

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA
GASTROİNTESTİNAL SEMPTOM DERECELENDİRME
ÖLÇEĞİ-İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU (İBS)
VERSİYONU VE VİSSERAL DUYARLILIK İNDEKSİNİN
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

BUKET ABAY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANLARI
DOÇ.DR. ZEYNEP ERDOĞAN
DR.ÖĞR.ÜYESİ AYŞE KUZU DURMAZ

ZONGULDAK

2024

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA
GASTROİNTESTİNAL SEMPTOM DERECELENDİRME
ÖLÇEĞİ-İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU (İBS)
VERSİYONU VE VİSSERAL DUYARLILIK İNDEKSİNİN
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

BUKET ABAY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANLARI
DOÇ.DR. ZEYNEP ERDOĞAN
DR.ÖĞR.ÜYESİ AYŞE KUZU DURMAZ

ZONGULDAK

2024

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim sürecinin her aşamasında ve her konuda bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, mesleki gelişimim için yoluma tuttuğu ışık ile bana rehber olan, yeri geldi motivasyonumuzun azaldığı zamanlarda bizi enerjisi ile yükseltip yüreklendiren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyacağım sevgili danışman hocam **Doç. Dr. Zeynep ERDOĞAN’a**,

Tezime görüş ve katkılarını sunan sevgili **gastroenteroloji doktorlarına** ve veri toplama sürecinde yardımlarını esirgemeyen tüm **dahiliye asistanlarına**,

İç hastalıkları yüksek lisansının bana kazandırdığı, gerçek manada bir ekip olduğumuz ve her koşulda birbirimizi desteklediğimiz yüksek lisans arkadaşlarım **Zeynep TELLİOĞLU, Mutlu KAŞIKÇI ve Muhammed Lütfü BUDAKİN’e**,

Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm **İBS hastalarına**,

Birlikte çalışmaktan her zaman onur ve mutluluk duyduğum desteklerini ve özellikle nöbetlerde yardımlarını esirgemeyen ZBEÜ gastroenteroloji kliniğinin çok değerli hemşireleri, **iş arkadaşlarıma**,

Yüksek lisans eğitimim sürecinde her zaman yanımda hissettiğim, destekleri ile bana güç veren, iyi ki dediğim sevgili arkadaşlarım **Mihriban KESİKOĞLU, Ayşe ŞENTÜRK ve Sadettin ŞENTÜRK’e**,

Hayallerimi yaşamama izin veren, beni destekleyen, bu günlere gelmemde en büyük emeği olan güzeller güzeli **canım anneme**, sevgi ve desteğini esirgemeyen **canım kardeşime**,

Ve bu yorucu süreçte sevgisi, sabrı ve anlayışı ile beni her zaman güçlendirip, tükendiğim anlarda beni tekrar motive eden, her zorlukta yanımda olan, tüm fedakarlıkları ve destekleği ile başardığımız için sonsuz minnettar olduğum **sevgili eşim Oğuzhan ABAY’a**

En içten duygularıyla teşekkür ediyorum.

Buket ABAY

Temmuz 2024, ZONGULDAK

ÖZET

Buket ABAY, İrritabl Bağırsak Sendromlu Hastalarda Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu ve Visseral Duyarlılık İndeksinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2024.

Metodolojik ve tanımlayıcı olarak planlanan bu araştırmanın amacı Irritable Bowel Syndrome-Specific Symptom Questionnaire ve Visceral Sensitivity Index'in Türk toplumunda geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmaktır. Araştırma örneklemini bir üniversite hastanesinin gastroenteroloji polikliniği ve kliniğinde İBS tanısı alan ve dahil edilme kriterlerine uyan, gönüllü 170 hasta oluşturmuştur. Araştırma verileri hastaların sosyodemografik ve hastalıkla ilgili özelliklerini sorgulayan kişisel bilgi formu, İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu Versiyonu (GSDÖ-İBS) ve Visseral Duyarlılık İndeksi (VDİ) ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Geçerlik analizinde; dil geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği değerlendirilmiştir. Güvenirlik analizinde; cronbach alfa katsayısı ve madde analizi için madde toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik ölçütü The Content Validity Ratio değerinin 1.00 olarak bulunmuştur. GSDÖ-İBS'nin Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0.809 ve VDİ'nin ise 0.929 olarak hesaplanmıştır. GSDÖ-İBS'nin tüm maddeler için faktör yüklerinin 0.75-0.91 arasında ve VDİ'nin ise 0.52-0.80 arasında değiştiği görülmektedir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizinde(DFA) beş faktörlü GSDÖ-İBS ve tek faktörlü VDİ'nin orijinal modelle iyi uyum gösterdiği doğrulanmıştır. GSDÖ-İBS'nin madde-toplam korelasyon düzeyleri 0.372 ile 0.621 arasında ve VDİ'nin ise 0.455 ile 0.753 arasında değişmektedir. GSDÖ-İBS'nin cronbach alfa değeri 0.76 ve VDİ'nin ise 0.90 olarak bulunmuştur. İBS hastalarında semptomları ve semptomların şiddetini ölçen GSDÖ-İBS ile semptomlara bağlı gelişen anksiyeteyi ölçen VDİ'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bir araçtır.

Anahtar Kelimeler: İrritabl Bağırsak Sendromu, Gastrointestinal Semptom, Visseral Duyarlılık, Geçerlik, Güvenirlik

ABSTRACT

Buket Abay, Validity and Reliability Study of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale-Irritable Bowel Syndrome (IBS) Version and Visceral Sensitivity Index in Patients with Irritable Bowel Syndrome, Zonguldak Bulent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Department of Nursing, Internal Medicine Nursing Master's Thesis, Zonguldak, 2024.

The aim of this research, planned methodologically and descriptively, is to study the validity and reliability of the Irritable Bowel Syndrome-Specific Symptom Questionnaire and Visceral Sensitivity Index in Turkish society. The research sample consisted of 170 volunteer patients who were diagnosed with IBS and met the inclusion criteria in the gastroenterology outpatient clinic and clinic of a university hospital. Research data were collected using the face-to-face interview technique with a personal information form that inquires about the sociodemographic and disease-related characteristics of the patients, The Irritable Bowel Syndrome Quality of Life Scale, The Hospital Anxiety and Depression Scale, The Gastrointestinal Symptom Rating Scale-Irritable Bowel Syndrome Version (GSRS-IBS), and the Visceral Sensitivity Index (VSI). In the validity analysis, language validity, content validity, construct validity, and criterion validity were evaluated. In the reliability analysis, cronbach's alpha coefficient and item-total score correlation for item analysis were calculated. The content validity criterion was found to be 1.00 for the Content Validity Ratio. The Kaiser-Meyer-Olkin value was calculated as 0.809 for GSRS-IBS and 0.929 for VSI. It is observed that the factor loadings for all items of GSRS-IBS range from 0.75 to 0.91, and for VSI, they range from 0.52 to 0.80. It has been confirmed that the 5-factor GSRS-IBS and the single-factor VSI show good fit with the original model. The item-total correlation levels for GSRS-IBS range between 0.372 and 0.621, and for VSI, they range between 0.455 and 0.753. The cronbach's alpha value was found to be 0.76 for GSRS-IBS and 0.90 for VSI. The Turkish version of GSRS-IBS, which measures symptoms and their severity in IBS patients, and VSI, which measures anxiety related to symptoms, are valid and reliable tools.

Keywords: Irritable Bowel Syndrome, Gastrointestinal Symptom, Visceral Sensitivity, Validity, Reliability.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ KABUL VE ONAY	iv
ÖN SÖZ	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
TABLO DİZİNİ	xiv
ŞEKİL DİZİNİ	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. İrritabl Bağırsak Sendromu Tanımı	5
2.2. İrritabl Bağırsak Sendromu Epidemiyolojisi	5
2.3.İrritabl Bağırsak Sendromu Etiyolojisi / Risk faktörleri	7
2.4. İrritabl Bağırsak Sendromu Patofizyolojisi.....	8
2.4.1. Bağırsak-beyin eksen bozuklukları.....	8
2.4.2. Diyet.....	9
2.4.3. Genetik faktör.....	11
2.4.4. Enfeksiyonlar ve bağırsak mikrobiyotasında bozukluklar	11
2.4.5. Düşük dereceli mukozal inflamasyon, bağışıklık aktivasyonu ve değişmiş barsak geçirgenliği	13
2.4.6. Bozulmuş safra tuzu metabolizması.....	14
2.4.7. Serotonin metabolizmasındaki anormallikler	15
2.4.8. Beyin fonksiyonlarındaki değişiklikler	15
2.4.9. Visseral aşırı duyarlılık	16
2.5. İrritabl Bağırsak Sendromu Tanı Kriterleri.....	17
2.6. İrritabl Bağırsak Sendromunda Gastrointestinal Semptomlar	21
2.7. İrritabl Bağırsak Sendromunun Sınıflandırılması	22
2.8. İrritabl Bağırsak Sendromu Tipleri	23
2.9. İrritabl Bağırsak Sendromu Tedavisi	24
2.9.1. Farmakolojik tedaviler	24
2.9.1.1. Antispazmodikler	24

2.9.1.2. Bağırsak-beyin nöromodulatorleri	24
2.9.1.3. İshale yönelik farmakolojik tedaviler.....	25
2.9.1.4. Kabızlığa yönelik farmakolojik tedaviler.....	26
2.9.1.5. Karın ağrısına yönelik farmakolojik tedaviler	26
2.9.1.6. Gaz / şişkinliğe yönelik farmakolojik tedaviler	27
2.9.2. Non farmakolojik yaklaşımlar	27
2.9.2.1. Diyet.....	27
2.9.2.2. Psikoterapiler.....	29
2.9.2.3. Tamamlayıcı ve bütünleyici sağlık yaklaşımları (TBSY).....	30
2.10. İrritabl Bağırsak Sendromu ve Hemşirelik Bakımı.....	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	35
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	35
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı.....	35
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	36
3.5. Veri Toplama Araçları	37
3.5.1. Kişisel bilgi formu	37
3.5.2. İrritabl bağırsak sendromu yaşam kalitesi ölçeği (İBS-YKÖ).....	37
3.5.3. Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HADÖ)	38
3.5.4. Gastrointestinal semptom derecelendirme ölçeği-irritabl bağırsak sendromu (İBS) versiyonu (GSDÖ-İBS)	39
3.5.5. Visseral duyarlılık indeksi (VDİ).....	39
3.6. Verilerin Toplanması	40
3.7. Araştırmanın Uygulama Aşamaları.....	40
3.7.1. Dil geçerliği.....	40
3.7.2. Kapsam geçerliği.....	41
3.7.3. Yapı geçerliği	42
3.7.4. Ölçüt geçerliği.....	44
3.7.5. Güvenirlik analizi.....	45
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	45
3.9. Araştırmanın Etik Boyutu	45
3.10. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları	46
4. BULGULAR.....	47
4.1. Katılımcıların Sosyo-demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Bulgular....	47

4.2. GSDÖ-İBS'nin Geçerlik Analizine İlişkin Bulgular	51
4.2.1. Dil geçerliği ile ilgili bulgular.....	51
4.2.2. Kapsam geçerliği ile ilgili bulgular.....	52
4.2.3. Yapı geçerliği ile ilgili bulgular	52
4.2.4. Açıklayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular	52
4.2.5. Doğrulayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular.....	56
4.2.6. Ölçüt geçerliği ile ilgili bulgular	57
4.3. GSDÖ-İBS'nin Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular.....	58
4.4. VDI'nin Geçerlik Analizine İlişkin Bulgular.....	60
4.4.1. Dil geçerliği ile ilgili bulgular.....	60
4.4.2. Kapsam geçerliği ile ilgili bulgular.....	61
4.4.3. Yapı geçerliği ile ilgili bulgular	61
4.4.4. Açıklayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular	61
4.4.5. Doğrulayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular.....	63
4.4.6. Ölçüt geçerliği ile ilgili bulgular	65
4.5. VDI'nin Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular	65
4.6. GSDÖ-İBS ve VDI'nin Bazı Klinik Özelliklerle İlişkisine Ait Bulgular.....	67
5. TARTIŞMA	77
5.1. GSDÖ-İBS'nin Geçerlik Bulgularının Tartışılması.....	78
5.2. GSDÖ-İBS'nin Güvenirlik Bulgularının Tartışılması	81
5.3. VDI'nin Geçerlik Bulgularının Tartışılması	83
5.4. VDI'nin Güvenirlik Bulgularının Tartışılması.....	86
5.5. GSDÖ-İBS ve VDI'nin Bazı Klinik Özellik Bulgularının Tartışılması	87
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	91
6.1. Sonuçlar	91
6.2. Öneriler	93
7. KAYNAKLAR	95
8. EKLER	116
Ek 1: Kişisel bilgi formu	116
Ek 2: İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-YKÖ)	119
Ek 3: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ)	122
Ek 4: The Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) İrritabl Bowel Syndrome(İBS) Version (GSRS-İBS)	124
Ek 5: The Visceral Sensitivity Index (VSI)	126

Ek 6: GSDÖ-İBS İzin Maili.....	127
Ek 7: VDİ İzin Maili	128
Ek 8: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	129
Ek 9: Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu (GSDÖ-İBS).....	131
Ek 10: Visseral Duyarlılık İndeksi (VDİ)	133
Ek 11: Etik Kurul Kararı	135
Ek 12: Kurum İzni.....	136
Ek 13: İntihal raporu	137
9. ÖZGEÇMİŞ	138



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFA	Açıklayıcı Faktör Analizi
BDA	İngiliz Diyetisyenler Birliği/ The British Dietetic Association
BDT	Bilişsel Davranışçı Terapi
BKİ	Beden Kitle İndeksi
DFA	Doğrulamalı Faktör Analizi
EC	Enterokromafin Hücreleri
ECP	Eozinofil Katyonik Protein
FBF	Fibroblast Büyüme Faktörü
FODMAP	Frukto, Oligo-, Di- ve Monosakkaritler ve Polioller
Gİ	Gastrointestinal
GSRS	The Gastrointestinal Symptom Rating Scale
GSRS-İBS	The Gastrointestinal Symptom Rating Scale Irritabl Bowel Syndrome (İBS) Version
GSDÖ-İBS	Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu
HADÖ	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
HLA	İnsan Lökosit Antijeni/Human Leukocyte Antigen
IgE	İmmünoglobulin E
İBH	İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı
İBS	İrritabl Barsak Sendromu
İBS-D	İshal baskın İBS
İBS-K	Kabızlık baskın İBS
İBS-M	Karışık bağırsak alışkanlıkları olan İBS
İBS-U	Sınıflandırılmayan İBS/ Alt tiplere uymayan İBS
İBS-YKÖ	İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği
KGO	Kapsam Geçerlik Oranı
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
NHIS	Ulusal Sağlık Görüşme Çalışması
NICE	Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü
RKÇ	Randomize Kontrollü Çalışma
SGAT	Serotonin Geri Alım Taşıyıcısı

SNRI	Serotonin Norepinefrin Geri Alım İnhibitörleri
SSRI	Selektif Serotonin Geri Alım İnhibitörler
STW 5	İberogast
TAT	Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp
TBSY	Tamamlayıcı ve Bütünleyici Sağlık Yaklaşımları
TCA	Trisiklik Antidepresanlar
VDİ	Visseral Duyarlılık İndeksi
VSI	The Visceral Sensitivity Index
5-HT	Serotonin/5-hidroksitriptamin



TABLO DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
1. Alarm Semptomları.....	18
2. İrritabl Bağırsak Sendromu İçin ROMA IV Tanı Kriterleri.	19
3. İBS Tipleri.....	23
4. İBS Semptom Yönetimi Konusunda Yedi Adımdan Oluşan Rehber.	33
5. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı.....	47
6. Katılımcıların Klinik Özelliklerinin Dağılımı.....	49
7. KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları.....	53
8. Özdeğer ve Açıklanan Varyans Düzeylerine İlişkin Bilgiler.....	53
9. GSDÖ-İBS Faktör Yüklerinin Dağılımı.	55
10. DFA Analizine Ait Uyum Ölçütleri.	57
11. İBS-YKÖ ile GSDÖ-İBS Arası İlişki Düzeyleri.	58
12. Maddelerin Güvenilirlik Katsayılarının Dağılımı.	59
13. GSDÖ-İBS Alt Boyut ve Toplamına İlişkin Bilgiler.	60
14. KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları.....	61
15. Özdeğer ve Açıklanan Varyans Düzeylerine İlişkin Bilgiler.....	62
16. VDİ Faktör Yüklerinin Dağılımı.....	63
17. DFA Analizine Ait Uyum Ölçütleri.	65
18. HADÖ ile VDİ Arası İlişki Düzeyleri.	65
19. Maddelerin Güvenilirlik Katsayılarının Dağılımı.	66
20. VDİ Alt Boyut ve Toplamına İlişkin Bilgiler.	66
21. Katılımcıların Bazı Klinik Özelliklere Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı.	69
22. Katılımcıların Bazı Klinik Belirtilerine Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı.	74
23. GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları ile VDİ Arası İlişki Düzeyleri.	76

ŞEKİL DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
1. ROMA III Kriterlerine Göre İBS'nin Küresel Yaygınlığı	6
2. Bristol Dışkı Skalası	22
3. AFA Sonucu Yamaç Birikinti Grafiği.	54
4. GSDÖ-İBS'ye İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Grafiği.	56
5. AFA Sonucu Yamaç Birikinti Grafiği.	62
6. VDI'ye İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Grafiği.	64



1. GİRİŞ

İrritabl barsak sendromu (İBS), dışkı formunda veya sıklığında değişikliklerle ilişkili karın ağrısı da dahil olmak üzere semptomları olan, yaşamı olumsuz etkileyen yaygın bir beyin-bağırsak etkileşim bozukluğudur. Her hangi bir organik hastalık veya alarm semptomları olmaksızın hastalarda semptomlar görülmektedir (1, 2).

İBS'nin dünya genelinde yaklaşık 10 kişiden birini etkilediği tahmin edilmektedir ve dünyadaki prevalansı %11.2 olup, bölgeden bölgeye farklılıklar göstermektedir (3). İBS dünya genelinde %40'dan fazla hastanın yaşam kalitesini ve sağlık hizmetleri kullanımını etkilemektedir (4, 5). Semptomların sürekliliği ve hastalığın kesin tedavisinin olmayışı bireylerde sosyal çevresini, yaşam kalitesini ve çalışma hayatını olumsuz etkilemektedir (6). Ülkemizde dünyada olduğu gibi birinci basamak sağlık kurumlarında sık görülmekte ve hastaların yakınmaları sebebiyle birinci basamak hekimlerine sık başvurmaktadırlar (7). Bu durumda gösteriyor ki İBS sebebiyle hastalar ve sağlık sistemleri ekonomik olarak doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir (8–10).

İBS hastalığını açıklamak için biyo-psiko-sosyal model öne sürülmüştür. Daha önceden, fonksiyonel gastrointestinal bozukluk olarak adlandırılan İBS, günümüzde kronik, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, oldukça yaygın bir bağırsak-beyin etkileşimi bozukluğudur (11). İBS hastalarında biyolojik, kimyasal, radyolojik ve histopatolojik bir bulgu yoktur. Hastadan alınan iyi bir anamnez ve iyi yapılmış bir fizik muayene en önemli tanı aracıdır. Hastanın hikayesinde alarm semptomları, beslenme alışkanlıkları, stres faktörleri, fiziksel ve cinsel taciz öyküsü, kullandığı ilaçlar, kişisel ve ailede organik hastalık öyküsü sorgulanmalıdır (12).

Olası İBS semptomlarıyla başvuran tüm bireyler alarm semptomları açısından değerlendirilir. Anemi, karın kitleleri, rektal kitleler, inflamatuvar barsak hastalığının belirteçleri, yumurtalık kanserini düşündüren semptomları olan kadınlarda birinci basamakta serum CA-125 ölçülmelidir. Dışkıda gizli kan veya dışkıda immünokimyasal testler, İBS'li hastaların değerlendirilmesinde rutin olarak

kullanılmamaktadır, ancak bunlar kolorektal kanser taramasına yönelik güncel kılavuzlarda tavsiye edilmektedir (13).

