- (36) Alidadi, Y., Metanati, M., & Ataie-Jafari, A. (2019). The validity of a bioelectrical impedance analyzer, Xiaomi MI scale 2, for measurement of body composition.
- (37) Borg GAV (1982). Psychophysical Basis Of Perceived Exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 14, 377-381
- (38) Ceylan, E. (2014). Kardiyopulmoner egzersiz testleri. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 5(3), 504-509.
- (39) Gürses, H. N., Külli, H. D., Durgut, E., & Zeren, M. (2020). Effect of gender and physical activity level on sit-to-stand test performance among young adults. *Bezmialem Science*.

- (40) Bianco, A., Lupo, C., Alesi, M., Spina, S., Raccuglia, M., Thomas, E., ... & Palma, A. (2015). The sit up test to exhaustion as a test for muscular endurance evaluation. *Springerplus*, 4, 1-8.
- (41) Baumgartner, T. A., Oh, S., Chung, H., & Hales, D. (2002). Objectivity, reliability, and validity for a revised push-up test protocol. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 6(4), 225-242.
- (42) Vellas, B. J., Wayne, S. J., Romero, L., Baumgartner, R. N., Rubenstein, L. Z., & Garry, P. J. (1997). One-leg balance is an important predictor of injurious falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45(6), 735-738.
- (43) Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142-148.
- (44) Özgürsoy ,B.N. , (2010).İrritabl Barsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması.Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- (45) Yerlisu Lapa, T., Certel, Z., Kaplan, K., & Yağar, G. (2016). Serbest zaman egzersiz anketinin adolesan çağı öğrencileri için geçerlik güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5, 1-9.



- (46) Gencay-Can, A., Can, S.S. (2012).Fibromiyaljili Hastalarda Yorgunluk Şiddeti Ölçeğinin Türkçe Versiyonunun Validasyonu.*Uluslararası Romatoloji Dergisi*, 32(1),27-31.
- (47) Ağargün, M.Y., Kara ,H., Anlar, O. (1996).Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin Geçerliliği ve Güvenirliği .*Türk Psikiyatri Dergisi* ,7,107-115.
- (48) Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F., Kıssal, A. (2008).Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*,12(1), 1-13.
- (49) Park, J., & Cheon, J. H. (2021). Incidence and prevalence of inflammatory bowel disease across Asia. *Yonsei medical journal*, 62(2), 99.
- (50) Lacy, B. E., Mearin, F., Chang, L., Chey, W. D., Lembo, A. J., Simren, M., & Spiller, R. (2016). Bowel disorders. *Gastroenterology*, 150(6), 1393-1407.
- (51) Lundström, O., Manjer, J., & Ohlsson, B. (2016). Smoking is associated with several functional gastrointestinal symptoms. *Scandinavian journal of gastroenterology*, 51(8), 914-922.
- (52) İbrahim ,N.K., Al-Bloushy, R.I., Sait, S.H., Al-Azhary ,H.W., Al Bar ,N.H., Mirdad,G.A.(2016).Irritable bowel syndrome in nurses working at King Abdulaziz University Hospital Jeddah, Saudi Arabia.*Libya J Med.*,11 ,30866.

- (53) Ibrahim ,N.K, Battarjee ,W.F, Almehmadi ,S.A. (2013).The prevalence and Decients of irritable bowel syndrome among medical students and interns at King Abdul Aziz University.Jeddah. *Libya J Med.* ; 8 :21287.
- (54) Mansouri, A., Rarani, M. A., Fallahi, M., & Alvandi, I. (2017). Irritable bowel syndrome is concentrated in people with higher educations in Iran: an inequality analysis. *Epidemiology and health*, 39.
- (55) Andrews, E. B., Eaton, S. C., Hollis, K. A., Hopkins, J. S., Ameen, V., Hamm, L. R., ... & Mangel, A. W. (2005). Prevalence and demographics of irritable bowel syndrome: results from a large web-based survey. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 22(10), 935-942.
- (56) Ahmed, A., Mohamed, R. A., Sliem, H. A., & Eldein, H. N. (2011). Pattern of irritable bowel syndrome and its impact on quality of life in primary health care center attendees, Suez governorate, Egypt. *Pan African Medical Journal*, 9(1).
- (57) Hungin, A. P. S., Whorwell, P. J., Tack, J., & Mearin, F. (2003). The prevalence, patterns and impact of irritable bowel syndrome: an international survey of 40 000 subjects. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 17(5), 643-650.
- (58) Naeem, S. S., Siddiqui, E. U., Kazi, A. N., Memon, A. A., Khan, S. T., & Ahmed, B. (2012). Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among medical students of Karachi, Pakistan: a cross-sectional study. *BMC research notes*, 5, 1-5.

- (59) Costanian, C., Tamim, H., & Assaad, S. (2015). Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among university students in Lebanon: findings from a cross-sectional study. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 21(12), 3628.
- (60) Han, S. H., Lee, O. Y., Bae, S. C., Lee, S. H., Chang, Y. K., Yang, S. Y., ... & Kim, T. H. (2006). Prevalence of irritable bowel syndrome in Korea: population-based survey using the Rome II criteria. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 21(11), 1687-1692.
- (61) Ghaderpour, S., Baveicy, K., & Jafarirad, S. (2015). Relationship of constipation and irritable bowel syndrome with food intake, anthropometric measurements and eating behaviors in male students. *Nutrition and Food Sciences Research*, 2(4), 3-9.
- (62) Sherwin, L. B., Ozoji, O. M., Boulineaux, C. M., Joseph, P. V., Fourie, N. H., Abey, S. K., Zhang, X., & Henderson, W. A. (2017). Gender and Weight Influence Quality of Life in Irritable Bowel Syndrome. *Journal of clinical medicine*, 6(11), 103. <https://doi.org/10.3390/jcm6110103>
- (63) Mujagic, Z., Keszthelyi, D., Aziz, Q., Reinisch, W., Quetglas, E. G., De Leonardis, F., ... & Masclee, A. A. M. (2015). Systematic review: instruments to assess abdominal pain in irritable bowel syndrome. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 42(9), 1064-1081.