İBS tanısında, alarm semptomları dışlandıktan sonra hem klinik araştırma amacıyla hem de İBS'yi teşhis etmek için ROMA IV kriterleri kullanılmaktadır. ROMA IV kriterlerine göre hastanın şikayetleri tanıdan en az altı ay önce başlamalı ve son üç ayda haftada en az bir kez tekrarlayan karın ağrısı olmalıdır. Karın ağrısına ek olarak dışkılama sonrasında rahatlama veya kötüleşme, dışkılama sıklığının değişkenliği ve dışkının şekil ve görünümünde değişiklik gibi üç bulgudan en az ikisinin eşlik etmesi gereklidir (12). Hastalar, baskın olan dışkı düzenlerine göre ishal baskın İBS (İBS-D), kabızlık baskın İBS (İBS-K), karışık bağırsak alışkanlıkları olan İBS (İBS-M) veya sınıflandırılmayan İBS (İBS-U) (alt tiplere uymayan İBS) şeklinde alt gruplara ayrılır (14).

İBS'lilerde, İBS'li olmayanlara göre ek hastalıklara sahip olma ve ilaç kullanma oranı daha yüksektir (15). Fonksiyonel dispepsi ve gastro-özofageal reflü sıklıkla İBS ile örtüştüğünden erken doyma, yemek sonrası dolgunluk, epigastrik ağrı, bulantı veya mide yanması yaygındır (16–18). Sırt ağrısı, mesane ve jinekolojik semptomlar ve uykusuzluk gibi bağırsak dışı semptomların yanı sıra fibromiyalji, gerilim baş ağrısı veya kronik yorgunluk gibi diğer fonksiyonel somatik bozuklukların varlığı da sık görülür (19). Yaygın zihinsel bozukluklar ve somatoform tipte davranışlar sıklıkla bir arada bulunur (20, 21).

İBS tekrarlayan, değişken semptomlara sahip kronik bir hastalıktır, kanser veya ölüm riskinde artışla ilişkilendirilmez (22), ancak yaşam kalitesini etkiler. Bu semptomlar hastalarda farklılık göstermekte ve farklı şiddette görülmektedir. Aynı hastada dahi semptomlar farklılık göstermektedir (23).

İBS tedavisi genellikle hastanın yaşadığı baskın semptom veya semptomlara yöneliktir. Hastanın ifade ettiği semptomun şiddetine göre adım adım ilerlenmelidir (24, 25). Tedavi, farmakolojik ve non farmakolojik yaklaşımlar olarak sınıflandırılmaktadır.

İBS'de semptomların varlığı, semptomların şiddetinde dalgalanmaların olması, ne zaman başlayacağını bilinmemesi, psikolojik faktörlerin varlığı gibi nedenler

bireylerin yaşam kalitesinde azalmaya sebep olmaktadır. Tanı ve tedavi ile ilgili bilgi eksikliğinin olması veya İBS hastalığının hasta tarafından anlaşılmaması korku ve endişeli olmalarına neden olmaktadır (26). Pek çok hasta bilgi eksikliğine bağlı olarak da semptomlarla başa çıkamamakta ve yaşam kaliteli önemli ölçüde azalmaktadır (27).

İBS yaşamı tehdit eden bir hastalık olmamasına rağmen psikolojik sorunlar, iş kayıpları, aile ve arkadaş ortamlarında sosyal izolasyona sebep olmaktadır. Uyku bozuklukları, yorgunluk, ishal ve şişkinlik gibi problemler sosyal izolasyona ve özgüven kayıplarına sebep olmaktadır. Örneğin; pek çok İBS'li hastanın semptomlardan dolayı sıkıntı yaşadıkları (%69), duygusal rahatsızlık hissettikleri (depresif, özgüven eksikliği, endişeli vb.), yaşamları üzerinde kontrol kaybı deneyimledikleri (%57) ve her zaman tuvalete yakın bulunmak zorunda kaldıkları (%50) belirtilmektedir (28). Yine İBS'li bireyler; diğer hastalara oranla daha fazla doktor ziyareti yaptığı için, bu durum da iş gücü kaybı ve sağlık bakım masraflarına sebep olmaktadır (29).

İBS'li birey sosyal yaşantısında ve günlük aktivitelerinde en üst seviyede devam etmesi için semptomların etkisinden olabildiğince arınmış olması gerekir. Fakat semptomların şiddeti buna engel olabilir. İBS'de gerek yaşanan semptomlar gerekse hastalığa bağlı ortaya çıkan psikolojik sorunlar bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir (30, 31). Bu nedenle, semptomların ve semptom şiddetinin hemşire tarafından değerlendirilmesi, çözüm yollarının aranması, koşulların iyileştirilmesi tedavi ve bakım sürecinde önem arz etmektedir. Dolayısıyla İBS'li bireylerin hastalığa özgü gastrointestinal semptomlarını ve bu semptomlara bağlı ortaya çıkacak anksiyeteyi değerlendirecek ölçme araçlarına ihtiyaç vardır.

Bu eksiklikten yola çıkarak Wiklund ve ark. (32) tarafından İBS'li bireylerde hastalığa özgü gastrointestinal semptomların şiddetini ve sıklığını ölçmek için 2003 yılında The Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) Irritabl Bowel Syndrome (IBS) Version (GSRS-IBS) ölçeğini geliştirmişlerdir. Labus ve ark. (33) (2004) tarafından da İBS'li bireylerin yaşadığı gastrointestinal semptomlara bağlı oluşan kaygıyı değerlendirmek için, The Visceral Sensitivity Index (VSI) ölçeğini

geliştirmişlerdir. Bu çalışmanın amacı İBS hastalarında, Wiklund ve ark. tarafından geliştirilmiş olan The Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) Irritabl Bowel Syndrome (IBS) Version (GSRS-IBS) ile Labus ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan The Visceral Sensitivity Index (VSI) ölçeklerinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. İrritabl Bağırsak Sendromu Tanımı

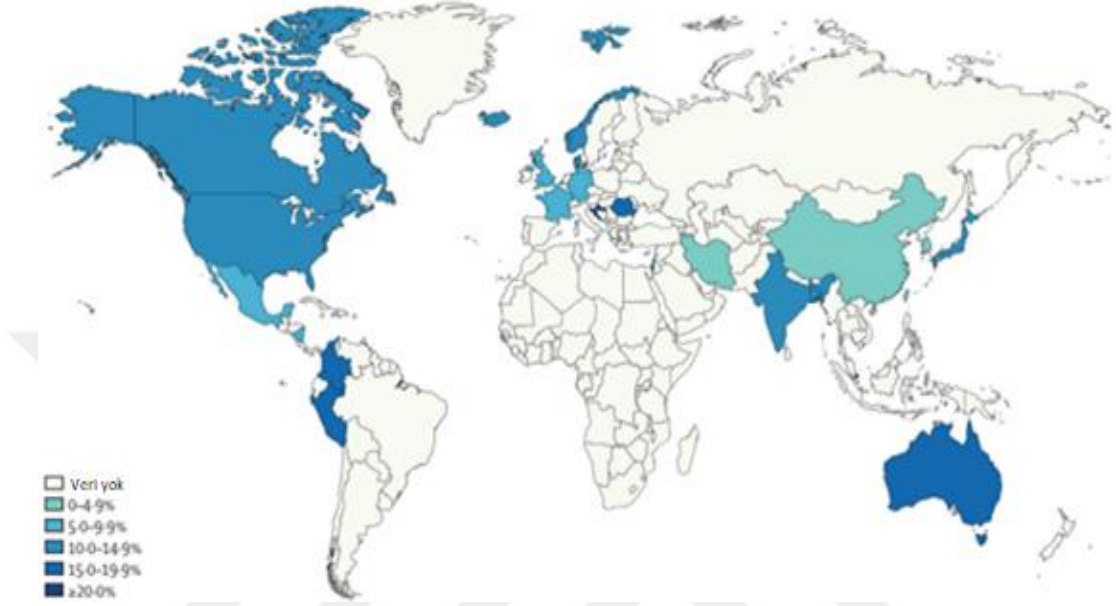
İrritabl bağırsak sendromu (İBS) organik bir hastalık ve alarm semptomları olmaksızın bağırsak alışkanlığındaki değişikliğe ek olarak tekrarlayan karın ağrısı ve şişkinliğin eşlik ettiği, bireylerin yaşam kalitesini etkileyen oldukça yaygın bir beyin-bağırsak etkileşim bozukluğudur (1, 2).

2.2. İrritabl Bağırsak Sendromu Epidemiyolojisi

İBS'nin küresel prevalansından elde edilen verilere göre epidemiyolojik veriler ülkeler arasında geniş bir çeşitlilik olduğunu göstermektedir. Prevalans oranları ROMA tanı kriterlerine dayanmaktadır (34). Dünya genelinde yaklaşık 10 kişiden birini etkilediği tahmin edilmektedir ve dünyadaki prevalansı %11.2 olup, bölgeden bölgeye farklılıklar göstermektedir (3). Bölgesel yaygınlık oranlarında Latin Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) %17.5, Asya'da %9.6, Kuzey'de %7.1, ABD/Avrupa/Avustralya/Yeni Zelanda, Orta Doğu ve Afrika'da %5.8 arasında değişen önemli farklılıklar vardır (35). Coğrafi bölgelere göre Güney Amerika'nın (Peru, Brezilya ve Kolombiya) %21 ile dünyadaki en yüksek bölgesel İBS prevalansına sahip olduğu bildirilmiştir (3). İBS prevalansı cinsiyete göre karşılaştırıldığında kadınlarda daha fazla görülmekte olup, kabızlığın baskın olduğu alt tipi (İBS-K) de kadınlarda yaygındır (3).

Dünya çapında kişilerin %40'ından fazlasının yaşam kalitesini ve sağlık hizmeti kullanımını etkileyen fonksiyonel gastrointestinal (Gİ) bozukluklardan olan İBS'nin ROMA Vakfı tarafından yapılan küresel bir araştırmasında; prevalans, ROMA IV kriterlerine göre %4.1 iken, ROMA III kriterlerine göre bu oran %10.1 olarak bulunmuştur. ROMA IV kriterinin daha düşük çıkması hastalığın teşhisinde daha seçici olmasından kaynaklanmaktadır (4, 5). Başka bir çalışmada, Oka ve arkadaşları ROMA III kriterinin prevalansını %9.2, ROMA IV kriterlerinin

prevalansını ise %3.8 olarak bildirmiştir. ROMA III kriterlerine göre en sık görülen alt tip karışık bağırsak alışkanlığı olan İBS (İBS-M), ROMA IV kriterlerine göre en yaygın alt tip ishal baskın İBS (İBS-D)dir (36). Yine bu prevelans çalışmasında da İBS prevalansı kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülmekte olup, 18-39 yaş arası yetişkinler arasında en yüksek düzeydedir (5, 36, 37).



Şekil 1. ROMA III Kriterlerine Göre İBS'nin Küresel Yaygınlığı (38).

Semptomların sürekliliği ve hastalık tedavisine yönelik çözümlerin belirsizliği bireylerde sosyal işlevselliği, yaşam kalitesini ve çalışma hayatını olumsuz etkilemektedir. Yapılan bir çalışmada dört hastadan birini (%24.3'ü) hastalık nedeniyle işe devamsızlık yaptığını bildirmektedir (6).

İBS sebebiyle hastalar ve sağlık sistemleri ekonomik olarak doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir. Yıllık ortalama maliyeti Avrupa'da 8 milyar Euro'ya, Çin'de 18 Milyar Yen ve ABD'de 10 milyar ABD Dolarını aştığı tahmin edilmektedir (8-10).

İBS dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yaygın olmakla birlikte İBS'nin yaygınlığına ilişkin çalışmalar azdır. Çoğunlukla İBS tanısı ROMA-II ve ROMA III kriterlerine göre konulmuştur. Türkiye'de birinci basamak sağlık kurumlarında İBS sık görülmekte ve hastaların yakınmaları sebebiyle birinci basamak hekimlerine sık

başvurmaktadırlar (7). Hastaların %34.3'üne aile sağlığı merkezlerinde tanı konulmuş ve hastaların %62.5'i aile hekimleri tarafından takip edilmiştir. Ülkemizde İBS prevalansı dünyada olduğu gibi 30-45 yaşlarda başlayıp, çoğunlukla kadınları etkilemekte ve İBS-K alt tipine daha sık rastlanmaktadır. ROMA III tanı kriterleri, hafif ve orta şiddet İBS olgularının birinci basamakta tanınması için uygun görülmemektedir (39). Cinsiyet ile İBS türleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. İBS-K kadınlarda, İBS-D tipi ise erkeklerde daha sık görülmektedir (40). Sağlık çalışanlarında İBS prevalansı ise %12.9 olarak bildirilmiştir. İBS'lileri alt tiplere göre ayrıldığında her iki cinsiyette de en sık rastlanan alt tip İBS-M tiptir. İBS'lilerde, İBS'li olmayanlara göre fibromiyalji, kronik yorgunluk, baş ağrısı, migren, kronik pelvik ağrı, uyku bozuklukları, pollaküri, bronş hiperreaktivitesi, astım, fonksiyonel dispepsi, gastroözefageal reflü, dismenöre, disparoni, anal inkontinans, inflamatuvar bağırsak hastalığı (İBH), karbonhidrat malabsorbsiyonları, anksiyete ve depresyon gibi ek hastalıklara sahip olma ve ilaç kullanma oranı daha yüksektir (15).

2.3. İrritabl Bağırsak Sendromu Etiyolojisi / Risk faktörleri

İBS; kadınlarda, fibromiyalji, kronik yorgunluk gibi fonksiyonel somatik sendromları olan ve 50 yaş altı bireylerde daha yaygın görülmektedir (19, 35, 41).

İBS için en iyi tanımlanan risk faktörü ise gastroenterit enfeksiyonlardır (42–46). Bir meta-analiz çalışmasında, gastroenterit enfeksiyonundan 12 ay sonra İBS riski, enterit olmayan bireylere göre dört kat daha fazla olduğu bildirilmiştir. Kadınlar, özellikle de ciddi enteriti olanlar, psikolojik sorun yaşayan bireyler ve enterit sırasında antibiyotik kullananlar, İBS gelişimi açısından risk altındadır. Protozoa veya parazitlerin neden olduğu enteritli hastaların %41.9 ve bakteriyel enfeksiyonun neden olduğu enteritli hastaların %13.8'inde ise İBS geliştiği saptanmıştır (43).

2.4. İrritabl Bağırsak Sendromu Patofizyolojisi

İBS’de karın ağrısı ve düzensiz bağırsak alışkanlığı belirtilerini açıklamak için biyopsikososyal model öne sürülmektedir. Bu model, hastalığa katkıda bulunan çeşitli fiziksel ve psikososyal faktörleri birleştirmektedir. Araştırmalardan elde edilen bulgular İBS'nin beyin-bağırsak regülasyon bozukluğu olarak anlaşılmasına yol açmıştır. Semptom deneyimi, Gİ sistem ile beyin arasındaki, nöroendokrin ve immünolojik faktörlerin aracılık ettiği ve psikososyal faktörler tarafından modüle edilen çift yönlü iletişim sisteminin düzensizliğinden kaynaklanır (38, 47).

İBS’nin gelişiminde rol oynayan birçok mekanizmanın rolü araştırılmıştır, bu mekanizmalar arasında bağırsak-beyin eksenini bozuklukları, diyet, genetik faktörler, enfeksiyonlar ve bağırsak mikrobiyotasında bozukluklar, düşük dereceli mukozal inflamasyon, bağışıklık aktivasyonu ve değişmiş barsak geçirgenliği, bozulmuş safra tuzu metabolizması, serotonin metabolizmasındaki anormallikler, beyin fonksiyonlarındaki değişiklikler ve visseral aşırı duyarlılık yer almaktadır (47).

2.4.1. Bağırsak-beyin eksenini bozuklukları

İBS'yi temel olarak bir beyin-bağırsak fonksiyon bozukluğu olarak ele alınmaktadır (20,48). Epidemiyolojik çalışmalar, hastaların yaklaşık yarısında fonksiyonel Gİ semptomların, duygudurum bozukluklarından daha önce ortaya çıktığını göstermektedir. Bu durum, en azından bir hasta alt grubunda, temel bağırsak bozukluklarının duygu bozukluğunun altında yatan itici güç olabileceğini öne sürmektedir (49–51). Başka bir çalışmada da duygudurum bozukluğu olan hastaların %40'ının ve anksiyetesi olan hastaların %23'ünün bu tanılarını İBS'nin başlangıcından sonra geliştiğini göstermektedir. Diğer kanıtlar, İBS'de bağırsak inflamasyonunu, sitokin yanıtını ve bağırsak mikrobiyomunu, bu tür bağırsak-beyin değişikliklerinin tetiklenmesinde rol alabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla, bu bulguların sonuçları potansiyel olarak Gİ bozukluğun tersine çevrilebilir olduğunu (çünkü bağırsak,

beyinden daha erişilebilir olduğu için), duygudurum ve bağırsak disfonksiyonunu iyileştirme veya tersine çevirme potansiyeli olduğunu öne sürmektedir (52, 53).

2.4.2. Diyet

İBS'li birçok hastada, diyetle bazı gıdaların, İBS semptomlarını tetiklediğini göstermiştir. Bu durum diyetle alınan gıdaların bağırsak mikrobiyomunu hızla değiştirmesinden kaynaklanmaktadır (54). Yüksek miktarda çözünmez lifler, çekirdekli meyvelerde, baklagillerde, laktoz içeren gıdalarda, yapay tatlandırıcılarda bulunan oligosakkaritler, monosakkaritler, disakkaritler ve FODMAP (frukto, oligo-, di- ve monosakkaritler ve polioller) besinler bağırsakta fermentasyona sebep olarak semptomları kötüleştirirler (55). İBS hastalarında FODMAP besinler ince bağırsaktan emilemediği ve ozmotik etki gösteren aktif karbonhidrat olduğu için ince bağırsakta intraluminal su miktarını arttırdığı belirtilmiştir. Bu durum hastada şişkinlik ve rahatsızlığa neden olmaktadır. FODMAP besinler aynı zamanda kalın bağırsakta bulunan bakteriler tarafından fermente edilirler. Bu durum hastalarda artan gaz üretimine bağlı kolon duvarının gerilmesine sebep olur. Şişkinlik, rahatsızlık ve hazımsızlık gibi semptomların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (56). Randomize kontrollü (RKÇ) bir çalışmada fruktozun İBS semptomlarına etkisi değerlendirilmiş, sağlıklı gönüllüler ile karşılaştırıldığında ince bağırsağın daha fazla su ile dolup distansiyon oluştuğunu göstermiştir (55). İBS hastalarının bir kısmında glutenin diyetten çıkartılmasıyla semptomlarda iyileşme olduğu, diyetine gluten ekleyen hastalarda ise semptomların nüks ettiği ve yaşam kalitelerinin etkilendiği bildirilmiştir (57).

Gıda advers reaksiyonları, bir gıdanın tüketilmesinden sonra ortaya çıkan herhangi bir anormal reaksiyondan oluşur, gıda intoleransı ve gıda alerjisini içerir. Batı toplumlarında genel nüfusun %35 kadarı bir veya daha fazla gıda maddesine karşı aşırı duyarlılık reaksiyonları bildirmektedir, ancak gıda alerjisi mevcut tıbbi teşhis yöntemlerine göre yalnızca %1-3 oranında doğrulanmaktadır (58). Ani aşırı duyarlılık reaksiyonları, genellikle immünoglobulin E (IgE) antikor üretimi ve

bunların mast hücrelerine bağlanması sonuçlarıdır. Daha sonra antijene maruz kalma, histamin ve triptaz gibi depolanmış ve yeni oluşan aracılardan salınmasıyla mast hücresi degranülasyonunu indükler. Salınan mast hücre ürünleri diğer bağışıklık sistemi ve inflamatuvar hücreleri toplar, bunlar da alerjik reaksiyonlara, özellikle de geç faz yanıtlarına katkıda bulunur. Bir çalışmada bağırsak lavaj sıvısı örneklerini histamin, eozinofil katyonik protein (ECP), kalprotektin ve triptaz açısından analiz edilmiş ve gıda aşırı duyarlılığı doğrulanan hastalarda histamin ve ECP konsantrasyonlarının yüksek olduğunu bulunmuştur. Gİ gıda aşırı duyarlılığında lokal ani reaksiyonlar rol oynayabilir. Bağırsak duvarının kalınlaşması, peristaltizmde artış ve bağırsak lümenine büyük miktarlarda sıvı akışı ile karakterize edilen, doğrudan gıda yüklemesine karşı hızlı bir bağırsak tepkisi görülmüştür (59).

Son zamanlarda atopik hastalık ile Gİ şikayetler arasında bir ilişki olduğu öne sürülmüştür. Muhtemelen “atopik İBS” farklı bir rol oynayan İBS'nin yeni bir alt grubu olarak önerilmektedir. Bu hipotezden yola çıkarak yapılan bir çalışmada gıda aşırı duyarlılığına atfedilen İBS benzeri şikayetleri olan hastaların %61 kadarının atopik bir bozukluğa (yani, alerjik rinit, egzama veya astım) sahip olduğunu bulunmuştur (60). Ayrıca, atopik hastalarda, atopik olmayan hastalarla karşılaştırıldığında bağırsak geçirgenliğinde de artış saptanmıştır. Bununla birlikte, artan sayıda "IgE silahlı" mast hücresi, B hücresi aktive edici faktör ve sindirilebilirliği düşük karbonhidrat ilişkin bulgular, gıda aşırı duyarlılığını bildiren hastalarda immün aktivasyon kavramını desteklemektedir (59).

Yapılan kesitsel bir çalışmada hastaların %90'ı en az bir gıda maddesinin İBS için tetikleyici olduğunu, aminden zengin gıdalar, aşırı kilo ve kadın cinsiyet şiddetli İBS oluşması için risk faktörüdür (61).

İBS hastalarının beslenme alışkanlıkları değerlendirildiğinde alım sıklığı ve miktar açısından çoğunlukla baharatlı yiyecekler, kavrulmuş kuruyemiş ve soya fasulyesi içeren ürünler tükettikleri bulunmuştur (62).

2.4.3. Genetik faktör

Yapılan çalışmalar İBS hastalarının %33'ünün ailesinde İBS öyküsü olduğunu göstermiştir. Bu durum ortak genlerin ve paylaşılan çevresel etkenlerin rolü olduğunu düşündürmektedir (63, 64). İBS'si olan ebeveynlerin çocuklarının, İBS'si olmayan ebeveynlerin çocuklarına göre %20 oranında daha fazla sağlık bakımı aradıkları bildirilmiştir. Aynı çalışmada araştırmacılar, ebeveynleri İBS'li olan çocukların, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında Gİ semptomlar için %50 daha fazla sağlık kuruluşu ziyareti yaptığını da göstermiştir (65). Locke ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışma sonucunda birinci derece akrabalarda karın ağrısı veya bağırsak sorunları öyküsü, İBS ve dispepsi ile anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (66). Tek yumurta ikizlerinde çift yumurta ikizlerine göre de İBS prevalansı daha yüksek bulunmuştur (67–69).

İBS'de SCN5A geni mutasyonu risk faktörü olarak bildirilmiştir. SCN5A geni mutasyonu sodyum kanalının işlevini ya da yapısını bozarak hücrelere sodyum iyonu akışının azalmasına neden olmaktadır. Bu gen Gİ düz kaslarında da bulunmaktadır. Bu gen mutasyonu sonucunda hastalarda karın ağrısı olduğu çalışmalarla gösterilmiştir (70). İBS'li hastaların yaklaşık %2'si'nde SCN5A'da mutasyon taşıdığı, kabızlık baskın İBS'de (%31) ishal baskın İBS'ye (%10) ye göre daha çok SCN5A mutasyonu olduğu bildirilmiştir. Bu gen mutasyonu İBS ile ilişkilendirilen ilk mutasyondur (71).

İnsan lökosit antijeni (HLA), insan bağışıklık tepkisiyle yakından ilişkili olduğu keşfedilen ilk gen kümesidir. Günümüzde bazı çalışmalar HLA-DQ geninin İBS patogeneziyle ilişkili olduğunu ileri sürülmektedir. HLA-DQ2 ve HLA-DQ8 genleri İBS için bağımsız koruyucu faktörler olarak bulunmuştur (72).

2.4.4. Enfeksiyonlar ve bağırsak mikrobiyotasında bozukluklar

Mikrobiyal dengesizliğe neden olabilen ve mukozal fonksiyonları bozabilen, sinirleri hassaslaştırabilen ve bağışıklık sistemini aktive ederek ekspresyonda bir

değişikliğe yol açabilen ve bağışıklık sistemini aktive edebilen enfeksiyöz gastroenteritler İBS için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (46, 63). Akut enterik enfeksiyonlar özellikle ishal tip İBS'nin veya diğer fonksiyonel Gİ bozukluklar da sorumlu tutulmaktadır (73, 74). Mukozal inflamasyona maruz kalma sonucunda oluşan inflamasyonun şiddetine bağlı semptomların gelişmesinin mekanizmalarından biri olarak visseral aşırı duyarlılığın ciddiyeti etkilidir. Ek olarak psikolojik stresin de visseral aşırı duyarlılığı arttırdığı görülmektedir (75). Bu gözlemin desteklenmesi amacıyla, Wouters ve arkadaşlarının Gİ ilişkili patojenlerin bulunduğu içme suyuna maruz kalan neredeyse 19.000 kişilik bir kohort çalışmasında, İBS için risk faktörleri incelediğinde, genç bireylerde ve önceden anksiyete öyküsü bulunan kişilerde İBS belirtilerinin gelişme riskinin arttığı bulunmuştur. Muhtemelen yardımcı T hücrelerinden olan Th2 fenotipinin enfeksiyon etkenine karşı duyarlılığın artmasından kaynaklanabileceğini göstermektedir (76). Yapılan başka bir çalışmada da kolondan biyopsi örneği alınıp örneklerin histopatolojik incelemesi yapılmış ve %2'sinde kolon spiroketozisi (patojenik türlerin neden olduğu bir enfeksiyon) tespit edilmiştir. Enfeksiyon olan hastaların %35'inin ise İBS kriterlerini karşıladığı gösterilmiştir (77). Enfeksiyon sonrası İBS'liler de probiyotiklerin visseral hipersensitiviteyi ve kas hiperkontraktilitesini modüle ettiği gösterilmiştir, bu da Gİ mikrobiyotanın post-enfeksiyöz İBS'nin gelişimini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Mikrobiyal disbiyoz (bağırsak florasının bozulması) ve fırsatçı patojen bakteri türlerinin İBS'li hastalarda 12 kat arttığı bildirilmektedir (78).

İBS'li bazı bireylerde disbiyozun, bağırsak fermentasyonunu artırdığını göstermektedir. Kabızlıkla ilişkili İBS'li hastalarda laktat üreten, laktat metabolize eden ve hidrojen tüketen bakterilerin anlamlı derecede daha düşük sayıda olduğu bildirilmiştir. Ayrıca yapılan çalışmalar, İBS'li hastaların mikrobiyotasının, sağlıklı kontrollerden daha fazla sülfür ve hidrojen ürettiğini, ancak daha az butirat ürettiğini göstermiştir (79). Sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında İBS hastalarında kolonik intralüminal pH'ın azaldığı bu da kolonik fermantasyonun daha yüksek olduğunu düşündürmektedir. Kısa zincirli yağ asitlerinin miktarı, sadece kabızlıkla

birlikte olan İBS'li hastalarda anlamlı derecede azalmıştır (80). Kim ve ark. (81) (2012) çalışmasında da disbiyozun aşırı metan üretimine yol açabileceğini, bu durumun kolonik transit hızını yavaşlatabileceğini ve İBS'de kabızlığa katkıda bulunabileceğini bildirmişlerdir.

2.4.5. Düşük dereceli mukozal inflamasyon, bağışıklık aktivasyonu ve değişmiş barsak geçirgenliği

Çalışmalar, düşük dereceli mukozal inflamasyonun, özellikle mast hücreleri, T ve B lenfositleri ile mukozal sitokin üretiminin aktivasyonunu arttırdığı için İBS'nin patogeneze katkıda bulunan bir faktör olarak kabul edilmiştir (82). Bu hipotez, akut enterik enfeksiyon öyküsü olan bireylerde, İBS ile uyumlu semptomların prevalansının böyle bir maruziyete sahip olmayanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (83, 84).

İBS'li hastalarda, kolon mukozasındaki sitokin konsantrasyonlarının artmasıyla bağışıklık sisteminde bir aktivasyon olduğunu ve pro-enflamasyon salınımlarında özellikle ishal belirtileri olan İBS'li hastalarda bir artış olduğunu göstermiştir. Bu sitokinlerin yüksek konsantrasyonları anksiyete ve depresyonla da ilişkilendirilmiştir (85). İshal belirtileri olan İBS'li hastalarda, bağırsak duvarında artmış humoral aktivitenin olduğu buna bağlı B hücrelerinin çoğalması ve aktivasyonu ile immünoglobulin üretimi ile ilişkilendirilmiştir. Humoral aktivasyonun biyolojik belirteçlerinin bağırsak hareketleri, dışkı şekli ve depresyon ile pozitif olarak ilişkilendirilmiştir (86). İshal belirtileri olan İBS'li hastalarda, sağlıklı bireylere kıyasla sitokinlerden interlökin 1 β , IL-6, IL-10, ve TNF α 'nın arttığı ve bu sitokinlerin konsantrasyonunun karın ağrısının sıklığı ve şiddeti ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (87). Nöro-immün eksenindeki değişiklikler, İBS duyusal sinir duyarlılığına ve semptomlara katkıda bulunur. İmmün hücrelerden salgılanan inhibitör faktörler, sağlıkta kolo-rektal afferentleri inhibe eder ve bu inhibisyonun kaybı, aşırı duyarlılığa ve semptomlara yol açabilir. Değişen bağışıklık fonksiyonu İBS'de visseral aşırı duyarlılığa katkıda bulunur (88).

2.4.6. Bozulmuş safra tuzu metabolizması

Safra asitleri karaciğerde üretilir, duodenuma salınır ve terminal ileumda apikal ileal safra asidi taşıyıcısı aracılığıyla yeniden emildikten sonra enterohepatik döngüye girer. Tipik olarak, safra asitlerinin %95'ten fazlası burada tekrar emilirken, geri kalan kısmı kolona geçer ve portal ven aracılığıyla hepatositlere geri dönerek yeniden dolaşıma girer. Optimal safra akışını sürdürmek ve kolestazı önlemek için karaciğerdeki safra asidi sentezinin sıkı bir şekilde düzenlenmesi gerekir. Karaciğerde, fibroblast büyüme faktörü 19 (FBF-19) safra asidi sentezini düzenler. FGF19, fibroblast büyüme faktörü reseptörü 4 (FBF-4) aracılığıyla etki eder. FBF-19'un yukarı regülasyonu, endoplazmik retikulumda bulunan klotho β adlı protein aracılığıyla FBF-4 reseptörü üzerinden hepatositte negatif geri besleme yapar, yeni safra asitlerinin üretimini azaltır. Safra asidi metabolizmasındaki anormallikler İBS hastalarında safra asitlerinin enterik sinirlerde disfonksiyona neden olarak intestinal geçirgenliği arttırdığı ve safra asidi ishali oluşturduğu öne sürülmektedir (89, 90).

Kolona giren safra asitlerinin potansiyel etkilerini ve İBS'deki semptomlara etkisi araştırılmış, artan kolonik safra asidi maruziyeti, İBS hastalarında daha sık dışkılama, hızlandırılmış kolonik geçiş süresi, rektal hiposensitivite, daha yüksek vücut kitle indeksi, daha yüksek 7alfa-hidroksi-4-kolesten-3-on (C4) ve daha düşük FBF-19 seviyelerini göstermiştir (91). İBS'li hastalarda dışkıda bulunan safra asitleri ile semptom alt tipleri arasındaki ilişkinin, sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında değerlendirilmesi, total dışkı safra asidi seviyelerinin İBS'li hastalarda ishal ile seyredenlerde daha yüksek, kabızlıkla seyredenlerde ise daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (92).

Diğer araştırmacılar, İBS-D'li hastaların dışkısında safra asitlerinin artmış konsantrasyonlarını bildirerek bu bulguları tekrarlamışlardır, ancak aynı zamanda safra asitlerini metabolize eden bağırsak mikrobiyotasının rolünü de incelemişlerdir. İshal semptomu olan 14 İBS'li hasta ve 18 sağlıklı kontrolün değerlendirildiği bir çalışmada dışkı safra asitlerindeki artışın disbiyoz ile ilişkilendirildiğini, Escherichia

coli'de önemli artışlar yaptığı ve Leptum, Bifidobacteria türlerinde azalmalar olduğunu bildirmişlerdir (93).

2.4.7. Serotonin metabolizmasındaki anormallikler

Birçok araştırma SCN5A geni dışında farklı genlerdeki değişimlerin de İBS ile ilişkili olduğunu söylemektedir. Serotonin (5-hidroksitriptamin, 5-HT) beyin-bağırsak eksenindeki rolü ve Gİ sistemdeki bolluğu nedeniyle üzerinde en çok çalışılan moleküldür. Vücut serotonininin çoğunluğu Gİ sistemde bulunur ve enterokromafin hücreleri (EC hücreleri) ile miyenterik plexus nöronları tarafından sentezlenir. Serotonin bilinen bir nörotransmitter ve enterik sinir sisteminde lokal bir hormondur. Çeşitli uyarılara yanıt olarak EC hücrelerinden salınır, lokal olarak yayılır ve hedef hücreyi etkilerini serotonin reseptörleri yoluyla gösterir. 5-HT1'den 5-HT7'ye kadar isimlendirilen yedi serotonin reseptörü bulunmaktadır. Bu yedi reseptörden 5-HT1, 5-HT4 ve 5-HT7, bağırsak tepkilerine aracılık etmede anahtar rol oynar. Serotonin reseptörüne bağlandıktan sonra başlatılan serotonin molekülünün etkisi, sonunda bir serotonin geri alım taşıyıcısı (SGAT) aracılığıyla alınmasıyla sonlandırılır (94). Yapılan çalışmalar, İBS-D hastalarında kandaki serotonin seviyelerinin daha yüksek, İBS-K hastalarında ise kandaki serotonin seviyelerinin daha düşük olduğunu göstermiştir (95, 96).

5-HT metabolizmasındaki değişiklikler, visseral aşırı duyarlılıkta rol oynayan önemli faktörler olduğu görünmektedir. İBS'li hastalarda mukozal 5-HT'nin ana metaboliti olan 5-HIAA konsantrasyonlarının yüksek olduğu, aşırı duyarlı İBS hastalarında ağrının iç algısında artışla birlikte görülen önemli değişikliklere neden olduğu bildirilmiştir. (97).

2.4.8. Beyin fonksiyonlarındaki değişiklikler

İBS'de olumsuz çocukluk deneyimleri ve olumsuz yaşam olaylarına maruz kalma durumu, daha yüksek hastalık prevalansı ile ilişkilendirilmiştir. Çocuklukta

geçirilen travma veya istismar gibi olumsuz yaşam olaylarına maruz kalan bireylerin, psikolojik terapilerin ve antidepresanların durumu tedavi etmede etkili olabileceği gerçeği, İBS'nin beyin anormallikleri tarafından yönlendirilen bir bağırsak bozukluğu olma kavramını destekler (98, 99). 18 yaşından önce psikolojik travma gibi erken olumsuz yaşam olayları, hem erkek hem de kadın hastalarda, beyindeki (talamus, insula ve anterior singulat korteks içeren) kontrol ağını etkileyebilir. Bu beyin ağı, merkezi ağrı amplifikasyonunun (vücudumuzun çeşitli kısımlarındaki sinirlerin, uyarıdaki değişimlere tepki vermesi) patofizyolojisinde rol oynamaktadır (100).

Ayrıca, İBS'li bireylerde, Gİ fonksiyonun otonom modülasyonunu kontrol eden duygusal uyarılma ağı üzerinde, azalmış inhibisyon geri bildirimi görülür ve visseral uyarılmayı takiben artmış aktivite gözlenir (101, 102). Bazı bireylerde duygusal bilginin merkezi işlenmesinin anormal olduğu gösterilmiş olup, beyinde bu bilgiyi işleyen bölgelerde difüzyon tensör görüntüleme ile beyaz cevherde anormallikler görülmüştür. Bu değişikliklerin derecesi semptomların süresi ve şiddeti ile ilişkilendirilmiş olup, beyin bu uyarıcılara yanıt olarak yapısal değişiklikler geçirdiği öne sürülmektedir (103, 104).

İBS'li hastalarla sağlıklı kontroller arasında anksiyete ve depresyon düzeylerinin benzer olduğu başka bir çalışmada, İBS'li olanlarda davranışsal seçimler sırasında dorsolateral prefrontal korteksin aktivitesinin bozulduğu bulunmuştur. Bu da, İBS'li hastaların anksiyöz veya depresif olmasa bile, merkezi sinir sistemi işlev bozukluğuna sahip olduklarını ve bu durumun bireyleri stres faktörlerine duyarlı hale getirebileceğini önermektedir (105).

2.4.9. Visseral aşırı duyarlılık

İBS'de değişen iç organ duyusu, beynin duygusal, duygusal uyarılma ve prefrontal kortikal bölgelerindeki merkezi anormallikleri ile karakterizedir. Duyuyu modüle eden yollardaki değişiklikler ve periferik mekanizmalar da visseral ağrının patogeneğinde rol oynar. Ortalama olarak hastaların yaklaşık %60'ında bağırsakların farklı fizyolojik uyarılara karşı artan duyarlılığı görülmüştür (38). Visseral aşırı

duyarlılığı, İBS’de sıklıkla karın ağrısı ataklarına yol açar. İBS'nin patofizyolojisi henüz tam olarak aydınlatılamamış olmasına rağmen, stresin gelişim için önemli bir risk faktörü olduğu ve ağrı hissinin tetikleyicisi olarak hareket ettiği iyi bilinmektedir. Stres hem bağışıklık tepkilerini hem de bağırsak mikrobiyotasını modüle eder ve bunun tersi de geçerlidir. Ek olarak, mikropların kendisi veya bağışıklık sisteminin katılımı yoluyla afferent nosiseptörleri aktive eder veya duyarlı hale getirir. Aşırı duyarlı bireylerde disbiyotik kolonik mikrobiyota da bakteriler ve mantarlar gözlenir. Bağışıklık sisteminden türetilen çok sayıda sinyal molekülü, afferent sinirlerin uyarılabilirliğini doğrudan artırabildikleri, epitelyal bariyer fonksiyonunu değiştirebildikleri ve Gİ sistemin homeostazisini etkileyebildikleri göz önüne alındığında, bağırsak sinir sistemi üzerinde birçok etkiye sahip olabilir. Birlikte ele alındığında, beyin ve bağırsak arasındaki iletişim, mikrobiyota ve bağışıklık tepkilerinin etkileşiminden etkilenir. Kortikotropin salgılayan faktör bağırsak hareketliliğinde ve iç organlarda aşırı duyarlılığı arttırıcı Gİ sistem üzerinde yaygın etkilere sahiptir (106). Dismenoreli kadınlarda artan iç organ duyarlılığın da İBS'ye yol açtığı bildirilmiştir (107).

Görüldüğü gibi, İBS'de yer alan patofizyolojik mekanizmaların daha iyi anlaşılması, gelecekteki tedavilerin geliştirilmesi için hayati öneme sahiptir. İBS'nin klinik kategorizasyonu, hastanın rapor ettiği semptomlara dayanmaktadır. Semptomların rahatlatılması için temelde yatan patofizyolojilerin özellikle ele alınması gerekmektedir. Bu yeni bilginin klinik uygulamaya aktarılması henüz gerçekleştirilmemiş olsa da, gelecekte daha hedefli tedavilerin geliştirilmesine olanak verebilir.