- (64) Lustyk, K. M., Jarrett, M. E., Bennett, J. C., & Heitkemper, M. M. (2001). Does a physically active lifestyle improve symptoms in women with irritable bowel syndrome?. *Gastroenterology Nursing*, 24(3), 129-137.
- (65) Kılıç, P., & Pekcan, G. (2012). Yetişkin bireylerde el kavrama gücü referans değerleri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(1), 32-42.
- (66) Perin, A., Ulbricht, L., & Neves, E. B. (2015). Contribution of different body segments in Sit and Reach Test. *Motricidade*, 11(2), 153-162.
- (67) Daley, A. J., Grimmett, C., Roberts, L., Wilson, S., Fatek, M., Roalfe, A., & Singh, S. (2008). The effects of exercise upon symptoms and quality of life in patients diagnosed with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *International journal of sports medicine*, 29(09), 778-782.
- (68) Anthea, P., Tiziana, F., Francesca, P., & Pierre, E. (2021). Prevalence, behaviours and burden of irritable bowel syndrome in medical students and junior doctors. *The Ulster Medical Journal*, 90(1), 16.
- (69) Neri, L., & Iovino, P. (2016). Laxative Inadequate Relief Survey (LIRS) Group. Bloating is associated with worse quality of life, treatment satisfaction, and treatment responsiveness among patients with constipation-predominant irritable bowel syndrome and functional constipation. *Neurogastroenterol Motil*, 28(4), 581-591.

- (70) Dong, Y., Berens, S., Eich, W., Schaefert, R., & Tesarz, J. (2018). Is body mass index associated with symptom severity and health-related quality of life in irritable bowel syndrome? A cross-sectional study. *BMJ open*, 8(10), e019453. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019453>.
- (71) Shephard, R. (2016). A Case of Increased Physical Activity in Chronic Inflammatory Bowel Disease: A Brief Review. *Uluslararası Spor Hekimliği Dergisi*, 37(07), 505–515.
- (72) Lee, C. G., Lee, J. K., Kang, Y. S., Shin, S., Kim, J. H., Lim, Y. J., ... & Kang, H. W. (2015). Visceral abdominal obesity is associated with an increased risk of irritable bowel syndrome. *Official journal of the American College of Gastroenterology/ ACG*, 110(2), 310-319.
- (73) Wang, B., Duan, R., & Duan, L. (2018). Prevalence of sleep disorder in irritable bowel syndrome: a systematic review with meta-analysis. *Saudi Journal of Gastroenterology*, 24(3), 141.
- (74) Patel, A., Hasak, S., Cassell, B., Ciorba, M. A., Vivio, E. E., Kumar, M., ... & Sayuk, G. S. (2016). Effects of disturbed sleep on gastrointestinal and somatic pain symptoms in irritable bowel syndrome. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 44(3), 246-258.
- (75) Buchanan, D. T., Cain, K., Heitkemper, M., Burr, R., Vitiello, M. V., Zia, J., & Jarrett, M. (2014). Sleep measures predict next-day symptoms in women with

irritable bowel syndrome. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 10(9), 1003-1009.

(76) Balmus, I. M., Cojocariu, R. O., Ciobica, A., Strungaru, S., Strungaru-Jijie, R., Cantemir, A., ... & Gorgan, L. (2020). Preliminary study on the tears oxidative stress status and sleep disturbances in irritable bowel syndrome patients. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020.

(77) Chaudhuri, A., & Behan, P. O. (2004). Fatigue in neurological disorders. *The lancet*, 363(9413), 978-988.

(78) Han, C. J., & Yang, G. S. (2016). Fatigue in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis of pooled frequency and severity of fatigue. *Asian Nursing Research*, 10(1), 1-10.

(79) Tang, Y.R, Yang, W.W. , Wang, Y.L. , Lin, L. (2012). Gender differences in symptoms and psychological factors affecting quality of life in patients with irritable bowel syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol* , 24 ( 6 ) ,702 - 707 .

(80) AKSOY, T., & Hülya, U. Ç. A. R. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(2), 53-67.

(81) Avcı, İ. A., & Erdoğan, T. K. (2015). Fındık fabrikasında çalışan işçilerde obezite sıklığı ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull*, 14(5), 364-369.

- (82) NUSDWINURINGTYAS, N., WIDJAJALAKSMI, W., & BACHTIAR, A. (2011). Altı dakikalık bir yürüme testinden sağlıklı yetişkinlerin maksimum oksijen alımı tahmini. *Endonezya Tıp Dergisi*, 20 (3), 195-200.
- (83) Michałowska J. , Zaborowska L. , 6 Dakika Yürüme Testi Hesaplayıcı, Son güncelleme: 12 Aralık 2022. <https://www.omnicalculator.com/health/6-minute-walk-test>.
- (84) Malkoç, M. , Angın, E., (2022) , *İç Hastalıklarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon* , İstanbul : İstanbul Tıp Kitabevi .
- (85) Piche, T., Huet, P. M., Gelsi, E., Barjoan, E. M., Cherick, F., Caroli-Bosc, F. X., ... & Tran, A. (2007). Fatigue in irritable bowel syndrome: characterization and putative role of leptin. *European journal of gastroenterology & hepatology*, 19(3), 237-243.
- (86) Lackner, J. M., Gudleski, G. D., Zack, M. M., Katz, L. A., Powell, C., Krasner, S., ... & Dorscheimer, K. (2006). Measuring health-related quality of life in patients with irritable bowel syndrome: can less be more?. *Psychosomatic Medicine*, 68(2), 312-320.
- (87) Vege, S. S., Locke III, G. R., Weaver, A. L., Farmer, S. A., Melton III, L. J., & Talley, N. J. (2004, December). Functional gastrointestinal disorders among people with sleep disturbances: a population-based study. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 79, No. 12, pp. 1501-1506). Elsevier.