2.5. İrritabl Bağırsak Sendromu Tanı Kriterleri

Daha önceden, fonksiyonel Gİ bozukluk olarak adlandırılan İBS, günümüzde kronik, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, oldukça yaygın bir bağırsak-beyin etkileşimi bozukluğudur. Klinik uygulamada İBS, tekrarlayan karın ağrısı ve düzensiz dışkılama semptomlarıyla karakterize edilir. Bağırsak-beyin etkileşimi

bozuklukları alanında çok uluslu bir uzman grubunun fikir birliğiyle elde edilen ROMA IV kriterleri, hem klinik hem de araştırma amacıyla İBS'yi teşhis etmek için kullanılmaktadır. İBS'li hastalar, dışkı sıklığında değişiklik, dışkı biçiminde değişiklik ve/veya dışkılamayla ilişkili karın ağrısının hafifletilmesi veya kötüleşmesiyle ilişkili olarak en az haftada bir (ortalama olarak) karın ağrısı semptomlarını bildirmelidir. Şişkinlik yaygın olarak bildirilen bir semptom olmasına rağmen, İBS'yi doğru bir şekilde teşhis etmek için varlığı zorunlu değildir (11).

İBS'li bireylerin %70'i hafif seyirli hastalığa sahip olup, herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmamaktadır. Geri kalan %30 popülasyonda hastalık orta-ağır şiddette olup, büyük çoğunluğu birinci basamakta tedavi olmaktadır (108). Kolorektal kanser veya İBH olasılığı klinisyenler için tanısal belirsizlik yaratabilir. İBS'li hastalar semptomlarıyla ilişkili olarak en sık birinci basamak sağlık hizmetlerine başvurmaktadır. Bu yüzden başvuran hastalarda kolorektal kanseri taramaları veya basit incelemelerle anormallikleri dışlanarak, semptomlara dayalı pozitif bir İBS tanısı konulmalıdır (11).

Tablo 1. Alarm Semptomları (109, 110).

-
1. Belirtilerin yakın zamanda başlaması ve hastalığın hızla ciddileşmesi
 2. Belirtilerin 45 yaşından sonra başlaması
 3. Kilo kaybı, ateş, anemi, kanlı dışkılama olması
 4. Belirtilerin gece uykudan uyandırması
 5. Ailede gastrointestinal kanser, İBH veya çölyak hastalığı varlığı
 6. Yakın zamanda antibiyotik kullanımı olması
 7. Enfeksiyon riski olan ülkelere seyahat öyküsü olması
 8. İBS hastasında farklı yakınma ve muayene bulgularının ortaya çıkması
-

İBS tanısı organik bir hastalık ve alarm semptomların yokluğunda varolan semptomlara dayalı olarak konulmaktadır (Tablo 1). İBS hastalarında biyolojik, kimyasal, radyolojik ve histopatolojik bir bulgu yoktur. Hastadan alınan iyi bir anamnez ve iyi yapılmış bir fizik muayene en önemli tanı aracıdır. Hastanın

hikayesinde alarm semptomları, beslenme alışkanlıkları, stres faktörleri, fiziksel ve cinsel taciz öyküsü, kullandığı ilaçlar, kişisel ve ailede organik hastalık öyküsü sorgulanmalıdır (12).

İBS tanısında, alarm semptomları dışlandıktan sonra hem klinik araştırma amacıyla hem de İBS'yi teşhis etmek için ROMA IV kriterleri kullanılmaktadır (Tablo 2). ROMA IV kriterlerine göre hastanın şikayetleri tanıdan en az altı ay önce başlamalı ve son üç ayda haftada en az bir kez tekrarlayan karın ağrısı olmalıdır. Karın ağrısına ek olarak dışkılama sonrasında rahatlama veya kötüleşme, dışkılama sıklığının değişkenliği ve dışkının şekil ve görünümünde değişiklik gibi üç bulgudan en az ikisinin eşlik etmesi gereklidir (12). Hastalar, baskın olan dışkı düzenlerine göre ishal baskın İBS (İBS-D), kabızlık baskın İBS (İBS-K), karışık bağırsak alışkanlıkları olan İBS (İBS-M) veya sınıflandırılmayan İBS (İBS-U) (alt tiplere uymayan İBS) şeklinde alt gruplara ayrılır (14).

Tablo 2. İrritabl Bağırsak Sendromu İçin ROMA IV Tanı Kriterleri (11).

Son üç ay boyunca haftada en az ortalama bir gün tekrarlayan karın ağrısı, aşağıdaki kriterlerden en az ikisi ile ilişkilendirilmiştir.

1. Dışkılama ile ilgili
2. Dışkı sıklığındaki değişiklik ile ilişkili
3. Dışkı biçimindeki (görünüşteki) değişiklik ile ilişkili

Son üç aydır bu kriterlerin karşılanmış olması ve semptomların tanıdan en az altı ay önce başlamış olması gerekir.

Uyuşukluk, mide bulantısı, sırt ağrısı ve mesane semptomları gibi diğer özellikler İBS'li kişilerde yaygındır ve tanıyı desteklemek için kullanılabilir (111).

Olası İBS semptomlarıyla başvuran tüm bireyler alarm semptomları açısından değerlendirilir. Anemi, karın kitleleri, rektal kitleler, inflamatuvar barsak hastalığının belirteçleri, yumurtalık kanserini düşündüren semptomları olan kadınlarda birinci basamakta serum CA-125 ölçülmelidir. Dışkıda gizli kan veya dışkıda immünokimyasal testler, birinci basamakta olası İBS'li hastaların

değerlendirilmesinde rutin olarak kullanılmamaktadır, ancak bunlar kolorektal kanser taramasına yönelik güncel kılavuzlarda tavsiye edilmektedir (13).

İBS, gastroenterologların uğraştığı en yaygın hastalıklardan biridir, bu nedenle hastadan anamnez alırken, empatik dinleme ilkelerini benimseyerek ikinci basamak sağlık hizmetlerinde doktor-hasta ilişkisinde uyum ve güven oluşturmak önemlidir (112, 113). Kanıtlar, konsültasyonun başlangıcında iki dakikalık aktif dinlemenin hastaya dinlenildiği hissini verdiğini ve dolayısıyla kendi bakımıyla ilgili sonraki kararlarda kendine güven duyduğunu göstermektedir (114). Empatik bir yaklaşım yaşam kalitesini ve semptomları iyileştirebilir, sağlık bakımına başvuruları azaltabilir ve tedaviye uyumu artırabilir (115–117).

İBS’li bireyden detaylı bir öykü alınmalı ve İBS’nin temel semptomlarının varlığını doğrulamalıdır. Bunlar arasında karın ağrısı ve değişen bağırsak alışkanlığı (normal dışı dışkı sıklığı ve/veya kıvamı) yer alır ve ağrının yeri üst veya alt karında olabilir. Ağrı, dışkılama ile hafifletilebilir veya şiddetlenebilir veya bağırsak alışkanlığında zamanla değişikliklerle ilişkilendirilebilir. Hastanın dışkılarının anormal olduğu günlerde baskın dışkı düzeni Bristol dışkı skalası kullanılarak değerlendirilmelidir (118). Şişkinliğin varlığı, ROMA IV kriterlerini karşılamak için gerekli değildir, ancak mevcutsa, İBS’yi yüksek oranda düşündürür ve buna sıklıkla gözle görülür karın şişliği eşlik eder (119).

İBS’li bireyde ayrıca fonksiyonel dispepsi ve gastro-özofageal reflü sıklıkla İBS ile örtüştüğünden erken doyma, yemek sonrası dolgunluk, epigastrik ağrı, bulantı veya mide yanması yaygındır (16–18). Sırt ağrısı, mesane ve jinekolojik semptomlar ve uykusuzluk gibi bağırsak dışı semptomların yanı sıra fibromiyalji, gerilim baş ağrısı veya kronik yorgunluk gibi diğer fonksiyonel somatik bozuklukların varlığı da sık görülür (19). Yaygın zihinsel bozukluklar ve somatoform tipte davranışlar sıklıkla bir arada bulunur (20, 21). Daha şiddetli İBS’si olan bir hasta, istismar öyküsünü gönüllü olarak belirtebilir veya bazı insanların istismarı olası bir neden olarak bildirmesi bir ipucudur. Bu nedenle, olası İBS tanısı olan bir hastayı ilk konsültasyon sırasında değerlendirirken tüm bu faktörlerin dikkate

alınması önemlidir; zira bu durum, birden fazla uzmanlığa başvurmayı önleyebilir ve gereksiz müdahalelerden kaynaklanan durumların önüne geçebilir (16, 120).

İBS tekrarlayan, değişken semptomlara sahip kronik bir hastalıktır, kanser veya ölüm riskinde artışla ilişkilendirilmez (22), ancak yaşam kalitesini etkiler. Ana patofizyolojik yönü, aynı zamanda birçok güncel tedavinin de temel hedefi olan visseral aşırı duyarlılıkla ilgilidir. Bu nedenle, İBS'yi bağırsak-beyin etkileşiminin bir bozukluğu olarak açıklamak, bağırsak-beyin ekseninin basit bir açıklamasıyla ve bunun diyet, stres, semptomlara verilen bilişsel, davranışsal ve duygusal tepkilerden ve enfeksiyon sonrası değişikliklerden nasıl etkilendiğini açıklamak önemlidir. Bu tür bir yaklaşım, hastaların İBS tanısını anlamasını ve kabul etmesini sağlayarak, diyet, ilaç tedavisi ve psikoterapinin tedavide kabul edilebilirliğini artıracaktır (121).

2.6. İrritabl Bağırsak Sendromunda Gastrointestinal Semptomlar

İBS'de Gİ semptomlar karın ağrısı ya da karında rahatsızlık hissi, kabızlık, ishal ve şişkinlik temel olarak sıralanabilir. Bu semptomlar hastalarda farklılık göstermekte ve farklı şiddette görülmektedir. Aynı hastada dahi semptomlar farklılık göstermektedir. Semptomlar genellikle aralıklı olarak görülmekte hatta bazı dönemler semptomsuz olabilmektedir. Birinci basamak doktorlara başvuruların 3/4'ü hafif seyirli semptomlardan oluşmaktadır. %5 oranında ise semptomlar ciddi boyutta olup gastroenteroloji kliniklerine yönelmektedirler (23).

Hastaların şikayeteleri en fazla karın ağrısı semptomu üzerindedir. Buna ek olarak sırasıyla acil tuvalete gitme hissi (dışkılama hissi), şişkinlik ve hastanın dışkılama sayısı rahatsız oldukları semptomlardandır. Karın ağrısı çoğunlukla kramp şeklinde, karının alt kadrantlarında ve değişen şiddette olup uykudan uyandırmamaktadır. Karın ağrısı semptomuna kilo kaybı ve iştahsızlık eşlik etmez. Progresif karakterde değildir. Dışkı kıvamındaki değişikliklerde hastaları etkilemektedir. Kabızlık ve ishal baskın olarak görülen semptomlardır. Kabızlık ve ishal baskın tipler arasında bir yılda %75 oranında değişiklik olmaktadır (23)

İBS hastalarında üst Gİ sistemle ilgili şikayetleri de bulunmaktadır. Geğirme, mide yanması, bulantı ve kusma çoğunlukla birliktelik göstermektedir. İBS hastalarında gastroözofajial reflü %40, fonksiyonel dispepsi hastalığı %57 oranında eşlik etmektedir (23).

2.7. İrritabl Bağırsak Sendromunun Sınıflandırılması

Her ne kadar İBS'nin birincil semptomu tekrarlayan karın ağrısı olsa da, İBS'li bireyde, baskın dışkı biçiminin belirlenmesi, hem tanıda hem de tedavide doğru yaklaşımın seçilmesi açısından önemlidir.

İBS, baskın olan bağırsak alışkanlığına göre dört farklı gruba ayrılmaktadır. Dışkı özellikleri için Bristol Dışkı Skalası'ndan faydalanılmaktadır (Şekil 2).

Tip 1		Fındık şeklinde sert parçalar halinde (çıkarmakta zorlanılan)
Tip 2		Sosis şeklinde sert parçalar
Tip 3		Sosis şeklinde, yüzeyde kırıklar mevcut
Tip 4		Sosis veya yılan şeklinde, pürüzsüz ve yumuşak
Tip 5		Kenarları belirgin yumuşak parçalar
Tip 6		Kenarları düzensiz kabarık parçalar, yumuşak bir lapa
Tip 7		Sulu, katı parça yok, tamamen sıvı

Şekil 2. Bristol Dışkı Skalası (122, 123).

2.8. İrritabl Bağırsak Sendromu Tipleri

Tablo 3. İBS Tipleri.

○ İBS-K. Kabızlık ağırlıklı İBS: Bristol Dışkı Skalası'na göre dışkılamanın >%25 Tip 1 veya 2 olması
○ İBS-D. İshal ağırlıklı İBS: Bristol Dışkı Skalası'na göre dışkılamanın >%25 Tip 6 veya 7 olması
○ İBS-M. Kabızlık ve ishalin birlikte görüldüğü mikst İBS: Bristol Dışkı Skalası'na göre dışkılamanın >%25 Tip 1 veya 2 ve >%25 Tip 6 veya 7 olması durumunda
○ İBS-U. Sınıflandırılmamış: Tanı kriterlerine uyan ancak diğer gruplandırma standartlarına uymayan İBS

İBS'li hastaların yarısından fazlası bir yıllık bir süre içinde baskın alt tipi değiştirir; bu nedenle alt tipin netleştirilmesi rutin olarak yapılmalıdır (Tablo 3). İshalin baskın olduğu İBS hastalarının her bağırsak hareketinde ağrı ve aciliyet bildirme olasılıkları daha yüksektir, oysa kabızlığın baskın olduğu hastalar bağırsak hareketleri arasında önemli ölçüde daha fazla semptom ve işlev bozukluğu rapor ederler; dolayısıyla karın ağrısı semptomlarının tedavisi de hasta alt tipleri arasında farklılık gösterebilir (12).

Özetle, İBS semptomlarını tedavi etmek için kullanılan terapötik ajanların çoğu, bir spesifik İBS alt tipine vurgu yapılarak geliştirilmiştir; bu nedenle prospektif olarak çalışılmamış olsa da hastaya yanlış alt tipin atanması, aslında semptomları kötüleştiren bir tedavi yaklaşımıyla sonuçlanabilir. Şu anda İBS-M veya İBS-U tedavisi için onaylanmış herhangi bir ilaç bulunmamaktadır; Bu, gelecekteki araştırmalarda ele alınması gereken önemli bir boşluktur (12).

2.9. İrritabl Bağırsak Sendromu Tedavisi

İBS tedavisi genellikle hastanın yaşadığı baskın semptom veya semptomlara yöneliktir. Hastanın ifade ettiği semptomun şiddetine göre adım adım ilerlenmelidir (24, 25). Tedavi, farmakolojik ve non farmakolojik yaklaşımlar olarak sınıflandırılmaktadır.

2.9.1. Farmakolojik tedaviler

İBS-K ve İBS-D tipine göre değişiklik göstermektedir.

2.9.1.1. Antispazmodikler

İBS için en sık kullanılan tedaviler arasındadır ve genel olarak antimuskarinikler ve düz kas gevşeticiler olarak ikiye ayrılabilir. Disikoverin, propantelin, otilonyum bromür ve hiyosin butilbromürü içeren antimuskarinikler bağırsak hareketliliğini azaltırken, alverin ve mebeverin doğrudan etkili bağırsak düz kas gevşeticileridir. Bu ajanların öne sürülen etki mekanizması, bazı İBS semptomlarının barsak spazmı ve dismotilite (hareket bozukluğu) sonucu olduğu varsayımına dayanmaktadır, bu durumda antispazmodikler iyileştirme sağlar (124). Ağız kuruluğu, görme bozukluğu ve baş dönmesi gibi yan etkiler görülmektedir (125).

2.9.1.2. Bağırsak-beyin nöromodülatörleri

İBS'de semptomların ortaya çıkmasında ve sürdürülmesinde çift yönlü bağırsak-beyin eksenindeki disfonksiyonun önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Her ne kadar İBS sıklıkla fonksiyonel bir Gİ bozukluk olarak görülse de bu durum bağırsak-beyin etkileşim bozuklukları olarak yeniden adlandırılmıştır (126).

Bağırsak-beyin nöromodülatörlerinin kullanımının mantığı ve yan etki profillerinin, hastaya dikkatli bir şekilde açıklanması gerekir. Bu ilaçların, yaygın zihinsel bozuklukların tedavisinde kullanılan doz yerine, ağrı modülatör özellikleri ve Gİ fonksiyon üzerindeki periferik etkileri nedeniyle düşük dozlarda kullanıldığı vurgulanmalıdır (14).

İBS'li bireylerde sıklıkla anksiyete ve depresyon birlikte görülür (21) ve bunlar aynı zamanda sağlıklı kişilerde, daha sonradan İBS gelişimi için de risk faktörleridir (51). Trisiklik antidepressanlar (TCA) ve Selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) gibi bağırsak fonksiyonu üzerindeki periferik etkileriyle birlikte, bağırsak-beyin nöromodülatörlerinin kullanımının temelini oluşturur. Bu ilaçlar İBS'de genel semptomlar veya karın ağrısı üzerinde etkili bulunmuştur (14).

Diğer bağırsak-beyin nöromodülatörleri arasında duloksetin gibi serotonin norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI'ler) veya pregabalin dahil kalsiyum kanalı $\alpha 2\delta$ ligandı üzerinde etkilidirler. İBS ve eşlik eden yaygın anksiyete bozukluğu olan hastalarda duloksetin, karın ağrısı gibi semptomların şiddetinin azaltılmasında etkili olup, yaşam kalitesinde de iyileşmeye neden olmaktadır (127, 128). Aşırı duyarlı İBS'li bireylerde, pregabalin, visseral aşırı duyarlılığın iyileştirilmesinde etkilidir (25).

2.9.1.3. İshale yönelik farmakolojik tedaviler

İlk basamak tedavide; Loperamid, miyenterik pleksus (Gİ kanal boyunca uzanan birbiriyle ilişkili nöronların zincir şeklinde sıralanması) aktivitesini azaltan, böylece bağırsaktan geçiş süresini uzatan ve suyun yeniden geri emilimini artıran sentetik bir μ -opioid agonistidir. İlaç dışkı sıklığını ve kıvamını iyileştirse de genel semptomlar üzerinde etkili değildir (125).

Eluxadoline, İBS-D için lisanslı bir μ -opioid ve κ -opioid reseptör agonisti ve δ -opioid reseptör antagonistidir. Bu ilaç bağırsak geçişini yavaşlatıp, visseral aşırı duyarlılığı azaltarak (129), karın ağrısında ve dışkı kıvamında iyileşmeye neden olmaktadır (130). Eluxadoline ile tedavi edilen hastalarda aminotransferaz veya lipaz

artışıyla birlikte akut karın ağrısı veya pankreatit olarak kendini gösteren oddi sfinkteri spazmı gibi ciddi yan etkiler rapor edilmiştir. İBS-D için lisanslı olmasına rağmen ilaç birçok ülkede mevcut değildir (131).

5-HT₃ reseptöründe antagonist olarak işlev gören ilaçlar da İBS-D'de kullanılmaktadır. Bu ilaçlar, barsak geçişini yavaşlatan, visseral duyarlılığı azaltan ve rektal uyumu değiştiren alosetron ve ramosetron'u içermektedir (132–134). Ondansetron, İBS-D'nin en müdahaleci semptomlarından bazılarını, yani yumuşak dışkılama, sıklık ve aciliyet gibi durumları hafiflettiği ancak karın ağrısında bir değişiklik olmadığı sonucuna varılmıştır. Kabızlık en sık görülen yan etkidir (135).

2.9.1.4. Kabızlığa yönelik farmakolojik tedaviler

İBS'nin yönetimine yönelik mevcut Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (NICE) kılavuzu, İBS-K'li hastaların laksatiflerle tedavi edilebileceğini ve semptomlara göre doz ayarlaması önermektedir. Polietilen glikol İBS'de kabızlık için etkili bir tedavi olup, karın ağrısı sık görülen bir yan etkidir (11).