- (88) Gwee, K. A., Wee, S., Wong, M. L., & Png, D. J. (2004). The prevalence, symptom characteristics, and impact of irritable bowel syndrome in an Asian urban community. *Official journal of the American College of Gastroenterology/ ACG*, 99(5), 924-931.
- (89) Dunstan, D. W., Howard, B., Healy, G. N., & Owen, N. (2012). Too much sitting—a health hazard. *Diabetes research and clinical practice*, 97(3), 368-376.
- (90) Saunders, T. J., Chaput, J. P., & Tremblay, M. S. (2014). Sedentary behaviour as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Canadian journal of diabetes*, 38(1), 53-61.
- (91) Siah, K. T., Wong, R. K., Chan, Y. H., Ho, K. Y., & Gwee, K. A. (2016). Prevalence of irritable bowel syndrome in Singapore and its association with dietary, lifestyle, and environmental factors. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 22(4), 670.
- (92) Mohammed, I., Cherkas, L. F., Riley, S. A., Spector, T. D., & Trudgill, N. J. (2005). Genetic influences in irritable bowel syndrome: a twin study. *Official journal of the American College of Gastroenterology/ ACG*, 100(6), 1340-1344.
- (93) Spiller, R. C. (2011). Irritable bowel syndrome: gender, infection, lifestyle or what else?. *Digestive Diseases*, 29(2), 215-221.



- (94) Heitkemper, M. M., & Chang, L. (2009). Do fluctuations in ovarian hormones affect gastrointestinal symptoms in women with irritable bowel syndrome?. *Gender medicine*, 6, 152-167.
- (95) Alonso, C., Guilarte, M., Vicario, M., Ramos, L., Ramadan, Z., Antolín, M., ... & Malagelada, J. R. (2008). Maladaptive intestinal epithelial responses to life stress may predispose healthy women to gut mucosal inflammation. *Gastroenterology*, 135(1), 163-172.
- (96) Xiong, L.S., Chen, M.H., Chen, H.X., Xu, A.G., Wang, W.A., Hu, P.J. A., (2004). Population-based epidemiologic study of irritable bowel syndrome in South China: stratified randomized study by cluster sampling. *Aliment Pharmacol Ther*.
- (97) Minocha, A., Chad, W., Do, W., & Johnson, W. D. (2006). Racial differences in epidemiology of irritable bowel syndrome alone, uninvestigated dyspepsia alone, and “overlap syndrome” among African Americans compared to Caucasians: a population-based study. *Digestive diseases and sciences*, 51, 218-226.
- (98) Celebi, S., Acik, Y., Deveci, S. E., Bahcecioglu, I. H., Ayar, A., Demir, A., & Durukan, P. (2004). Epidemiological features of irritable bowel syndrome in a Turkish urban society. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 19(7), 738-743.

- (99) Yilmaz, Ş., Dursun, M., Ertem, M., Canoruc, F., & Turhanoğlu, A. (2005). The epidemiological aspects of irritable bowel syndrome in Southeastern Anatolia: a stratified randomised community-based study. *International journal of clinical practice*, 59(3), 361-369.
- (100) Bychkov, M. A., & Ferents, I. M. (2018). Features of the course of irritable bowel syndrome in patients with excess body weight. *Wiadomosci Lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 71(3 pt 2), 688-690.
- (101) Pan, C. H., Chang, C. C., Su, C. T., & Tsai, P. S. (2016). Trends in irritable bowel syndrome incidence among Taiwanese adults during 2003–2013: A population-based study of sex and age differences. *PloS one*, 11(11), e0166922.
- (102) Talley, N. J., Powell, N., Walker, M. M., Jones, M. P., Ronkainen, J., Forsberg, A., ... & Andreasson, A. (2021). Role of smoking in functional dyspepsia and irritable bowel syndrome: three random population-based studies. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 54(1), 32-42.
- (103) Nybacka, S., Störsrud, S., Lindqvist, H. M., Törnblom, H., Simrén, M., & Winkvist, A. (2020). Habitual FODMAP intake in relation to symptom severity and pattern in patients with irritable bowel syndrome. *Nutrients*, 13(1), 27.
- (104) Noble, H., Hasan, S. S., Whorwell, P. J., & Vasant, D. H. (2022). The symptom burden of irritable bowel syndrome in tertiary care during the COVID-19 pandemic. *Neurogastroenterology & Motility*, 34(9), e14347.

- (105) Nakov, R., Dimitrova-Yurukova, D., Snegarova, V., Uzunova, M., Lyutakov, I., Ivanova, M., ... & Nakov, V. (2020). Prevalence of Irritable Bowel Syndrome, Functional Dyspepsia and their Overlap in Bulgaria: a Population-Based Study. *Journal of Gastrointestinal & Liver Diseases*, 29(3).
- (106) Reding, K. W., Cain, K. C., Jarrett, M. E., Eugenio, M. D., & Heitkemper, M. M. (2013). Relationship between patterns of alcohol consumption and gastrointestinal symptoms among patients with irritable bowel syndrome. *The American journal of gastroenterology*, 108(2), 270.
- (107) Locke, G. R., 3rd, Zinsmeister, A. R., Talley, N. J., Fett, S. L., & Melton, L. J. (2000). Risk factors for irritable bowel syndrome: role of analgesics and food sensitivities. *The American journal of gastroenterology*, 95(1), 157–165.
- (108) Ligaarden, S. C., Lydersen, S., & Farup, P. G. (2012). Diet in subjects with irritable bowel syndrome: a cross-sectional study in the general population. *BMC gastroenterology*, 12(1), 1-8.
- (109) Adedoyin, R. A., Ogundapo, F. A., Mbada, C. E., Adekanla, B. A., Johnson, O. E., Onigbinde, T. A., & Emechete, A. A. (2009). Reference values for handgrip strength among healthy adults in Nigeria. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 27(1), 21-29.

- (110) Sharma, R., Joshi, S., Singh, K. D., & Kumar, A. (2015). Visual evoked potentials: normative values and gender differences. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(7), CC12.
- (111) McKay, M. J., Baldwin, J. N., Ferreira, P., Simic, M., Vanicek, N., Burns, J., & 1000 Norms Project Consortium. (2017). Reference values for developing responsive functional outcome measures across the lifespan. *Neurology*, 88(16), 1512-1519.
- (112) Shumway-Cook, A., Brauer, S., & Woollacott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Physical therapy*, 80(9), 896-903.
- (113) Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. (2011). Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(1), 148-157.
- (114) Kear, B. M., Guck, T. P., & McGaha, A. L. (2017). Timed up and go (TUG) test: normative reference values for ages 20 to 59 years and relationships with physical and mental health risk factors. *Journal of primary care & community health*, 8(1), 9-13.
- (115) Kim, M., Bercades, L., Pieter, W., & Cruz, A. (2014). Performance characteristics of Filipino collegiate athletes. *Asia Life Sci*, 23(1), 187-94.

- (116) Marta, C. C., Marinho, D. A., Barbosa, T. M., Izquierdo, M., & Marques, M. C. (2012). Physical fitness differences between prepubescent boys and girls. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(7), 1756-1766.
- (117) Shaffer, L., Barton, A., Moxley, J., Vigo, A., & James-Hassan, M. (2016). Gender differences in health-related physical fitness among college students. *In International Journal of Exercise Science: Conference Proceedings* (Vol. 9, No. 4, p. 92).
- (118) Delavier, F., & Gundeill, M. (2014). *Delavier's women's strength training anatomy workouts*. Human Kinetics.
- (119) ERDİNÇ, A. Ş. (2018). Konstipasyon Baskın İrritable Bağırsak Sendromu Olan Hastaların Semptomatik Tedavisinde Farklı Diyet Türlerinin Etkisi.
- (120) Kaji, M., Fujiwara, Y., Shiba, M., Kohata, Y., Yamagami, H., Tanigawa, T., ... & Arakawa, T. (2010). Prevalence of overlaps between GERD, FD and IBS and impact on health-related quality of life. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 25(6), 1151-1156.
- (121) Frank, L., Kleinman, L., Rentz, A., Ciesla, G., Kim, J. J., & Zacker, C. (2002). Health-related quality of life associated with irritable bowel syndrome: comparison with other chronic diseases. *Clinical therapeutics*, 24(4), 675-689.
- (122) Halder, S. L. S., Locke III, G. R., Talley, N. J., Fett, S. L., Zinsmeister, A. R., & Melton III, L. J. (2004). Impact of functional gastrointestinal disorders on

health-related quality of life: a population-based case-control study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 19(2), 233-242.

- (123) Tkalcic, M., Hauser, G., & Štimac, D. (2010). Differences in the health-related quality of life, affective status, and personality between irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease patients. *European journal of gastroenterology & hepatology*, 22(7), 862-867.
- (124) De Gucht, V. (2015). Illness perceptions mediate the relationship between bowel symptom severity and health-related quality of life in IBS patients. *Quality of Life Research*, 24, 1845-1856.
- (125) Drossman, D., Morris, C. B., Hu, Y., Toner, B. B., Diamant, N., Whitehead, W. E., ... & Bangdiwala, S. I. (2007). Characterization of health related quality of life (HRQOL) for patients with functional bowel disorder (FBD) and its response to treatment. *Official journal of the American College of Gastroenterology/ ACG*, 102(7), 1442-1453.
- (126) Schlereth, T., & Birklein, F. (2008). The sympathetic nervous system and pain. *Neuromolecular medicine*, 10, 141-147.
- (127) Anderson, J. R., Carroll, I., Azcarate-Peril, M. A., Rochette, A. D., Heinberg, L. J., Peat, C., ... & Gunstad, J. (2017). A preliminary examination of gut microbiota, sleep, and cognitive flexibility in healthy older adults. *Sleep medicine*, 38, 104-107.

- (128) Wong, W. S., & Fielding, R. (2011). Prevalence of insomnia among Chinese adults in Hong Kong: a population-based study. *Journal of sleep research*, 20(1pt1), 117-126.
- (129) Tirgari, B., Azzizadeh Forouzi, M., Iranmanesh, S., & Khodabandeh Shahraki, S. (2013). Predictors of sleep quality and sleepiness in the Iranian adult: A population based study. *Journal of Community Health Research*, 1(3), 144-152.
- (130) Meghashri, V., Raveesha, A., Mehta, C., & Deepthi, M. (2023). Correlation of Six Minute Walking Test, Sit to Stand Test and Pulmonary Function Test in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 17(1).
- (131) Tvetter, A. T., Dagfinrud, H., Moseng, T., & Holm, I. (2014). Health-related physical fitness measures: reference values and reference equations for use in clinical practice. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(7), 1366-1373.
- (132) Bernard, S., Bramato, S., & Moldoveanu, R. (2021). Le syndrome du côlon irritable: son impact sur la qualité de vie des personnes atteintes.
- (133) Pişkinpaşa, N., & Pişkinpaşa, M. E. (2015). Polis Hastalarda Sigara İçme Alışkanlığı İle İritabl Barsak Sendromu İlişkisi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 24-26.