Laksatiflerle semptomlarda iyileşme görülmeyen İBS-K hastalarında, ikinci basamak ilaçlara geçilmesi düşünülmelidir. Bunlar iki ana sınıfa ayrılır: sekretagoglar ve 5-HT₄ agonistleridir. Sekretagoglar; Linaklotid, lubiproston, plekanatid ve tenapanordur. Bu ilaçlar intralüminal yüzeyindeki iyon kanallarını aktive ederek iyonların ve suyun bağırsak lümenine akışına, dışkıların yumuşamasına ve geçişin hızlanmasına neden olurlar (136, 137). 5-HT₄ agonisti olan tegaserod ise prokinetik etkileri vardır ve aynı zamanda geçişi hızlandırır (138).

2.9.1.5. Karın ağrısına yönelik farmakolojik tedaviler

Visseral duyarlılığa bağlı olarak İBS hastaları sıklıkla karın ağrısı tariflemektedir. Karın ağrısına yönelik olarak, en sık antispazmotik ajanlar kullanılmaktadır. Bu ilaçlar intestinal düz kaslar üzerinde kontraktilete azaltıcı etki gösterirler. Semptomlara bağlı aksiyetesi bulunan hastalarda antispazmotik ve

anksiyolitik ajan kombinasyonları da faydalı olmaktadır. Antidepresanlar, karın ağrısına yönelik uygulanan diğer ilaç grubudur. SSRI'ler ve TCA'lar varolan ağrı algısı üzerinde değiştirici etki gösterirler (23).

2.9.1.6. Gaz / şişkinliğe yönelik farmakolojik tedaviler

Antiflatulan etkiye sahip antispazmotik ajanlar şişkinlik tedavisinde en çok tercih edilen ilaç grubudur. Simetikon, en sık tercih edilen antiflatulan grubu ajandır. Rifaximin gibi antibiyotikler ve probiyotikler de şişkinlikte kullanılmaktadır. Bağırsaklarda gaz oluşumunda etkili bakterilerin baskılanması, bağırsaklarda bakteriyel aşırı çoğalmanın azaltılması veya bağırsak florasının dengelenmesi üzerine etki gösterirler. İBS hastalarında genellikle şişkinliğe kabızlık eşlik eder. Lifli gıdalar, laktuloz veya laksatifler de hastalarda gaz oluşumunu artıracığından dikkatli kullanılması önerilmektedir (23).

2.9.2. Non farmakolojik yaklaşımlar

İBS tedavisinde, non farmakolojik yöntemler olarak, diyet, psikoterapiler ile tamamlayıcı ve bütünüleyici sağlık yaklaşımları kullanılmaktadır.

2.9.2.1. Diyet

İBS'li bireylerin %80'inden fazlası gıdayla, özellikle de fermente olabilen karbonhidratlar ve yağlarla ilgili semptomlar bildirmektedir (139, 140). Klinik uygulamada, son on yılda İBS için geleneksel diyet, düşük FODMAP diyeti veya glütensiz diyet önerilmektedir.

Geleneksel diyet tavsiyeleri birinci basamak olarak kabul edilir ve NICE ile İngiliz Diyetisyenler Birliği (BDA) tarafından hazırlanan rehberlere dayanır (141, 142). Geleneksel diyet, herhangi bir diyet bilgisi gerektirmeyen, düzenli öğünler gibi

sağlıklı beslenme alışkanlıklarının benimsenmesi, yeterli beslenmenin sürdürülmesi, alkol ve kafein alımının sınırlandırılması, lif alımının ayarlanması, yağlı ve baharatlı gıdaların tüketiminin azaltılması gibi önlemler yer alır. Ayrıca yapılan metaanaliz çalışmaları, İBS'li hastaların diyetine lif eklenmesini ve liflerin faydalı etkisinden bahsetmektedir (14). Ancak, bu etki suda çözünen liflerle sınırlıdır, örneğin ispagulada(karnıyarık otu), önerilirlen, buğday kepeği gibi çözünmeyen lifler karın ağrısını ve şişkinliği kötüleştirebileceğinden önerilmemektedir. Genellikle, çözünür liflerde düşük dozlarla başlamak (günlük 3-4 g) ve tolere edilebilen bir şekilde yavaşça arttırmak, toplam günlük dozu max 20-30 g'a çıkarmak önerilir, çünkü fazla tüketmek, kalın bağırsak su içeriğini ve hacmini arttırır, bu da karın ağrısını ve şişkinliği kötüleştirebilir (143).

Düşük FODMAP diyeti ise İBS için ikinci basamak diyet olarak önerilir (11). İBS hastalarında meyve, sebze, süt ve buğdayda bulunan bir grup basit ve karmaşık şekerler dahil, düşük fermente edilebilir Oligosakkaritler, Disakkaritler, Monosakkaritler ve Polioller (FODMAP'ler) diyet önerilmektedir. İBS semptomları, oligo-, di-, monosakkaritler ve poliollerin (FODMAP'ler) ve çözünmeyen liflerin tüketimi ile tetiklenir. FODMAP'ler ve çözünmeyen lif, kalın bağırsak lümenindeki ozmotik basıncı arttırır ve gaz oluşumuna neden olur. Gaz artışı abdominal distansiyona ve karın ağrısına neden olur (144) ve iç organlarda aşırı duyarlılığı olanlarda Gİ semptomları tetiklerler. Düşük FODMAP diyetinin retrospektif ve randomize olmayan çalışmaları, İBS hastalarının %68-76'sında semptomatik iyileşme bildirmiştir (145).

Glütensiz diyet, İBS'li bazı hastalar, çölyak hastalığına dair objektif bir kanıt olmamasına rağmen, glütensiz bir diyetten semptomatik fayda bildirmektedir (146). Ancak İBS'de glütensiz diyetin rutin olarak önerilmesi için yeterli kanıt yoktur. Glüten içermeyen bir diyetle rapor edilen klinik faydanın çoğunlukla glutenin kendisinin çıkarılmasından kaynaklanmadığı, ancak buğdayın dışlanması sonucunda elde edilen ve bir FODMAP olan fruktan içeriğinin azalması olduğu öne sürülmüştür (147, 148).

Probiyotikler/Prebiyotikler, İBS'li bireylerde, diyetin önemli bir kısmını oluşturur. Yeterli miktarlarda uygulandığında, konakçının sağlığı üzerine olumlu bir etkiye sahip olan canlı patogenetik olmayan bu mikroorganizmalar, bağırsak mikrobiyotasının biyolojik çeşitliliğinde, zenginliğinde önemli rol oynar. Probiyotiklerin İBS'deki yararlı etkisi, düşük dereceli inflamasyonun azaltılması, bağırsak hareketliliğinin düzenlenmesi, safra tuzu metabolizmasının modülasyonu ve antimikrobiyal maddelerin üretimi ve bağırsak mukozasındaki patojenlerin sayısının azaltılmasıdır. Probiyotik mikroorganizmaların en önemli grubunu laktik asit bakterileri oluşturmaktadır. Bunların içerisinde Bifidobacterium ve Lactobacillus türleri en yaygın olarak kullanılan probiyotik mikroorganizmalardır (149).

2.9.2.2. Psikoterapiler

İBS'li bireylerde, psikolojik tedavilere ilişkin RKÇ'lerin bir meta-analizinde, Bilişsel Davranışçı Terapi(BDT) ve içgüdüsel hipnoterapi gibi psikolojik terapilerin kontrol müdahalelerinden daha etkili olduğunu göstermiştir (150). Her ikisi de, 12 aylık ilaç tedavisinden sonra semptomlar düzelmediğinde NICE kılavuzu tarafından önerilmektedir (11). İBS semptom şiddetindeki azalmayla ilgili temel mekanizmalar, genel anksiyetedeği değişikliklerden ziyade, İBS'ye özgü bilişlerdeği ve Gİ spesifik anksiyetedeği değişiklikler olduğu görülmektedir. Bu konuyla ilgili olarak, İBS için şimdiye kadar yürütölen en büyük BDT çalışmasında hastaların en az %50'sinin başlangıçta olası yaygın zihinsel bozukluklar gösterdiği ve bu hastaların hem terapist tarafından telefonla BDT, hem de İBS'ye özgü protokolleri kullanan web tabanlı BDT uygulamalarında kaygı ve depresyon puanlarını azalttığı görölmüştür. Bu veriler İBS'ye özgü BDT protokolleriyle tedavinin hem ruh sağlığına hem de Gİ semptomlara fayda sağlayabileceğini göstermektedir (151).

Yapılan metaanaliz çalışmalarında, yüz yüze BDT, kendi kendine uygulanan BDT, minimum temasla uygulanan BDT, terapist tarafından telefonla sağlanan BDT ve grup BDT'nin tümü, kontrol gruplarından daha üstün bulunmuştur (14, 150).

Bağırsaklara yönelik hipnoterapi, RKÇ'lerde hem kısa vadeli hem de uzun vadeli etkinlik açısından en geniş kanıt düzeyine sahip İBS için psikolojik tedavilerden biridir (150). Hipnoterapinin amacı, hastaya kendi kendini yönetme ve bağırsak fonksiyonlarını kontrol etme konusunda yeni beceriler öğretmek için derin bir rahatlama durumu yaratmaktır (152). Tedavi, ağrıyı hafifletmek için imgeleme, metaforlar, dokunsal yaklaşımlar ve özellikle karın ağrısı ve şişkinliğini hedef alan diyafram nefesi gibi çeşitli tekniklerin kombinasyonlarını içeren İBS'ye özgü protokoller kullanılarak gerçekleştirilir (152, 153). Hipnoterapiden önce ve hemen sonra bağırsak-beyin fonksiyonunda olumlu değişiklikler olduğu, (154) kolon motilitesinde değişiklik (155), iç organ aşırı duyarlılığında azalma (156) ve fonksiyonel beyin görüntülemeye bağırsak-beyin ağrısı işleme sinyallerinin normalleştiği kanıtlanmıştır (157, 158).

2.9.2.3. Tamamlayıcı ve bütüncül sağlık yaklaşımları (TBSY)

İBS için TBSY kullanımının yaygınlığına ilişkin çok sayıda uluslararası çalışma, İBS hastalarının yaklaşık %50'sinin (%21 ila %73 aralığında) TBSY kullandığını bildirmektedir. ABD'de Ulusal Sağlık Görüşme Çalışması (NHIS), şunu ortaya koymuştur: Katılımcıların %42'sinin önceki yıllarda TBSY kullandığı ve bunların %3'ü GI rahatsızlık bulunan hastalarda olduğunu gösterdi (159).

Yaşam kaliteleri etkilenen hastalar genellikle mevcut farmakolojik tedavilerden memnun kalmadıklarında ve geleneksel tıbbın başarısız olması sebebiyle bütünsel bir tedavi yaklaşımı olan tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) arayışına girebilirler. TAT tedavileri aynı zamanda geleneksel tedaviden memnun olan ve geleneksel tedavi seçeneklerini destekleyen hastalar tarafından da aranmaktadır (159).

İBS'li bireyler genellikle diyet takviyesi olarak bilinen doğal ürünler (örneğin şifalı bitkiler, vitaminler ve mineraller ve probiyotikler) ve zihin-beden müdahalelerini (örneğin hipnoterapi, bilişsel davranışçı terapi ve yoga) kullanmaktadır.

İBS'nin tedavisi için araştırılan farklı bitkisel preparatlar ve bunların olası etki mekanizmaları gözden geçirilmiştir. Bazı bitkisel ürünlerin karın ağrısı, ishal ve/veya kabızlık gibi genel semptomları iyileştirdiğini göstermektedir (160). Tekli preparatlar arasında İBS hastalarında etkililiğe dair en fazla kanıt mentha piperita (nane yağı) esansiyel yağı için bulundu. Bileşik preparatlar arasında çoğu çalışma, dokuz bitkinin hidroetanolik ekstraktını içeren bir formül olan STW 5 (İberogast) ile gerçekleştirilmiştir. Antiinflamatuvar, prosekretuar aktivite ve gastrointestinal motiliteyi etkileme gibi farklı etki mekanizmalarına sahip bu bitkisel preparatın İBS tedavisindeki etkinliğinden umut verici sonuçlar elde edilmektedir (161).

Nane yağı, varsayılan antispazmodik etkisi L-mentolün kalsiyum kanallarını bloke etmesi yoluyla gerçekleştirir (162). Bugüne kadar ki en kapsamlı bir meta-analiz çalışmasında nane yağının İBS'li yetişkinlerde ağrı ve genel semptomlar için güvenli ve etkili bir tedavi olduğu gösterilmiştir (163).

Akupunktur ve moksibustion (yakı), İBS tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir metaanaliz sonuçları da İBS'de akupunktur ve/veya yakı uygulamasının semptom şiddeti, karın ağrısı ve yaşam kalitesi açısından faydalı olduğunu göstermiştir (164).

Ayrıca, İBS hastalarında melatonin kullanımının da karın ağrısını azalttığına dair çalışmalar mevcuttur. İki hafta boyunca yatmadan önce 3 mg melatonin uygulanması, uyku bozukluğu veya psikolojik sıkıntıda iyileşme olmaksızın karın ağrısını önemli ölçüde hafifletti ve rektal ağrı duyarlılığını azaltmıştır (165).

2.10. İrritabl Bağırsak Sendromu ve Hemşirelik Bakımı

İBS semptomları zamanla değişebilir ve kendiliğinden düzelebilir; bu nedenle hemşirelik bakımı semptomları yönetmeye ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirmeye yöneliktir. İBS için bütünsel bir tedavi planı düşünüldüğünde ilk aşama hemşirenin hastayla terapötik bir iletişim geliştirmesidir. Literatürde, İBS tedavisi için sağlık hizmetlerine başvuran bireylerle yapılan görüşmelerde, hastanın dinlenilmesinden ve endişelerinin ciddiye alınmasından memnun oldukları ve

dinlenilmenin semptomlarının başarılı bir şekilde çözülmesinden daha önemli olduğu bildirilmiştir (166). İBS tanısı doğrulandıktan sonra hemşire, hastaya durumun tehlikeli olmadığı ve genellikle ilerleyici olmadığı konusunda bilgi vermelidir (144).

İBS’de semptomların varlığı, semptomların şiddetinde dalgalanmaların olması, ne zaman başlayacağını bilinmemesi, psikolojik faktörlerin varlığı gibi nedenler bireylerin yaşam kalitesinde azalmaya sebep olmaktadır. Tanı ve tedavi ile ilgili bilgi eksikliğinin olması veya İBS hastalığının hasta tarafından anlaşılmaması korku ve endişeli olmalarına neden olmaktadır (26). Pek çok hasta bilgi eksikliğine bağlı olarak da semptomlarla başa çıkamamakta ve yaşam kalitesi önemli ölçüde azalmaktadır (27).

İBS yaşamı tehdit eden bir hastalık olmamasına rağmen psikolojik sorunlar, iş kayıpları, aile ve arkadaş ortamlarında sosyal izolasyona sebep olmaktadır. Uyku bozuklukları, yorgunluk, ishal ve şişkinlik gibi problemler sosyal izolasyona ve özgüven kayıplarına sebep olmaktadır. Örneğin; pek çok İBS’li hastanın semptomlardan dolayı sıkıntı yaşadıkları (%69), duygusal rahatsızlık hissettikleri (depresif, özgüven eksikliği, endişeli vb.), yaşamları üzerinde kontrol kaybı deneyimledikleri (%57) ve her zaman tuvalete yakın bulunmak zorunda kaldıkları (%50) belirtilmektedir (28). Yine İBS’li bireyler; diğer hastalara oranla daha fazla doktor ziyareti yaptığı için, bu durum da iş gücü kaybı ve sağlık bakım masraflarına sebep olmaktadır (29).

İBS’li bireylerin, normal bireylerden daha fazla desteğe, daha fazla anlaşılma, kabullenilmeye, açıklamalara ve bilgilendirilmeye gereksinimleri vardır. Hastaların bu ihtiyaçlarına yönelik ve varolan sıkıntılarından kurtulmak için hemşire, mesleki iletişim becerilerini kullanmalıdır (27, 167). İBS hastalığının yönetiminde semptomları azaltma ve yaşam kalitesini yükseltmek amaçlanmalıdır. Hemşire, ilk olarak diyetle ilgili alışkanlıkları ve yaşam tarzı değişikliği hakkında eğitim vermelidir. Semptomları şiddetlendiren faktörler tespit edilerek bunlara yönelik önlemler alınmalıdır (23).

Terapotik iletişimde; hasta ile güven ilişkisi sağlanarak hastaların kendilerini ifade etmeleri sağlanmalıdır. Semptomların nasıl ortaya çıkabileceği, semptomları

etkileyen faktörler açık bir dille açıklanmalıdır. İyi huylu bir hastalık olduğu konusunda bilgilendirilerek endişeleri giderilmelidir. İlaçlar hakkında endişeleri değerlendirilmelidir. Tedavi sürecinde ve bakımında aktif rol alması için hasta cesaretlendirilmelidir. Gerekli durumlarda psikolojik destek amaçlı yönlendirmeler yapılmalıdır (168).

Hasta ve hemşire, hastanın İBS semptomlarını sürekli olarak tetikleyen herhangi bir durumun olup olmadığını ve bunlardan kaçınılıp kaçınılamayacağını tartışabilir. Hastalara ayrıca yemek yeme, örneğin yavaşça çiğneme ve yutma gibi faaliyetler için ekstra zaman ayırmaları, su içmeleri veya tuvaleti ziyaret etmeleri için zaman ayırmaları gerektiğinin hatırlatılması gerekebilir. Tuvalete gitmek için zaman tanımak, hastanın kaygısını yönetmesine yardımcı olur ve hasta kabızlık yaşıyorsa özellikle önemlidir (144).

Tablo 4. İBS Semptom Yönetimi Konusunda Yedi Adımdan Oluşan Rehber (144).

-
1. Sindirim sisteminin nasıl çalıştığı ve İBS'nin nedenlerini açıklayın.
 2. Örneğin, nane yağı kapsülleri alarak, probiyotikler kullanarak veya ısı uygulayarak semptomları hızla giderin.
 3. İBS testleri ve semptom yönetimine yönelik ilaçlar da dahil olmak üzere doktorunuzla birlikte ne yapacağınıza karar verin.
 4. Beslenmenizin kontrolünü elinize alın.
 5. Örneğin gevşeme teknikleri, bilişsel terapi ve meditasyon kullanarak zihinsel sağlığınızın kontrolünü elinize alın.
 6. Örneğin egzersiz yaparak fiziksel sağlığınızın kontrolünü elinize alın.
 7. Hormonlarınızı kontrol altına alın
-

İBS'nin altında yatan nedenleri ele alabilecek çeşitli hemşirelik müdahaleleri mevcuttur (Tablo 4). İBS için hemşirelik müdahaleleri, diyet değişiklikleri yapmak için hastalarla işbirliği yapmanın yanı sıra durumun neden olduğu stres ve kaygıyı iyileştirmeye odaklanır (144).

İBS hastaları tanı aldıktan sonra hastanın merak ettikleri ve semptom şiddetinin kontrolü için hasta-hemşire arasındaki iletişimle azaltılabilir. Hemşire eğitim ve danışmanlık rolü dışında hastada bulunan semptomlara yönelik uygun hemşirelik girişimlerini de planlamalıdır. Hastalığa uyumun sağlanması, öz yeterlilik ve öz bakımın artırılması planlanan ve uygulanan hemşirelik bakımı ile sağlanabilir (30, 31).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Metodolojik ve tanımlayıcı olarak planlanan bu araştırmanın amacı İBS'si olan hastalarda Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu ve Visseral Duyarlılık İndeksi'nin Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri şu şekilde sıralanmaktadır.

H1.0: Türkçe'ye uyarlanan Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı değildir.

H1.1: Türkçe'ye uyarlanan Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır.

H2.0: Türkçe'ye uyarlanan Visseral Duyarlılık İndeksi geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı değildir.