- (134) Özden, A., Köksal, A. Ş., Dilek, O. Ğ. U. Z., Çiçek, B., Yılmaz, U., Dağlı, Ü., ... & Özden, A. (2006). Türkiye'de Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Irritabl Barsak Sendromu Görülme Sıklığı. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 5(1), 4-15.
- (135) Chang, L., Di Lorenzo, C., Farrugia, G., Hamilton, F. A., Mawe, G. M., Pasricha, P. J., & Wiley, J. W. (2018). Functional bowel disorders: a roadmap to guide the next generation of research. *Gastroenterology*, 154(3), 723-735.
- (136) Hershfield, N. B. (2005). Nongastrointestinal symptoms of irritable bowel syndrome: an office-based clinical survey. *Canadian journal of gastroenterology*, 19(4), 231-234.
- (137) Halmos, E. P., Power, V. A., Shepherd, S. J., Gibson, P. R., & Muir, J. G. (2014). A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 146(1), 67-75.
- (138) Simrén, M., Öhman, L., Olsson, J., Svensson, U., Ohlson, K., Posserud, I., & Strid, H. (2010). Clinical trial: the effects of a fermented milk containing three probiotic bacteria in patients with irritable bowel syndrome—a randomized, double-blind, controlled study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 31(2), 218-227.
- (139) Lein Jr, D. H., Alotaibi, M., Almutairi, M., & Singh, H. (2022). Normative Reference Values and Validity for the 30-Second Chair-Stand Test in Healthy Young Adults. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 17(5), 907.


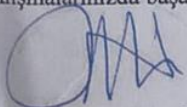


- (140) Koyuncu, O. (2020). Egzersiz kapasitesini etkileyebilecek hastalığı bulunmayan erişkin bireylerde 6 dakika yürüme testi ve kalp hızı toparlanma zamanının referans değerlerinin belirlenmesi. Uzmanlık Tezi , Uludağ Üniversitesi.
- (141) Dinç, G. (2018).Perimenapozlu ve normal sikluslu kadınlarda fiziksel uygunluğun karşılaştırılması.*Doktora Tezi , Pamukkale Üniversitesi.*
- (142) ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories(2002).ATS statement: guidelines for the six-minute walk test.*Am J Respir Crit Care Med*, 166, 111-117.
- (143) Tamer. Kemal. (2000).Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi,2. Baskı,*Ankara: Bağırğan Yayınevi.*
- (144) Özköslü, M. A., Tonga, E., Daşkapan, A., Karataş, M., & Tekindal, M. A. (2017).Differences İn Physical Activity And Physical Fitness Level İn Patients With Fibromyalgia Syndrome And Healthy Individuals,*Clinical And Experimental Health Sciences*, 7(3), 94-99.
- (145) Jackson, A. W., Morrow Jr, J. R., Brill, P. A., Kohl III, H. W., Gordon, N. F., & Blair, S. N. (1998).Relations of sit-up and sit-and-reach tests to low back pain in adults.*Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 27(1), 22-26.
- (146) Düzgün, İ., & Baltacı, G. (2009).Düzenli spor yapan ve yapmayan adolesanlarda esneklik test sonuçlarının yaş ve cinsiyete bağlı değişimi. *Fizyoter Rehabil*, 20(3), 184-189.

- (147) Vergili, Ö. (2012).Sağlıklı sedanter bayanlarda kalistenik–pilates egzersizlerinin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- (148) Bulguroğlu, M. (2020).Tip 2 diyabeti olan kişilerde pilates egzersizleri ve farkındalık eğitiminin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi.Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- (149) Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review.*Sports Medicine and Health Science*, 1(1), 3-10.

## **EKLER**

## Ek 1: Etik Kurul Onayı

 <b>Doğu Akdeniz Üniversitesi</b> <i>"Erdem, Bilgi, Gelişim"</i>	<b>Eastern Mediterranean University</b> <i>"Virtue, Knowledge, Advancement"</i>	Gamko Çemberi Sk. / Str., 99628, Gazimağusa, KUZNEY KIBRIS / Famagusta, NORTH CYPRUS, via Mersin 10, TURKEY Tel: (+90) 392 630 1327 bayek@emu.edu.tr
<b>Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu (BAYEK) / Board of Scientific Research and Publication Ethics</b>		
<b>Sayı:</b> ETK00-2022-0055	12.01.2022	
<b>Konu:</b> Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.		
<b>Sayın:</b> Fzt. Naime Simla Sünmez		
<b>Sağlık Bilimleri Fakültesi</b>		
<p>Sağlık Etik Alt Kurulu'nun 31.12.2021 tarih ve 2021/05 sayılı toplantısında incelenerek uygun bulunan, Yrd. Doç. Dr. Ünal Değer ve Prof. Dr. Mehtap Malkoç danışmanlığında yürüttüğünüz <b>"İrritabl Barsak Sendromu Olan Bireylerde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Fiziksel Uygunluk, Yaşam Kalitesi ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi"</b> adlı yüksek lisans tez çalışmanız, Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından onaylanmıştır.</p>		
Çalışmalarınızda başarılar dilerim.		
		
Prof. Dr. Yücel Vural		
Etik Kurulu Başkanı		

## Ek 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu



**Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu  
Sağlık Etik Alt Kurulu**

### **BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

(Yalın ve anlaşılır bir dil kullanılarak hazırlanmalıdır. Formda yer alan bilgiler başvuru dosyasındaki diğer belgelerdeki bilgilerle uyumlu olmalıdır.)

#### **ARAŞTIRMANIN ADI:**

*(Aşağıdaki paragraf değiştirilmemelidir, yalnızca boşluklar başvurusu yapılan araştırmaya göre tamamlanmalıdır)*

Bu form ile “İrritabl Bağırsak Sendromu Olan Bireylerde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Fiziksel Uygunluk ,Yaşam Kalitesi ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi.” isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir. Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmeniz sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, Prof.Dr. Mehtap Malkoç’un sorumluluğu altında yapılmaktadır.

#### **Araştırmanın Konusu ve Amacı:**

İrritabl Bağırsak Sendromu olan bireylerde fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi amaçlandı.

#### **Araştırmanın Yöntemi:**

Tanımlayıcı tipte yapılması planlanan bu araştırmaya Gazimağusa Devlet Hastanesi'ne başvuran İBS tanısı alan bireyler katılacaktır. Çalışmaya katılan bireylere aydınlatılmış onam formu imzalatılacaktır. Tüm değerlendirme yöntemleri yüz yüze görüşme şeklinde yapılacaktır. Çalışmaya dahil edilen her bireyin sosyodemografik bilgileri kaydedildikten sonra ağrı şiddeti, hastalığa özgü semptom şiddeti ve fiziksel uygunluk parametreleri değerlendirilecektir.

Ayrıca her bireye aşağıda belirtilen ölçekler uygulanacaktır.

İBS Yaşam Kalitesi Ölçeği

Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite Ölçeği

Yorgunluk Şiddeti Ölçeği

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II

Elde edilen veriler gizlilik esasına uygun şekilde korunacak. 90 dakikanızı alacaktır.

### **Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler :**

Gereksininiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı : Naime Simla Sünmez

Görevi : Fizyoterapist .

Telefon : 05338738507

### **Gönüllünün / Katılımcının Beyanı:**

*(Aşağıdaki paragraf değiştirilmemelidir, yalnızca boşluklar başvurusu yapılan araştırmaya göre tamamlanmalıdır)*

Bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı tatmin olacağı şekilde cevapladı.

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bana herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda Naime Simla SÜNMEZ ile iletişim kurabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Araştırmacı, saklamam için imzalı bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

### **Gönüllü/Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:  
Tel:  
İmza:  
Tarih:

**Görüşme Tanığı**

Adı, soyadı:  
Adres:  
Tel:  
İmza:  
Tarih

**Araştırmacı**

Adı soyadı, unvanı:  
Adres:  
Tel:  
İmza:  
Tarih:

### Ek 3: Sosyo-Demografik Bilgi Formu

#### İRRİTABL BAĞIRSAKK SENDROMU HASTALARININ DEMOGRAFİ BİLGİ FORMU

**Olgu No :**

**Tarih:**

**1-) Yaşınız : ..... 2-) Cinsiyetiniz : ( ) K ( ) E**

**3-) Boyunuz : ..... cm 4-) Kilonuz : ..... kg 5-) BKİ: .....**

**Adres:**

**6-) En son bitirdiğiniz okul hangisidir?**

( ) Okuryazar ( ) İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu

( ) Lise mezunu ( ) Üniversite mezunu

**7-) Ne iş yapıyorsunuz?**

( ) Esnaf ( ) Tüccar ( ) Memur ( ) Öğrenci

( ) Ev Hanımı ( ) İşçi ( ) Özel sektör ( ) Çalışmıyor

( ) Diğer ..... (belirtiniz)

**8-) Medeni Durumunuz .....**

**9-) Çocuğunuz var mı ?**

**\*Eğer varsa kaç çocuk ...**

**10-) Sigara kullanıyor musunuz ?**

( ) Hayır ( ) Evet

**\*Eğer kullanıyorsanız haftada kaç paket ? .....**

**11-)Alkol kullanıyor musunuz ?**

( ) Hayır ( ) Evet

**Eğer alkol kullanıyorsanız günde kaç kadeh?...**

**12-) İrritabl bağırsak sendromu tanınız ne zaman kondu ? .....**

**Ailenizde IBS olan yakınınız varmı?**

**13-) Bağırsakk sorunlarınız nedeniyle kanser olmaktan korkuyor musunuz?**

( ) Hayır ( ) Evet

**14-) Şu an mevcut olan müzmin / kronik hastalıklarınızı belirtiniz. (Birden fazla yazabilirsiniz.)**

.....

**15-) Son 1 yıl içerisinde düzenli olarak kullandığınız tüm ilaçları belirtiniz.**

**(Hormon ilaçları, ağrı kesiciler, bağırsakk düzenleyici, müşhil gibi ilaçlar da dahil olmak üzere HEPSİNİ belirtiniz.)**

.....



## Ek 4: Görsel Analog Skalası – İrritabl Bağırsak Sendromu

### IBS İÇİN VISUAL ANALOG SKALA (VAS-IBS)

Hasta Adı:

Tarih:

1. Ne zamandır mide ve/veya bağırsak problemleriniz var?

2. Son 2 haftadır karın ağrılarınızla ilgili nasıl hissediyorsunuz?

Çok kötü (0) \_\_\_\_\_ Çok iyi (10)

3. Son 2 haftadır ishal durumunuzla ilgili nasıl hissediyorsunuz?

Çok kötü (0) \_\_\_\_\_ Çok iyi(10)

4. Son 2 haftadır kabizlik durumunuzla ilgili nasıl hissediyorsunuz ?

Çok kötü (0) \_\_\_\_\_ Çok iyi (10)

5. Son 2 haftadır şişkinlik ve gaz durumunuzla ilgili nasıl hissediyorsunuz ?

Çok kötü (0) \_\_\_\_\_ Çok iyi(10)

6. Son 2 haftadır bulantı ve kusma durumunuzla ilgili nasıl hissediyorsunuz ?

Çok kötü (0) \_\_\_\_\_ Çok iyi (10)

7. Son 2 haftadır psikolojik durumunuzla ilgili nasıl hissediyorsunuz ?

Çok kötü(0) \_\_\_\_\_ Çok iyi (10)

8. Son 2 haftadır gastrointestinal problemler günlük yaşantınızı ne kadar etkilemektedir ?

Çok fazla (0) \_\_\_\_\_ Hiç (10)

9. Son 2 haftada içinde acil bir şekilde dışkılama ihtiyacı hissettiniz mi ?

Evet  Hayır

10. Son 2 haftada tuvalete gittikte sonra bağırsaklarınızın tamamen boşalmadığını hissettiğiniz oldu mu ?

E et  Hayır

## Ek 5: İrritabl Bağırsak Sendromu Semptom Şiddeti Skoru

### İBS Semptom Şiddet Skoru- IBS Symptom Severity Score (IBS-SSS)

Ad Soyad:

1. Karın ağrısı/ rahatsızlık şikayetleriniz var mı? 1. Evet 2. Hayır

a. Cevabınız evet ise, ağrınız/rahatsızlığınız ne kadar şiddetli?