H2.1: Türkçe'ye uyarlanan Visseral Duyarlılık İndeksi geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Bu araştırma, 1 Ocak 2023-1 Temmuz 2023 tarihleri arasında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İç hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji polikliniğinde ve Gastroenteroloji kliniğinde yürütülmüştür.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İç hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji polikliniği ve Gastroenteroloji kliniğine başvuran, İBS tanısı olan tüm hastalar oluşturmuştur. Literatürde ölçek geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında ölçek geçerliğin sağlanması için örneklem sayısının ölçeğin madde sayısının en az 5-10 katı olması gerekmektedir (169). Dolayısıyla bu çalışmada her bir madde başına 10 kişinin alınması planlanmış ve bu doğrultuda orijinal ölçekler 13 ve 15'er madde olduğu için, en az 150 kişiye (15 madde x 10=150) uygulanması hedeflenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 170 İBS hastası ile çalışma tamamlanmıştır. İstatistiksel analizler R vers. 2.15.3 programı (R Core Team, 2013) istatistik paket programı ile yapılmıştır.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;

- Araştırmaya katılmaya istekli olmak
- Araştırmaya katılmayı yazılı ve sözlü olarak kabul etmek
- 18 yaş ve üzerinde olmak
- İBS hastalığı tanısı almış olmak
- İletişim sorunu olmamak
- Görme, işitme ve algılama sorunu olmamak

Araştırmadan Dışlama Kriterleri;

- Alarm semptomlarının varlığı
- İBS dışında organik gastrointestinal hastalığı olanlar
- Bilişsel fonksiyonları etkileyebilecek psikiyatrik hastalık tanısı alanlar

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri hastaların sosyodemografik ve hastalıkla ilgili özelliklerini sorgulayan 28 sorudan oluşan kişisel bilgi formu (Ek 1), İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-YKÖ) (Ek 2), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) (Ek 3), Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu (GSDÖ-İBS) (Ek 4) ve Visseral Duyarlılık İndeksi (VDİ) (Ek 5) ile toplanmıştır.

3.5.1. Kişisel bilgi formu

İBS tanısı almış hastalarının tanıtıcı özelliklerini içeren kişisel bilgi formu, hastaların sosyodemografik özelliklerine (yaşı, cinsiyeti, beden kitle indeksi (BKİ), medeni durumu, eğitim durumu, mesleği, gelir durumu) ve hastalık ile ilgili İBS hastalığının süresi, baskın olan İBS tipi, bağırsak boşaltım alışkanlıkları, defakasyon sayısı, var olan semptomlar, atak yaşama durumu, atak sayısı, düzenli ilaç kullanma durumu sorgulanmaktadır. İBS dışında başka bir kronik hastalık varlığı, psikiyatrik hastalık durumu, ilaç dışı yöntem kullanım durumu, düzenli egzersiz öyküsü, sigara ve alkol kullanımına ilişkin sorular olmak üzere toplam 28 sorudan oluşmaktadır. Kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından literatürdeki bilgiler taranarak geliştirilmiştir.

3.5.2. İrritabl bağırsak sendromu yaşam kalitesi ölçeği (İBS-YKÖ)

İBS hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Patrick ve ark. (170) tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik güvenirlik çalışması Özgürsoy ve ark. (31) tarafından 2010 yılında yapılmıştır. İBS-YKÖ, 34 maddeden ve sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları; disfori (8 madde), aktivite (7 madde), beden imgesi (4 madde), sağlık endişesi (3 madde), yiyeceklerden kaçınma (3 madde), sosyal tepki (4 madde), seksüel (2 madde) ve

sosyal ilişkidir (3 madde). Likert tipi ölçekte her bir maddenin beş cevap şıkkı bulunmaktadır. Bunlar; “1 Hiç”, ”2 Biraz”; ”3 Orta”; ”4 Fazla” ve ”5 Çok Fazla” seçenekleridir. Birinci seçeneğe beş puan, beşinci seçeneğe bir puan verilmektedir. Ölçeğin her bir alt boyuttaki puanları kendi içinde toplanarak değerlendirilir ve en son 34 maddesinden alınan toplam puan ölçeğin toplam puanını ortaya koymaktadır. Ölçekten en düşük 34, en yüksek 170 puan alınabilecektir. Ölçek puanlarının yükselmesi bireylerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin yükseldiğini göstermektedir. Cronbach alpha güvenirlik katsayısı ölçek genelinde 0.97 olarak bulunmuştur. Alt boyutlarda 0.76 ile 0.93 arasında değişkenlik göstermiştir. İBS-YKÖ, Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Bu çalışmada cronbach alfası 0.96 bulunmuştur. Ölçeği geliştiren yazar Berna Nilgün Özgürsoy’dan e-mail yoluyla izin alınmıştır.

3.5.3. Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HADÖ)

Tıbbi bir hastalığı olan bireylerin anksiyete ve depresyon düzeyini değerlendirmek amacı ile Zigmond ve ark. (171) tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir. HADÖ’nün ayaktan tedavi gören hastalarda depresyon ve anksiyetenin saptanmasında güvenilir bir gereç olduğu; depresyon ve anksiyete alt ölçeklerinin emosyonel bozukluğun şiddeti için geçerli ölçümler verdiği belirtilmektedir. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik güvenirlik çalışması Aydemir ve ark. (172) tarafından 1997 yılında yapılmıştır. HADÖ, 7’si “depresyon” (HAD-D), 7’si “anksiyete” (HAD-A) belirtilerini araştıran 14 maddeden oluşmaktadır. Yanıtlar dörtlü likert şeklinde değerlendirilmektedir. Şıklardan 0-3 arasında puan alınmaktadır. Muhtemel skorlar, anksiyete ve depresyon alt boyutları için 0-21 arasında değişebilir. Alt boyutlardan alınan puanlar arttıkça anksiyete ya da depresyon semptomlarının da arttığı şeklinde yorumlanmaktadır. Alt boyutlar için kesme noktasının, anksiyete alt boyutu için 10 ve depresyon alt boyutu için 7 bulunmuştur. Cronbach alpha güvenirlik katsayısı anksiyete alt boyutu için 0.85, depresyon alt boyutu için 0.77 olarak bulunmuştur. HADÖ, Türk toplumunda geçerli

ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Bu çalışmada anksiyete alt boyutu olan HAD-A cronbach alfası 0.81, depresyon boyutu olan HAD-D cronbach alfası 0.80 olarak bulunmuştur. Ölçeği geliştiren yazar Ömer Aydemir'den e-mail yoluyla izin alınmıştır.

3.5.4. Gastrointestinal semptom derecelendirme ölçeği-irritabl bağırsak sendromu (İBS) versiyonu (GSDÖ-İBS)

İBS hastalarının semptomları değerlendirmek, şiddetini ve sıklığını ölçmek amacıyla Wiklund ve ark. (32) tarafından 2003 yılında geliştirilmiştir. GSDÖ-İBS, 13 maddeden ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları; ağrı (2 madde; 1, 2), şişkinlik (3 madde; 3, 4, 13), kabızlık (2 madde; 5, 8), ishal (4 madde; 6, 7, 9, 10) ve doyumluktur (2 madde; 11, 12). Likert tipi ölçekte her bir maddenin yedi cevap şıkkı bulunmaktadır. Bunlar; “1 Hiç”, “2 Çok hafif”, “3 Hafif”, “4 Orta”, “5 Biraz şiddetli”, “6 Şiddetli” ve “7 Çok şiddetli” seçenekleridir. GSDÖ-İBS skorlarının semptomların şiddeti ve sıklığı arttıkça kötüleşeceği varsayılmıştır. Ölçeğin özgün formunda cronbach alpha güvenirlik katsayısı ağrı alt boyutu için 0.74, şişkinlik alt boyutu için 0.79, kabızlık alt boyutu için 0.82, ishal alt boyutu için ise 0.84, doyumluk alt boyutu için 0.85 olarak bulunmuştur. GSDÖ-İBS, İBS’li hastalarda algılanan semptom şiddetini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Ölçeği geliştiren Emeran Mayer’den e-mail yoluyla izin alınmıştır (Ek 6).

3.5.5. Visseral duyarlılık indeksi (VDİ)

Gastrointestinal hastalıklara özgü semptomların oluşturduğu anksiyeteyi ölçmek için Labus ve ark. (33) tarafından 2004 yılında geliştirilmiş. VDİ, 15 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Likert tipi ölçekte her bir maddenin altı cevap şıkkı bulunmaktadır. Bunlar; “0 Kesinlikle katılmıyorum”, “1 Katılmıyorum”, “2 Kısmen katılmıyorum”, “3 Kısmen katılıyorum”, “4 Katılıyorum” ve “5 Kesinlikle

katılıyorum” seçenekleridir. Ölçeğin özgün formunda cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.93 olarak bulunmuştur. VDI, İBS’li hastalarda GI semptomlara yönelik gelişen anksiyeteyi ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Ölçeği geliştiren Bruce Naliboff’dan e-mail yoluyla izin alınmıştır (Ek 7).

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmaya başlamadan önce etik kurul onayı ve araştırmanın yapılacağı kurumdan izin alınmıştır. İlk olarak dahil edilme kriterlerine uyup, gönüllülük esasına dayalı çalışmaya katılmayı kabul eden kişilere çalışma hakkında bilgi verilerek, bilgilendirilmiş gönüllü onam formu (Ek 8) imzalatıldı. Onam veren kişilere araştırmacı tarafından hazırlanan formlar verilmiştir. Anketi doldurmak için kliniklerde hasta odaları, polikliniklerde ise hasta bekleme salonları kullanılmıştır. Anket süresi olarak 15-20 dakika verilmiştir. Anket formları katılımcı bireyler tarafından doldurulmuştur. Katılımcılar ile gerekli durumlarda yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır.

3.7. Araştırmanın Uygulama Aşamaları

GSDÖ-İBS ve VDI’nin geçerlik çalışmasında; dil geçerliği, kapsam/içerik geçerliği, yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği değerlendirilmiştir. GSDÖ-İBS ve VDI’nin güvenilirlik çalışmasında ise cronbach alfa katsayısı ve madde analizi için madde toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır.

3.7.1. Dil geçerliği

Ölçek uyarlama araştırmalarında ilk adım ölçek maddelerinin alanında uzman her iki dile ve her iki kültüre hakim kişiler tarafından hedef dile (Türkçe) çevrilmesiyle başlar (173). Çalışma öncesinde her iki ölçeğin psikolinguistik özellikleri incelenmiştir. Orijinal dildeki ölçek, hedef dile çevrilmesiyle başlanmıştır.

GSDÖ-İBS ve VDI'nin dil geçerliğini sağlamak amacıyla alanında uzman ana dili Türkçe olan ve ileri derecede İngilizce bilen dört farklı çevirmen birbirinden bağımsız olarak ölçekleri Türkçe'ye çevirmiştir. Araştırmacı tarafından gözden geçirilen çeviriler tek bir form haline getirilmiştir. Kapsam/içerik geçerliği değerlendirilmesi amacıyla bu form, yedi akademisyen doktor ve hemşireden oluşan uzman grubunun görüşüne sunulmuştur. Türkçeye çevrilen ölçek için gelen geribildirimler doğrultusunda yapılan düzenlemeler sonrası ölçeğin Türkçe formu son halini aldı. Bu form sonrasında alanında uzman ileri decerede İngilizce bilen dört farklı çevirmen tarafından yeniden İngilizce'ye çevrilmiştir. Araştırmacı tarafından İngilizce çeviriler tek bir form haline getirilmiştir. Ölçeklerin orijinal İngilizce versiyonları ile çevrilmiş versiyonları İngilizce ana dili olan farklı bir uzman tarafından benzerlik ve anlam yönünden karşılaştırılmıştır. Ölçeklerin geri çevrilmiş hali, ölçeği geliştiren yazarlara mail atılarak onayları alınmıştır. Böylece ölçeklerin Türkçe formu son şeklini almıştır. (Ek 9-Ek 10)

3.7.2. Kapsam geçerliği

GSDÖ-İBS ve VDI'nin dil geçerliği tamamlanmasının ardından kapsam/içerik geçerlikliği değerlendirilmesi amacıyla Davis tekniği kullanılmıştır. İç hastalıkları ve Gastroenteroloji alanında görevli uzman doktor ile hemşire yedi öğretim üyesine mail yolu ile gönderilmiştir. Uzman akademisyenler tarafından tüm ölçek maddeleri için 1-4 aralığında, “1 uygun değil”, “2 maddelerin çok düzeltilmesi gerekir”, 3 madde uygun ama az düzeltme gerekir”, “4 çok uygun” biçiminde puanlamaları ve varsa ek önerilerini bildirmeleri istenmiştir. Davis tekniğinde üç ile dört seçeneğini belirten uzman kişilerin sayısı, toplamda yer alan uzman kişilerin sayısına bölünerek istatistiksel olarak maddelerin anlamlı olup olmadığını test eden Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) hesaplanır. Hesaplanan KGO'nun 0.80'in üstünde olması beklenmektedir (174, 175). Uzmanların önerileri doğrultusunda oluşturulan ölçek, orijinal ölçekleri geliştiren Mayer (GSDÖ-İBS) ve Naliboff (VDİ)'a e-posta yoluyla gönderilmiştir. Mayer (GSDÖ-İBS) ve Naliboff (VDİ) tarafından onaylanan

ölçeklere son şekilleri verilmiştir. Kapsam geçerliği açısından ölçeğin anlaşılabilirliğini değerlendirmek için 15 İBS tanısı almış bireylerle pilot çalışma yürütülmüştür. Pilot çalışmada, hastaların ölçek maddelerinin anlaşılır ve kolayca cevaplanabilir olduklarını belirtmeleri nedeni ile ölçek maddelerinde ek bir değişiklik yapılmamış, pilot çalışmaya dahil edilen hastalar araştırma örneklemine alınmamıştır.

3.7.3. Yapı geçerliği

Yapı geçerliği, bir ölçeğin ölçülmek istenilen soyut bir kavramı ya da kavramsal bir yapıyı ne derece doğru ölçebildiğini gösterir. Doğrudan ölçülemeyen soyut yapıları soru formları tarafından tanımlayarak istenilen yapıyı ne derece ölçtüğünü değerlendirmek için kullanılır. Hazırlanan ölçüm aracının belirlenen amaçlara ne kadar ulaştığı ve ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğünü belirlemek amacıyla kullanılır. Yapı geçerliği, bir ölçme aracının ölçmeye çalıştığı özellik ile nasıl bir yapıyı ortaya koymaya çalışıyorsa o yapıyı gerçekten ölçebilmesidir. Yapı geçerliğini değerlendirmek için sıklıkla faktör analizi yöntemi kullanılmaktadır. Faktör analizi, ölçek maddeleri arasındaki ilişkili faktörü bulmak ve ölçek maddelerinin hangi faktör altında toplandığını değerlendirmek için kullanılır. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yöntemi kullanılır. Bu çalışmada da 13 madde ve beş alt boyut bulunan GSDÖ-İBS için ve tek boyutlu 15 madde bulunan VDI'nin faktör yapısını değerlendirmek amacıyla hem AFA hem de DFA yapılmıştır. AFA çok sayıda değişkenin bulunduğu bir kümede keşfedilmemiş gizli kalmış faktörleri ortaya koymaktadır. AFA sonucunda elde edilen alt boyutların, veri setindeki tüm değişkenleri hangi oranda temsil ettiğini belirlemek için açıklanan varyans oranına bakılmıştır. Açıklanan varyans oranı, ölçekteki toplam faktör sayısının, tüm soruların % kaçını açıkladığı gösterir. Açıklanan varyans değerinin minimum %50 olması gerekir (176). Aynı zamanda AFA ölçümü için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testleri uygulandı. Bu testler verilerin içerisinde büyük ilişkilerin olup olmadığını

göstermektedir. Bir çalışmada verilerin AFA'ya göre uygunluğunu değerlendirmek için kullanılır. KMO değerinin 0.50 üzerinde olması istenir ve örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett testi ise $p \leq 0.05$ olması faktör analizi açısından uygun olduğunu gösterir (176). GSDÖ-İBS'nin KMO değeri 0.809 ve VDİ'nin KMO değeri 0.929 olarak belirlenmiştir. Bu değerler analizin konuyla ilişkili veri grubuna yapılmasının uygun olduğunu belirtmektedir. Benzer bir biçimde Bartlett testi $p < 0.001$ değerinde olup, maddeler arasında var olan ilişkiyi ortaya çıkartarak, faktör analizi açısından verilerin uygunluğunu belirtmektedir (175, 177, 178).

DFA için uyum indeksleri uygulanmaktadır. Uyum indekslerinin kabul görülebilir seviyede olması gerekmektedir. DFA için en çok kullanılmakta olan uyumluluk testleri ile katsayıları aşağıda verilmiştir (179, 180);

Ki-kare (χ^2) uyum istatistiği: Yapılan araştırmaların en çok rastlanılan uyum indeksidir. Bu istatistik evren matrisi ve örneklem matrisi arasındaki uyumu inceler. Bu matrisler arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı değerlendirilir. X^2 'nin 0'a yakın olması modelin istatistiki açıdan kötü uyuma sahip olduğunu göstermektedir. X^2 istatistiğinde yer alan p, örneklem büyüklüğüne duyarlıdır. Bu yüzden X^2 'nin serbestlik derecesine (χ^2/df) bölünmesi önerilir. χ^2/df oranı $2 \leq$ veya ≤ 3 olması model için kabul edilebilir uyumu, $2 \leq$ olması model için iyi uyum istatistiği gösterdiğini belirtmektedir.

Karşılaştırmalı uyum istatistiği (Comperative Fit Index-CFI): İki modelin arasındaki uyumun karşılaştırılmasına dayanır. CFI değerinin $0.90 \leq$ ve ≤ 0.95 arasında bir değer olması kabul edilebilir uyumu, $0.95 \leq$ ve ≤ 1.0 arasında bir değer olması iyi uyumu göstermektedir.

Normlaştırılmış uyum istatistiği (Normed Fit Index-NFI): Modelin χ^2 değeri ile en kötü sonuçta elde edilecek χ^2 oranının karşılaştırılmasıdır. NFI değerinin $0.90 \leq$ ve ≤ 0.95 arasında bir değer olması kabul edilebilir uyumu, $0.95 \leq$ ve ≤ 1.0 arasında bir değer olması iyi uyumu göstermektedir.

Uyum iyiliği istatistiği (Goodness of Fit Index-GFI): GFI değerinin $0.90 \leq$ ve ≤ 0.95 arasında bir değer olması kabul edilebilir uyumu, $0.95 \leq$ ve ≤ 1.0 arasında bir değer olması iyi uyumu göstermektedir.

Düzeltilmiş uyum iyiliği istatistiği (Adjusted Goodness of Fit Index-AGFI): GFI değerini düzenlemektedir. AGFI değerinin $0.85 \leq$ ve ≤ 0.90 arasında bir değer olması kabul edilebilir uyumu, $0.90 \leq$ ve ≤ 1.0 arasında bir değer olması iyi uyumu göstermektedir.

Artan uyum indeksi (Incremental Fit Index-IFI): IFI değerinin $0.90 \leq$ ve ≤ 0.95 arasında bir değer olması kabul edilebilir uyumu, $0.95 \leq$ ve ≤ 1.0 arasında bir değer olması iyi uyumu göstermektedir.

Yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA): RMSEA değerinin $0.05 \leq$ ve ≤ 0.08 arasında bir değer olması kabul edilebilir uyumu, $0.00 \leq$ ve ≤ 0.05 arasında bir değer olması iyi uyumu göstermektedir. p değerinin de 0.05 değerinden küçük olması modelin anlamlı olduğunu gösterir.

Standartlaştırılmış Kök Artık Kareler Ortalaması (Standardized Root Mean Square Residual-SRMR): Hataların kareköküdür. 0 ile 0.1 değerinin arasında bir değer alır ve değer in sıfıra yaklaşması modelin uyumlu olduğunu gösterir. SRMR değerinin $0.05 \leq$ ve ≤ 0.10 arasında bir değer olması kabul edilebilir uyumu, $0.00 \leq$ ve ≤ 0.05 arasında bir değer olması iyi uyumu göstermektedir.

3.7.4. Ölçüt geçerliği

Mevcut geçerlik ve güvenilirliği planlanan ölçek ile önceden Türkçe'ye uyarlanmış geçerlik ve güvenilirliği test edilerek kanıtlanmış, ölçülecek özellikle ilgili olduğu düşünülen başka bir standart ölçekle beraber uygulanmasıdır (175, 181). İki ölçeğin ölçüm sonucunda alınan puanlar aralarındaki anlamlılık düzeyleri ve katsayıları incelenir. Ölçüt geçerliğinde GSDÖ-İBS'nin puanları ile İBS-YKÖ puanları, VDI 'nin puanları ile HADÖ puanlarının ilişkisine bakılmıştır.

3.7.5. Güvenirlik analizi

Güvenirlik, aynı koşullar altında yinelenen ölçümlerde benzer sonuçlar çıkmasıdır. Tekrarlarda kararlılık ve tutarlılığın olması ölçeğin güvenilir olduğunu gösterir. Ölçüm hatalarının olmaması veya en aza inmesi için ölçüm araçlarının güvenilirliğinin yüksek olması gerekir (175, 182). GSDÖ-İBS ve VDI'nin güvenilirlik analizinde ise iç tutarlılık için cronbach alfa katsayısı ve madde analizi için madde toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi bir uzman tarafından bilgisayar ortamında R vers. 2.15.3 programı (R Core Team, 2013) istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışma raporunda maksimum, minimum, standart sapma, sıklık, medyan, ortalama ve yüzde verileri kullanılmıştır. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile değerlendirilmiştir. Cronbach alfa katsayısı, GSDÖ-İBS ve VDI maddelerinin iç tutarlılıklarının belirlenmesinde kullanılmıştır. GSDÖ-İBS ve VDI'nin faktör analizini incelemek amacıyla AFA ve DFA'ları gerçekleştirilmiştir. Pearson korelasyon analizi ile nicel değişkenlerin ilişkileri değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Etik Boyutu

İlk olarak GSDÖ-İBS'nin Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek için “The Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) Irritabl Bowel Syndrome (IBS) Version (GSRS-IBS)” ölçeğinin orijinal halini geliştirmiş olan Emeran Mayer'den ve “The Visceral Sensitivity Index (VSI)” ölçeğinin orijinal halini geliştirmiş olan Bruce Naliboff'dan mail yoluyla ölçeğin orijinal hali ile geçerlik ve güvenilirlik çalışması için izin alınmıştır. Alınan izin sonrası “Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna” sunulmuştur.

29.09.2022 tarihli 299 protokol no'lu etik kurul onayı (Ek 11) ve Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nden kurum izni (19.12.2022-249095-E-16734702-304.03-249095) (Ek 12) alınmıştır. Çalışma öncesi İBS'li bireylerden de yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

3.10. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Bu araştırmanın bazı güçlü yönleri ve sınırlılıkları mevcuttur. GSDÖ-İBS ve VDI ölçeklerinin kısa ve anlaşılır cümlelerden oluşması ve bu nedenle uygulanmasının ve değerlendirilmesinin araştırmacılara kolaylık sağlaması araştırmanın güçlü bir yanıdır.

Ayrıca çalışmanın yapıldığı örneklemin, klinik özellikler açısından geniş bir yelpazeyi içermesi de diğer bir güçlü yanıdır. Böylelikle GSDÖ-İBS ve VDI'nın toplam puanıyla İBS'de görülen bir çok semptom ve klinik özellikler arasındaki bağlantıyı gösterebildik. GSDÖ-İBS ölçeğinin bazı semptomları ayırt edebileceği sonucuna vardık. Ayrıca GSDÖ-İBS ve VDI'nın arasında anlamlı ilişkiler saptayarak semptom şiddeti arttıkça visseral duyarlılığın da arttığını saptadık. Bu durum da çalışmamızın güçlü bir yanıdır.

Ayrıca, VDI'nin literatürde İBH (183) ve yeme bozukluğu (184) gibi farklı kronik hastalıklar üzerinde de geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada ise, ölçeğin orijinal versiyonunun geliştirildiği İBS'li bireylerde geçerlik ve güvenilirlik düzeyi oldukça yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla çalışma sonuçları İBS'li bireylerle sınırlıdır. Ancak ülkemizde farklı kronik hastalığı olan bireylerde de geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi ölçüm gücüne önemli katkılar sağlayacaktır.

4. BULGULAR

Bu bölümde; İBS'si olan bireylerde GSDÖ-İBS ve VDI Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışma analiz sonuçları ile elde edilen bulgular aşağıdadır.

- Katılımcıların Sosyo-demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Bulgular
- GSDÖ-İBS'nin Geçerlik Analizine İlişkin Bulgular
- GSDÖ-İBS'nin Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular
- VDI'nin Geçerlik Analizine İlişkin Bulgular
- VDI'nin Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular
- GSDÖ-İBS ve VDI'nin Bazı Klinik Özelliklerle İlişkisine Ait Bulgular

4.1. Katılımcıların Sosyo-demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 5'de verilmiştir. Tablo 5'e göre; yaş ortalaması 32.65 ± 9.84 yıl olan katılımcıların, sigara kullanım süreleri 11.61 ± 8.94 yıl, alkol kullanım süreleri 9.09 ± 7.07 yıldır. Katılımcıların %63.5'inin kadın, %54.7'sinin evli, %57.6'sının lisans mezunu, %34.7'sinin memur, %47.1'inin geliri giderine eşit, %52.4'ünün sigara kullanmadığı, %75.9'unun alkol kullanmadığı saptanmıştır.

Tablo 5. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı (n=170).

Değişkenler	Min-Maks (Medyan)	Ort±ss
Yaş (yıl)	18-67 (31)	32.65±9.84
Sigara kullanım süresi (yıl)	1-43 (10)	11.61±8.94
Alkol kullanım süresi (yıl)	1-35 (8)	9.09±7.07
Değişkenler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	108	63.5
Erkek	62	36.5

Tablo 5. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı (n=170) (Devamı).

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Medeni durum		
Evli	93	54.7
Bekar	77	45.3
Eğitim durumu		
İlköğrenim	9	5.3
Lise	39	22.9
Lisans	98	57.6
Lisansüstü	24	14.1
Meslek		
Ev hanımı	21	12.4
Memur	59	34.7
Emekli	6	3.5
İşçi	24	14.1
Serbest meslek	11	6.5
Öğrenci	36	21.2
İşsiz	3	1.8
Diğer	10	5.9
Gelir durumu		
Gelir giderden az	56	32.9
Gelir gidere eşit	80	47.1
Gelir giderden fazla	34	20.0
Sigara kullanımı		
Evet	61	35.9
Hayır	89	52.4
Bıraktım	20	11.8
Alkol kullanımı		
Evet	33	19.4
Hayır	129	75.9
Bıraktım	8	4.7

Katılımcıların klinik özelliklerinin dağılımı Tablo 6’da verilmiştir. Yaklaşık yarısının İBS hastalığı süresi 1-5 yıl arası, %33.5’inin İBS tipi, ishal baskın İBS’dir. Katılımcıların %63.5’i her gün bağırsak boşaltımı yapıyorken, bu kişilerin %56.5’inin dışkılama sayısı günde 1-3 defadır. En sık gözlenen belirtiler %90 ile karında şişkinlik ve kramp / gaz ağrılarıdır. Katılımcıların %75.9’u son bir yılda hastalığına bağlı olarak atak yaşamış, %21.2’si hastalığı için düzenli ilaç kullanıyor, %42.4’ünün ise başka kronik hastalığı bulunmaktadır. Katılımcıların %20.6’sı düzenli egzersiz yapmakta, %47.6’sı belirtilerle baş etmek için ilaç dışı yöntemler kullanmaktadır. Katılımcıların %38’i psikiyatri tanısı (anksiyete, depresyon) almıştır.

Tablo 6. Katılımcıların Klinik Özelliklerinin Dağılımı (n=170).

Değişkenler	Sayı	Yüzde
İBS süresi		
1 yıldan az	36	21.2
1-5 yıl	85	50.0
6-10 yıl	29	17.1
10 yıl üzeri	20	11.8
İBS tipi		
Kabızlık baskın İBS	49	28.8
İshal baskın İBS	57	33.5
Karışık tip İBS	45	26.5
Sınıflandırılmayan İBS	19	11.2
Her gün dışkılama		
Evet	108	63.5
Hayır	62	36.5
Dışkılama sayısı (n=108)		
1-3 defa	61	56.5
4-6 defa	40	37.0
7 ve üzeri	7	6.5

Tablo 6. Katılımcıların Klinik Özelliklerinin Dağılımı (n=170) (Devamı).

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Belirtiler		
Karında şişkinlik	153	90.0
Kramp gaz ağrıları	153	90.0
Gaz çıkarma ile rahatlama	140	82.4
Halsizlik	140	82.4
Karın ağrısı	132	77.6
Hazımsızlık	132	77.6
Dışkılama ile rahatlama	132	77.6
Dışkıyı tam boşaltamama	123	72.4
Aniden gelen dışkılama	110	64.7
Belirtiler		
Acil tuvalete gitme	108	63.5
İshal	107	62.9
Kabızlık	99	58.2
Geğirme	88	51.8
Mide bulantısı	78	45.9
Son bir yılda atak yaşama		
Evet	129	75.9
Hayır	41	24.1
Düzenli ilaç kullanımı		
Evet	36	21.2
Hayır	88	51.8
Kısmen	46	27.1
Başka kronik hastalık		
Evet	72	42.4
Hayır	98	57.6
Kronik hastalık sayısı (n=72)		
1-2 hastalık	67	93.1
3-4 hastalık	5	6.9

Tablo 6. Katılımcıların Klinik Özelliklerinin Dağılımı (n=170) (Devamı).

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Egzersiz		
Evet	35	20.6
Hayır	98	57.6
Kısmen	37	21.8
İlaç dışı yöntem		
Evet	81	47.6
Hayır	89	52.4
Psikiyatrik tanı varlığı*		
Var	65	38.0
Yok	105	62.0

*Anksiyete ve depresyon

4.2. GSDÖ-İBS'nin Geçerlik Analizine İlişkin Bulgular

Bu çalışmada, GSDÖ-İBS'nin geçerli bir ölçme aracı olup olmadığını belirlemek için ölçeğe ait dil geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği incelenmiştir.

4.2.1. Dil geçerliği ile ilgili bulgular

GSDÖ-İBS'nin dil geçerliğini saptamak amacıyla alanında uzman ana dili Türkçe olan ve ileri derecede İngilizce bilen dört farklı çevirmen birbirinden bağımsız olarak ölçekleri Türkçe'ye çevirmiştir. Türkçe'ye çevrilen ölçek araştırmacı tarafından düzenlenerek tek bir form haline getirilmiştir. Kapsam geçerliği için yedi uzman görüşüne sunulan ölçeğin çevirisine gelen bildirimler ve öneriler doğrultusunda düzenlemeler yapıp Türkçe formuna son şekli verilmiştir. Ölçeğin Türkçe formunun son hali alanında uzman İngilizce bilendört farklı kişi tarafından yeniden İngilizce'ye çevrilmiştir. İngilizceye çevrilen ölçek çevirileri araştırmacı tarafından tek bir form haline getirilmiştir. Son Türkçe formu üzerinden İngilizceye

geri çevrilen ölçek son hali ölçeği geliştiren kişi Emeran Mayer'e mail olarak atılmış ve onay alındıktan sonra Türkçe formun son şekli verilmiştir.

4.2.2. Kapsam geçerliği ile ilgili bulgular

GSDÖ-İBS'nün kapsam geçerliğini yapmak üzere Davis tekniğinden yararlanılmıştır. Kapsam geçerliği için iç hastalıkları ve gastroenteroloji alanında uzman doktor ve hemşireden oluşan yedi öğretim üyesinin görüşü alınmıştır. Değerlendirmeler sonucunda kapsam geçerlik ölçütü The Content Validity Ratio (CVR) değerinin 1.00 olduğu elde edilmiştir.

4.2.3. Yapı geçerliği ile ilgili bulgular

GSDÖ-İBS faktör yapısını incelemek amacıyla açıklayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizleri (DFA) gerçekleştirildi. AFA Varimax rotasyon metodu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. AFA analizinin uygulanabilirliğinin ölçümü için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) yeterlilik ölçümüne ve Bartlett Küresellik testine bakılmıştır. KMO ölçümünün yeterli düzeyde olması eldeki veri grubunun faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ KMO ve Bartlett küresellik testi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir. KMO değeri 0.809 ve Bartlett küresellik test değeri $\chi^2 = 1399.684$; $p < 0.001$ olarak tespit edilmiştir. Bu değer KMO için iyi bir değer olduğu ve ilgili veri gruba analiz yapılmasının uygun olduğunu söyleyebiliriz.

4.2.4. Açıklayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular

KMO değeri veri grubuna analiz yapılması için uygundur. Bartlett Küresellik Testi sonucunda $p < 0.001$ düzeyinde anlamlılık çıkmış olup maddeler arasında

ilişkinin varlığını ortaya koyarak faktör analizi için verilerin uygunluğunu göstermiştir (Tablo 7).

Tablo 7. KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları.

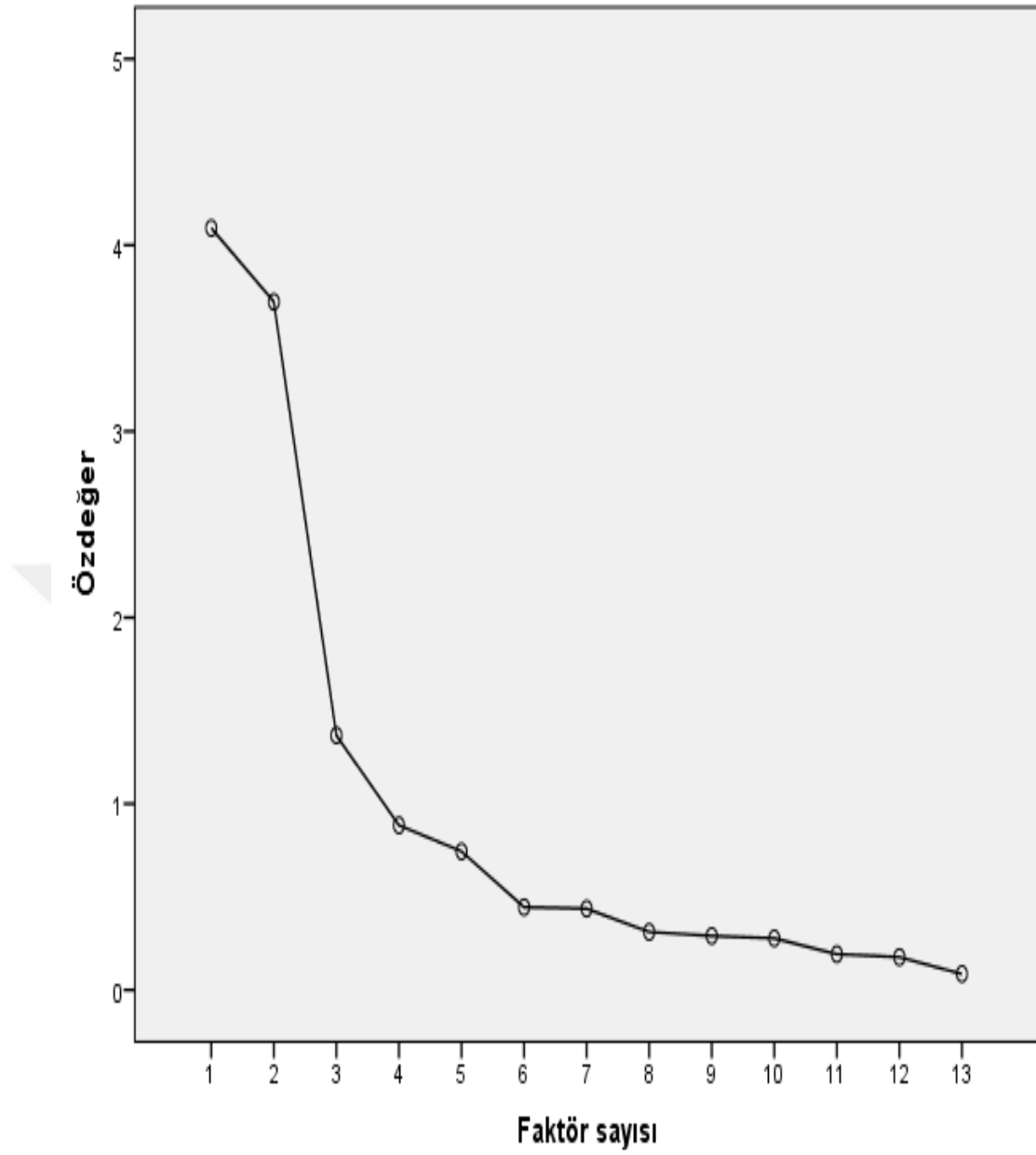
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Ölçümü		0.809
Bartlett Küresellik Testi	Ki kare	1399.684
	Serbestlik derecesi	78
	Anlamlılık	<0.001

Veriler ölçeğin orijinalinde olduğu gibi beş faktörlü yapıya zorlanmış olup, buna ilişkin öz değer ve açıklanan varyans düzeyleri Tablo 8’de verilmiştir. Varyans açıklama oranına göre GSDÖ-İBS, beş faktör tarafından %82.95 düzeyinde açıklanabilmektedir. Bu değer oldukça yüksektir. Literatüre göre açıklanan varyans minimum %50 olması gerekir (176). Dolayısıyla model yapı geçerliğini sağlamaktadır.

Tablo 8. Özdeğer ve Açıklanan Varyans Düzeylerine İlişkin Bilgiler.

Faktör	Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif varyans (%)
1	4.092	31.475	31.475
2	3.696	28.428	59.903
3	1.367	10.515	70.418
4	0.885	6.805	77.223
5	0.744	5.724	82.947

Ayrıca AFA sonucu Yamaç Birikinti Grafiği Şekil 3’de verilmiş olup, beş faktörlü yapının uygun olabileceğini göstermektedir.



Şekil 3. AFA Sonucu Yamaç Birikinti Grafiği.

Beş faktörlü yapı ve 13 maddeden oluşan GSDÖ-İBS'nün maddelerinin faktör yüklerinin dağılımı Tablo 9'da verilmiştir. Bu çalışmada tüm maddeler için faktör yüklerinin 0.75-0.91 arasında değiştiği ve 0.30'un üzerinde olduğu görülmüştür.

Tablo 9. GSDÖ-İBS Faktör Yüklerinin Dağılımı.