0 25 50 75 100  
/...../...../...../...../ Skor ( )  
Hiç Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

b. Her 10 günün kaçında ağrı şikayetiniz oluyor?

Ağrı olan gün sayısı = ..... x 10 = .....

2. Şişkinlik, gerginlik, dolgunluk ve gaz şikayetleriniz var mı?

1. Evet 2. Hayır

Cevabınız evet ise şişkinlik / gerginlik şikayetleriniz ne kadar şiddetli?

0 25 50 75 100  
/...../...../...../...../ Skor ( )  
Hiç Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

3. Genel olarak bağırsak alışkanlıklarınızdan ne kadar memnunsunuz?

0 25 50 75 100  
/...../...../...../...../ Skor (..)  
Çok Oldukça Orta Az Hiç Değilim

4. Genel olarak bağırsak semptomlarınız hayatınızı ne kadar etkiliyor veya değiştiriyor?

0 25 50 75 100  
/...../...../...../...../ Skor (..)  
Hiç Az Orta Oldukça Tamamen

Toplam Skor = .....

## Ek 6: Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi

### Vücut Bileşenleri :

1. Vücut Yağ Yüzdesi/Miktarı :
2. Yağsız Vücut Yüzdesi/Miktarı :
3. Vücut Kas Kütlesi :
4. Vücuttaki Su Oranı Ve Visseral Yağ Oranı :

### Aerobik Kapasitenin Değerlendirilmesi :

#### 6 Dakika Yürüme Testi:

	Kan Basıncı	Saturasyon	Borg Skalsı
Test Öncesi			
Test Sonrası			
6 Dakika Yürüme Mesafesi :			

### Kas Kuvveti Değerlendirilmesi :

<u>Handgrip (Nötral)</u>		
<u>Ölçümler</u>	<u>Dominant</u>	<u>Non-dominant</u>
1.Ölçüm		
2.Ölçüm		
3.Ölçüm		

<u>Handgrip (Supinasyon)</u>		
<u>Ölçümler</u>	<u>Dominant</u>	<u>Non-dominant</u>
1.Ölçüm		
2.Ölçüm		
3.Ölçüm		

<u>Handgrip (Pronasyon)</u>		
<u>Ölçümler</u>	<u>Dominant</u>	<u>Non-dominant</u>
1.Ölçüm		
2.Ölçüm		
3.Ölçüm		

### Kassal Endüransın Değerlendirilmesi :

#### Otur Kalk Testi :

Tekrar Sayısı	
---------------	--

#### Sit Up Testi :

Tekrar Sayısı	
---------------	--

#### Modifiye Push-up Testi :

<b>Tekrar Sayısı</b>	
----------------------	--

**Esnekliğin Değerlendirilmesi :**

<b>Otur uzan testi</b>	
------------------------	--

**Dengenin Değerlendirilmesi :**

<b>Tek Ayak Üzerinde Durma Testi</b>	
<b>Zamanla Kalk Yürü Testi</b>	

## Ek 7: İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği

### İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği

#### **Kendinizi nasıl hissediyorsunuz?**

Önceki ay (son 30 gün) içerisindeki yaşantınızı düşünün ve aşağıdaki ifadeleri inceleyin. Her ifade için beş değişik cevap bulunmaktadır. Her ifade için lütfen, hislerinizi en iyi anlattığını düşündüğünüz seçeneğin başındaki rakamı işaretleyiniz.

1) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle kendimi çaresiz hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

2) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle kötü kokulu gaz çıkartmaktan / yellenmekten utanıyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

3) **Tuvalette uzun süre oturduğum için sıkıntı duyuyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

4) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, başka hastalıklara da kolayca yakalanabileceğimi hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

5) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle kendimi şişman hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

6) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle hayatımın kontrolünü kaybetmiş gibi hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

7) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle hayattan daha az keyif aldığımı hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

8) **Bağırsak sorunlarımdan bahsetmekten rahatsızlık hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

9) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle kendimi keyifsiz / depresyonda hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

10) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle diğer insanların beni dışladığını hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

11) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, az miktarda yemek zorundayım.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

12) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, cinsel / seks hayatımda zorlanıyorum.** (Bu ifade sizin için geçerli değilse, lütfen “1No.lu” seçeneği işaretleyiniz)

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

13) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle kendimi kızgın / öfkeli hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

14) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, başkalarını rahatsız ettiğimi hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

15) **Bağırsak sorunlarımın daha fazla kötüleşeceğinden endişe ediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

16) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle kendimi huzursuz hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

17) **Başkalarının, bağırsak sorunlarımı abarttığımı düşüncelerinden kaygılanıyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

18) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, günlük işlerimi daha az yaptığımı hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

19) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, stresli durumlardan kaçınmak durumundayım.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

20) **Bağırsak sorunlarım cinsel isteğimi azaltıyor.**

(Bu ifade sizin için geçerli değilse, lütfen “1 no’lu” seçeneği işaretleyiniz)

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

21) **Bağırsak sorunlarım giysi / elbise seçimimi kısıtlıyor.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

22) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle ağır, yorucu işlerden kaçınmak zorundayım.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

23) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, yiyeceklerimi dikkatli seçmek zorundayım.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

24) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, tanımadığım insanlarla bir arada bulunmaktan zorlanıyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

25) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, tembellik / miskinlik hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

26) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, kendimi kirli hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

27) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, uzun yolculuklara çıkamıyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

28) **Bağırsak sorunlarım nedeniyle, istediğim zamanda yemek yiyememek canımı sıkıyor.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

29) **Bağırsak hastalığım nedeniyle, daima tuvalete yakın olmam gerekiyor.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

30) **Hayatım, bağırsak sorunlarımın çevresinde dönüyor.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

31) **Bağırsaklarımın kontrolünü kaybedip, dışkıyı tutamayacağımdan endişe duyuyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

32) **Dışkılayamamaktan korkuyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

33) **Bağırsak sorunlarım, yakınlarımla olan ilişkilerimi etkiliyor.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

34) **Hiç kimsenin, bağırsak sorunlarımı anlamadığını hissediyorum.**

1 Hiç 2 Biraz 3 Orta 4 Fazla 5 Çok Fazla

## Ek 8: Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi

### Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi

1) Tipik **7 günlük bir periyod** boyunca ( bir hafta ), boş zamanlarınızda aşağıdaki egzersiz tiplerini ortalama kaç kez **15 dakikadan daha uzun** süre yaptınız? ( Her bir boşluğa uygun numarayı yazınız).

**Haftada kaç kez**

**a) AĞIR EGZERSİZ ( KALP HIZLICA ÇARPAR) —**

( örn; koşma, jogging, hokey, futbol, soccer, squash, basketbol, kayak, judo, tekerlekli patenle kayma, etkin yüzme, şiddetli uzun mesafe bisiklete binme)

**b) ORTA EGZERSİZ ( YORUCU DEĞİL) —**

( örn; hızlı yürüme, beyzbol, tenis, hafif bisiklet çevirme, voleybol, badminton, hafif yüzme, yüksek dağlarda kayak, popüler dans ve halk dansı )

**c) HAFİF EGZERSİZ ( MİNİMAL EFOR ) —**

( örn; yoga, okçuluk, nehir kıyısında balık avlamak, bowling, kriket, golf, motorlu kızak, yavaş yürüme )

2) Tipik **7 günlük bir periyod** boyunca ( bir hafta ), boş zamanlarınızda ne sıklıkla herhangi bir düzenli aktivite ile **terleyecek kadar uzun** ( kalp hızlıca çarpar) meşgul olmaktadır?

SIK SIK BAZEN ASLA / ÇOK SEYREK

1.   2.  3.



## Ek 9: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği

### Yorgunluk Şiddeti Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derecede yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Size en uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz

Puanlamaya Ait İfadeler		
1. Kesinlikle katılmıyorum	3. Katılmama eğilimindeyim	5. Katılma eğilimindeyim
2. Katılmıyorum	4. Kararsızım	6. Katılıyorum
		7. Kesinlikle katılıyorum

Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Egzersiz yapmak beni yoruyor.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Kolay yorulurum.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3(üç) şikâyetten biridir.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Yorgunluk işimi, aile veya sosyal yaşantımı etkiler.

Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum

Krupp LB1, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD (1989) Arch Neurol. 1989 Oct;46(10):1121-3

<2,8; Yorgunluk yok | >6,1; kronik yorgunluk sendromu



Skor (ham toplam/9): \_\_\_\_\_

## Ek 10: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

# Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi)

## Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.  
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? \_\_\_\_\_ dakika
- Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) \_\_\_\_\_ saat
- Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'ten Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Aşırı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?

<input type="checkbox"/>	Çok iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça kötü	<input type="checkbox"/>	Çok kötü
--------------------------	---------	--------------------------	-------------	--------------------------	--------------	--------------------------	----------
- Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	Haftada 1'den az	<input type="checkbox"/>	Haftada 1-2 kez	<input type="checkbox"/>	Haftada 3'ten çok
--------------------------	-----	--------------------------	------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-------------------
- Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	Haftada 1'den az	<input type="checkbox"/>	Haftada 1-2 kez	<input type="checkbox"/>	Haftada 3'ten çok
--------------------------	-----	--------------------------	------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-------------------
- Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/>	Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/>	Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/>	Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/>	Çok büyük bir problem oluşturdu
- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

<input type="checkbox"/>	Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	<input type="checkbox"/>	Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
<input type="checkbox"/>	Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	<input type="checkbox"/>	Partner aynı yatakta
- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

	Haftada →	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Ek 11: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II

### SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ II

Bu ankette şu anki yaşam tarzınız ve alışkanlıklarınız ile ilgili sorular yer almaktadır. Lütfen soruları mümkün olduğu kadar doğru ve eksiksiz yanıtlayınız. Her alışkanlığınızın sıklığını uygun seçeneği daire içine alarak belirtiniz. Hiç birzaman 1, bazen 2, sık sık 3, düzenli olarak 4 olarak değerlendirilmektedir.

		Hiçbir Zaman	Bazen	Sık sık	Düzenli olarak
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım.				
2	Sıvı ve katı yağ, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim.				
3	Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım				
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım				
5	Yeterince uyurum				
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissederim				
7	İnsanları başarıları için takdir ederim				
8	Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım				
9	Televizyonda sağlığı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum				
10	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
11	Her gün rahatlamak için zaman ayırırım				
12	Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım				
13	İnsanlarla anlamlı ve doyumlu ilişkiler sürdürürüm				
14	Hergün 6-11 öğün ekme, tahıl, pirinç ve makarna yerim				
15	Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım				
16	Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm				
17	Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim				
18	Geleceğe umutla bakarım				

19	Yakın arkadaşlarıma zaman ayırım				
20	Her gün 2-4 öğün meyve yerim				
21	Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım				
22	Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım				
23	Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm				
24	Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissederim				
25	Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır				
26	Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
27	Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım				
28	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım				
29	Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım				
30	Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım				
31	Sevdiğim kişilerle kucaklaşırım				
32	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim				
33	Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim				
34	Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)				
35	İş ve eğlence zamanımı dengelerim				
36	Hergün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum				
37	Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım				
38	Hergün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
39	Kendime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım				
40	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim				

41	Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım				
42	Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım				
43	Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım				
44	Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45	Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım				
46	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım				
47	Yorulmaktan kendimi korurum				
48	İlahi bir gücün varlığına inanırım				
49	Konuşarak ve uzlaşarak çatışmaları çözerim				
50	Kahvaltı yaparım				
51	Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım				
52	Yeni deneyimlere ve durumlara açığım				