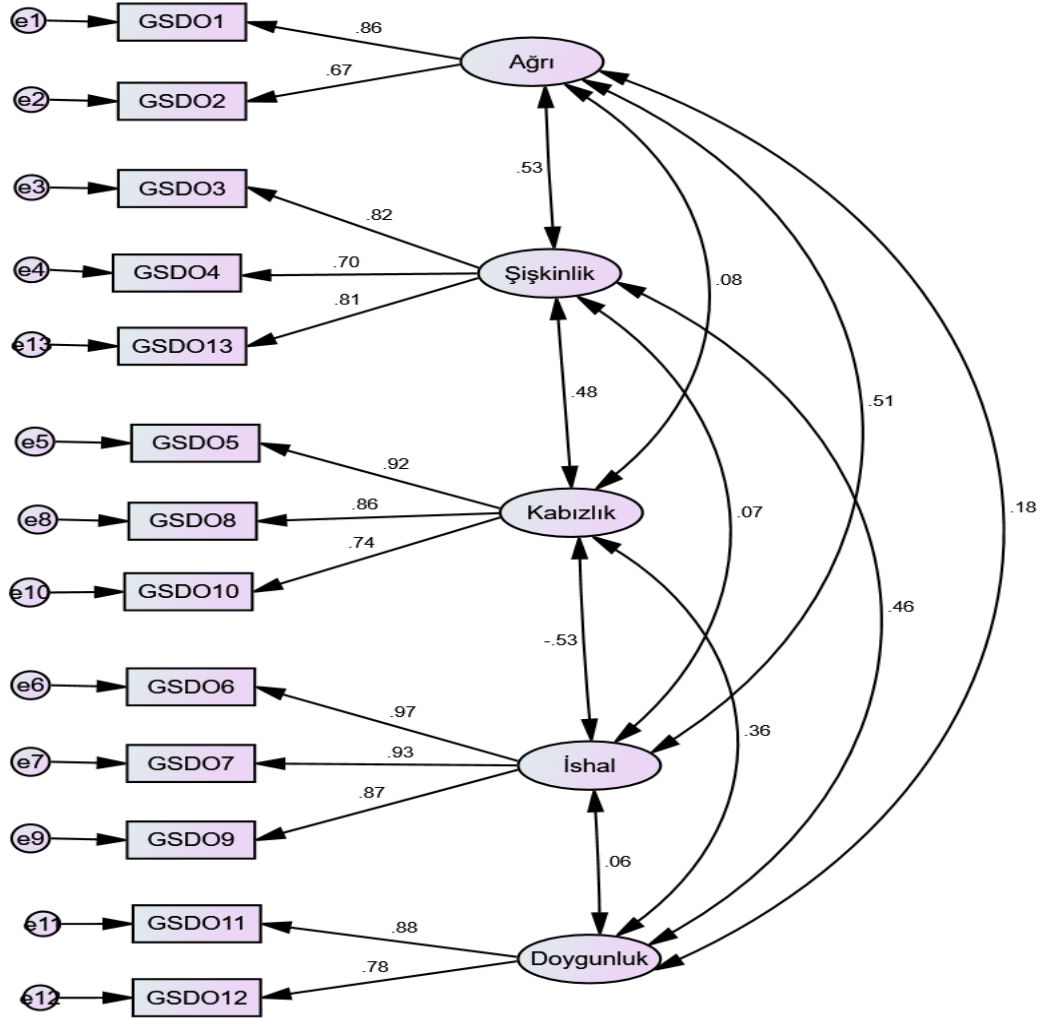
	Faktörler				
	İshal	Kabızlık	Şişkinlik	Doygunluk	Ağrı
GSDÖ-İBS1					0.75
GSDÖ-İBS 2					0.88
GSDÖ-İBS 3			0.77		
GSDÖ-İBS 4			0.83		
GSDÖ-İBS 5		0.79			
GSDÖ-İBS 6	0.91				
GSDÖ-İBS 7	0.90				
GSDÖ-İBS 8		0.77			
GSDÖ-İBS 9	0.89				
GSDÖ-İBS10		0.87			
GSDÖ-İBS11				0.87	
GSDÖ-İBS12				0.90	
GSDÖ-İBS13			0.81		

Buna göre ishal alt boyutunun 6, 7 ve 9. maddelerden, kabızlık alt boyutunun 5, 8 ve 10. maddelerden, şişkinlik alt boyutunun 3, 4 ve 13. maddelerden, doyumluk alt boyutunun 11 ve 12. maddelerden, ağrı alt boyutunun ise 1 ve 2. maddelerden oluştuğu saptanmıştır. Bu sonuçlar modelin mevcut yapısının geçerli olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin orijinalinde ise ishal alt boyutu 6, 7, 9, 10. maddelerden, kabızlık alt boyutu 5 ve 8.maddelerden, şişkinlik alt boyutu 3, 4, 13.maddelerden, doyumluk alt boyutu 11 ve 12.maddelerden, ağrı alt boyutu ise 1 ve 2.maddelerden oluşmaktadır. 10. maddede yer alan “Son bir hafta içerisinde büyük tuvaletinizi yaptıktan sonra bağırsaklarınızı tamamen boşaltamadığınıza ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?” ifadesi orijinal ölçekte ishal alt boyutunda yer alırken, bu çalışmada kabızlık alt boyutunda yer almıştır.

4.2.5. Doğrulayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular

GSDÖ-İBS'ye ilişkin beş alt boyutu oluşturan maddelerin, DFA sonucundaki standartlaştırılmış yükleri Şekil 4'de görülmektedir.



Şekil 4. GSDÖ-İBS'ye İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Grafiği.

Modelin test edilebilmesi için kurulan modelde yer alan boyutlar için gereç yöntem bölümünde bahsedilen DFA uyum ölçütleri kullanılmış olup, sonuçlar Tablo 10'da verilmiştir. Modelin sonuçları incelendiğinde RMSEA=0.060; SRMR=0.059; $\chi^2/df=1.600$, NFI=0.939; TLI=0.966; CFI=0.976; IFI=0.976; RFI=0.914;

GFI=0.929; AGFI=0.882 olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda RMSEA, SRMR, NFI, GFI, AGFI ve RFI ölçütleri kabul edilebilir, χ^2/df , IFI, TLI ve CFI ölçütleri ise iyi uyumu işaret etmektedir. Gerek AFA gerekse DFA analizleri sonucunda, GSDÖ-İBS ölçeğinin yapı geçerliğini sağladığı görülmüştür.

Tablo 10. DFA Analizine Ait Uyum Ölçütleri.

Uyum Ölçütleri	İyi düzey	Kabul Edilebilir düzey	Modelin Sonuçları	Uyum
SRMR	$0 \leq \text{SRMR} \leq 0.05$	$0.05 \leq \text{SRMR} \leq 0.10$	0.059	Kabul edilebilir
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	1.600	İyi
NFI	$0.95 \leq \text{NFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{NFI} \leq 0.95$	0.939	Kabul edilebilir
GFI	$0.95 \leq \text{GFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{GFI} \leq 0.95$	0.929	Kabul edilebilir
AGFI	$0.90 \leq \text{AGFI} \leq 1$	$0.85 \leq \text{AGFI} \leq 0.90$	0.882	Kabul edilebilir
RFI	$0.95 \leq \text{RFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{RFI} \leq 0.95$	0.914	Kabul edilebilir
IFI	$0.95 \leq \text{IFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{IFI} \leq 0.95$	0.976	İyi
TLI(NNFI)	$0.95 \leq \text{NNFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{NNFI} \leq 0.95$	0.966	İyi
CFI	$0.95 \leq \text{CFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{CFI} \leq 0.95$	0.976	İyi
RMSEA	$0 < \text{RMSEA} < 0.05$	$0.05 \leq \text{RMSEA} \leq 0.80$	0.060	Kabul edilebilir

4.2.6. Ölçüt geçerliği ile ilgili bulgular

Ölçüt geçerliğinde GSDÖ-İBS'nün toplam ve alt boyut puanları ile İBS-YKÖ alt boyut ve toplam puanları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. GSDÖ-İBS puanları ile İBS-YKÖ puanları arasındaki ilişki düzeyleri Tablo 11'de sunulmuştur. İki ölçeğin toplam puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($r=0.520$, $p<0.001$).

İBS-YKÖ ölçeği toplam puanıyla, GSDÖ-İBS alt boyut puanları arasındaki ilişki incelendiğinde; ağrı alt boyutuyla pozitif yönde zayıf ilişki ($r=0.269$, $p<0.001$), şişkinlik alt boyutuyla pozitif yönde orta düzeyde ilişki ($r=0.433$, $p<0.001$), kabızlık alt boyutuyla pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki ($r=0.207$, $p<0.007$), ishal alt boyutuyla pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki ($r=0.236$, $p<0.002$), doyumluk alt

boyutuyla ise pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki ($r=0.376$, $p<0.001$) saptanmıştır.

Tablo 11. İBS-YKÖ ile GSDÖ-İBS Arası İlişki Düzeyleri.

İBS-YKÖ		Ağrı	Şişkinlik	Kabızlık	İshal	Doygunluk	Toplam
Disfori	r	0.220	0.405	0.187	0.218	0.314	0.464
	p	0.004**	<0.001**	0.015*	0.004**	<0.001**	<0.001**
Aktivite	r	0.280	0.259	0.001	0.434	0.249	0.414
	p	<0.001**	0.001**	0.988	<0.001**	0.001**	<0.001**
Beden imgesi	r	0.214	0.471	0.235	0.133	0.483	0.522
	p	0.005**	<0.001**	0.002**	0.085	<0.001**	<0.001**
Sağlık endişesi	r	0.125	0.332	0.342	-0.049	0.326	0.376
	p	0.104	<0.001**	<0.001**	0.527	<0.001**	<0.001**
Yiyeceklerden kaçınma	r	0.252	0.360	0.238	0.119	0.347	0.445
	p	0.001**	<0.001**	0.002**	0.123	<0.001**	<0.001**
Sosyal tepki	r	0.274	0.448	0.210	0.166	0.351	0.492
	p	<0.001**	<0.001**	0.006**	0.031*	<0.001**	<0.001**
Seksüel	r	0.158	0.252	0.196	0.071	0.225	0.310
	p	0.039*	0.001**	0.011*	0.358	0.003**	<0.001**
Sosyal ilişki	r	0.201	0.350	0.132	0.187	0.235	0.380
	p	0.009**	<0.001**	0.086	0.015*	0.002**	<0.001**
Toplam	r	0.269	0.433	0.207	0.236	0.376	0.520
	p	<0.001**	<0.001**	0.007**	0.002**	<0.001**	<0.001**

r; Pearson korelasyon kat sayısı, * $p<0.05$, ** $p<0.001$

4.3. GSDÖ-İBS'nin Güvenirlilik Analizine İlişkin Bulgular

GSDÖ-İBS'nin güvenirlüğünde iç tutarlılık güvenirlilik katsayısı olan cronbach alfa katsayısı ve madde analizi için madde toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır. Ölçeğe ait maddelerin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 12'de verilmiştir. Maddelerin madde-toplam korelasyon düzeyleri 0.372 ile 0.621 arasında değişmektedir.

Tablo 12. Maddelerin Güvenilirlik Katsayılarının Dağılımı.

	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş madde-ölçek korelasyonu	Madde silindiğinde cronbach alfa
GSDÖ-İBS1	3.96	1.65	0.515	0.74
GSDÖ-İBS2	3.93	1.51	0.414	0.75
GSDÖ-İBS3	4.49	1.73	0.618	0.73
GSDÖ-İBS4	4.12	1.88	0.546	0.73
GSDÖ-İBS5	3.05	2.04	0.426	0.76
GSDÖ-İBS6	3.10	1.92	0.372	0.77
GSDÖ-İBS7	3.17	1.82	0.422	0.77
GSDÖ-İBS8	3.06	2.15	0.395	0.77
GSDÖ-İBS9	3.26	1.84	0.447	0.76
GSDÖ-İBS10	3.49	1.98	0.442	0.75
GSDÖ-İBS11	3.25	1.93	0.477	0.74
GSDÖ-İBS12	3.32	2.05	0.429	0.75
GSDÖ-İBS13	4.45	1.89	0.621	0.73

GSDÖ-İBS'nin alt boyutlar ve toplamına ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 13'de verilmiştir. Tablo 13'e göre; GSDÖ-İBS ağrı alt boyutu iki maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınan puanlar 2 ile 14 arasında değişmekte olup ortalama 7.89 ± 2.81 iken, iç tutarlılık düzeyinin 0.72 olduğu saptanmıştır. GSDÖ-İBS şişkinlik alt boyutu üç maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınan puanlar 3 ile 21 arasında değişmekte olup ortalama 13.06 ± 4.71 iken, iç tutarlılık düzeyinin 0.81 olduğu saptanmıştır. GSDÖ-İBS kabızlık alt boyutu üç maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınan puanlar 3 ile 21 arasında değişmekte olup ortalama 9.61 ± 5.53 iken, iç tutarlılık düzeyinin 0.87 olduğu saptanmıştır. GSDÖ-İBS ishal alt boyutu üç maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınan puanlar 3 ile 21 arasında değişmekte olup ortalama 9.53 ± 5.30 iken, iç tutarlılık düzeyinin 0.94 olduğu saptanmıştır. GSDÖ-İBS doygunluk alt boyutu iki maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınan puanlar 2 ile 14 arasında değişmekte olup ortalama 6.58 ± 3.65 iken, iç tutarlılık

düzeyinin 0.81 olduğu saptanmıştır. GSDÖ-İBS toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan puanlar 16 ile 74 arasında değişmekte olup ortalama 46.66 ± 12.61 iken, iç tutarlılık düzeyinin 0.76 olduğu saptanmıştır.

Tablo 13. GSDÖ-İBS Alt Boyut ve Toplamına İlişkin Bilgiler.

	Maddeler	Min-Maks (Medyan)	Ort $\pm$ ss	İç tutarlılık düzeyi
Ağrı	1, 2	2-14 (8)	7.89 $\pm$ 2.81	0.72
Şişkinlik	3, 4, 13	3-21 (13)	13.06 $\pm$ 4.71	0.81
Kabızlık	5, 8, 10	3-21 (8.5)	9.61 $\pm$ 5.53	0.87
İshal	6, 7, 9	3-21 (8.5)	9.53 $\pm$ 5.30	0.94
Doygunluk	11, 12	2-14 (7)	6.58 $\pm$ 3.65	0.81
Toplam	1-13	16-74 (47)	46.66 $\pm$ 12.61	0.76

4.4. VDI'nin Geçerlik Analizine İlişkin Bulgular

4.4.1. Dil geçerliği ile ilgili bulgular

VDI'nin dil geçerliğini saplamak amacıyla alanında uzman ana dili Türkçe olan ve ileri derecede İngilizce bilen dört farklı çevirmen birbirinden bağımsız olarak ölçekleri Türkçe'ye çevirmiştir. Türkçe'ye çevrilen ölçek araştırmacı tarafından düzenlenerek tek bir form haline getirilmiştir. Kapsam geçerliği için yedi uzman görüşüne sunulan ölçeğin çevirisine gelen bildirimler ve öneriler doğrultusunda düzenlemeler yapıp Türkçe formuna son şekli verilmiştir. Ölçeğin Türkçe formunun son hali alanında uzman İngilizce bilen dört farklı kişi tarafından yeniden İngilizce'ye çevrilmiştir. İngilizceye çevrilen ölçek çevirileri araştırmacı tarafından tek bir form haline getirilmiştir. Son Türkçe formu üzerinden İngilizceye geri çevrilen ölçek son hali ölçeği geliştiren kişi Bruce Naliboff'dan mail olarak atılmış ve onay alındıktan sonra Türkçe formun son şekli verilmiştir.

4.4.2. Kapsam geçerliği ile ilgili bulgular

VDİ'nin kapsam geçerliğini yapmak üzere Davis tekniğinden yararlanılmıştır. Kapsam geçerliği için iç hastalıkları ve gastroenteroloji alanında uzman doktor ve hemşireden oluşan yedi öğretim üyesinin görüşü alınmıştır. Değerlendirmeler sonucunda kapsam geçerlik ölçütü The Content Validity Ratio (CVR) değerinin 1.00 olduğu elde edilmiştir.

4.4.3. Yapı geçerliği ile ilgili bulgular

VDİ faktör yapısını incelemek amacıyla açıklayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizleri (DFA) gerçekleştirildi. AFA Varimax rotasyon metodu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. AFA analizinin uygulanabilirliğinin ölçümü için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) yeterlilik ölçümüne ve Bartlett Küresellik testine bakılmıştır. KMO ölçümünün yeterli düzeyde olması eldeki veri grubunun faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ KMO ve Bartlett küresellik testi sonuçları Tablo 14'de verilmiştir. KMO değeri 0.929 ve Bartlett küresellik test değeri $\chi^2 = 1157.478$; $p = 0.001$ olarak tespit edilmiştir. Bu değer KMO için iyi bir değer olduğu ve ilgili veri gruba analiz yapılmasının uygun olduğunu söyleyebiliriz.

4.4.4. Açıklayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular

Tablo 14. KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları.

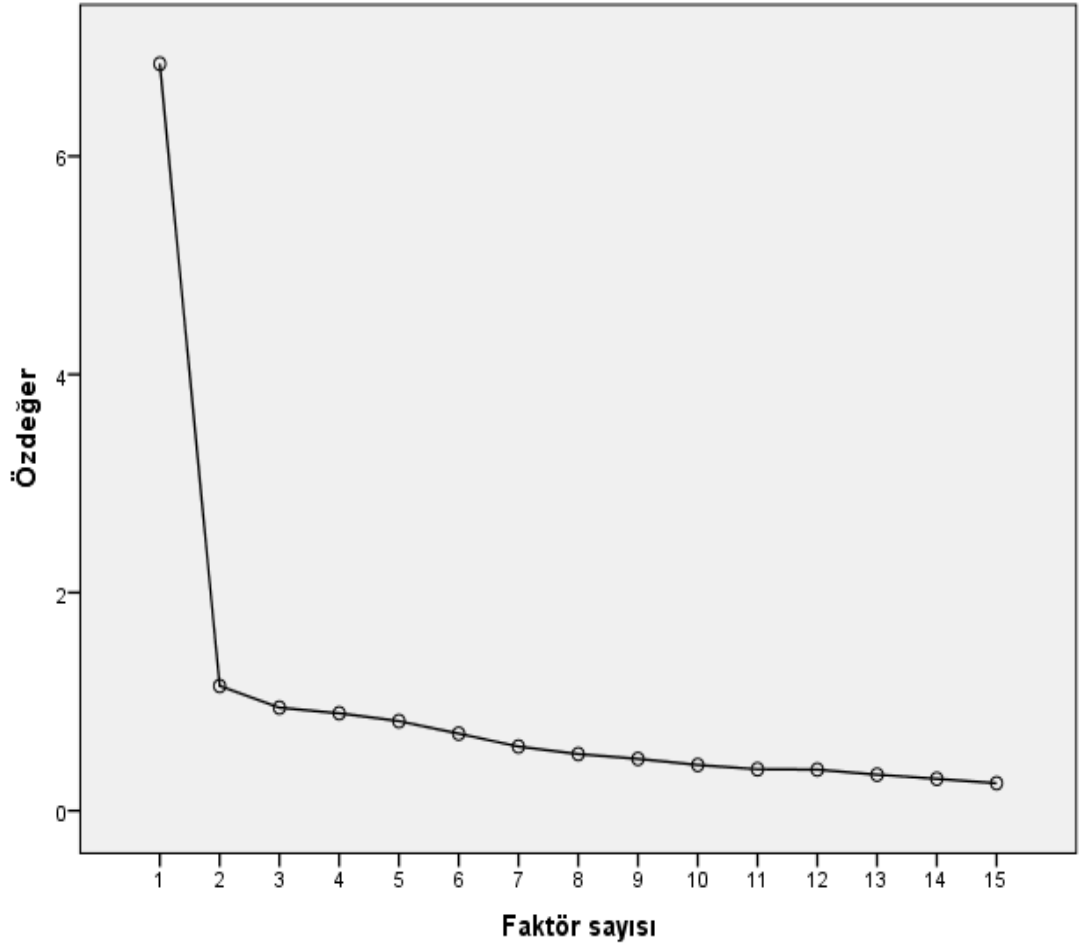
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Ölçümü		0.929
Bartlett Küresellik Testi	Ki kare	1157.478
	Serbestlik derecesi	105
	Anlamlılık	0.001

Veriler ölçeğin orijinalinde olduğu gibi tek faktörlü yapıya zorlanmış olup, elde edilen öz değer ve açıklanan varyans düzeyleri Tablo 15’ de verilmiştir. Varyans açıklama oranına göre VDI, tek faktör tarafından %45.65 düzeyinde açıklanabilmektedir.

Tablo 15. Özdeğer ve Açıklanan Varyans Düzeylerine İlişkin Bilgiler.

Faktör	Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif varyans (%)
1	6.848	45.652	45.652

Ayrıca AFA sonucu Yamaç Birikinti Grafiği Şekil 5’de verilmiş olup, yapının uygun olabileceğini göstermektedir.



Şekil 5. AFA Sonucu Yamaç Birikinti Grafiği.

Tek faktörlü yapı ve 15 maddeden oluşan VDİ'nin maddelerinin faktör yüklerinin dağılımı Tablo 16'da verilmiştir. Bu çalışmada tüm maddeler için faktör yüklerinin 0.52-0.80 arasında değiştiği ve 0.30'un üzerinde olduğu görülmüştür.

Tablo 16. VDİ Faktör Yüklerinin Dağılımı.

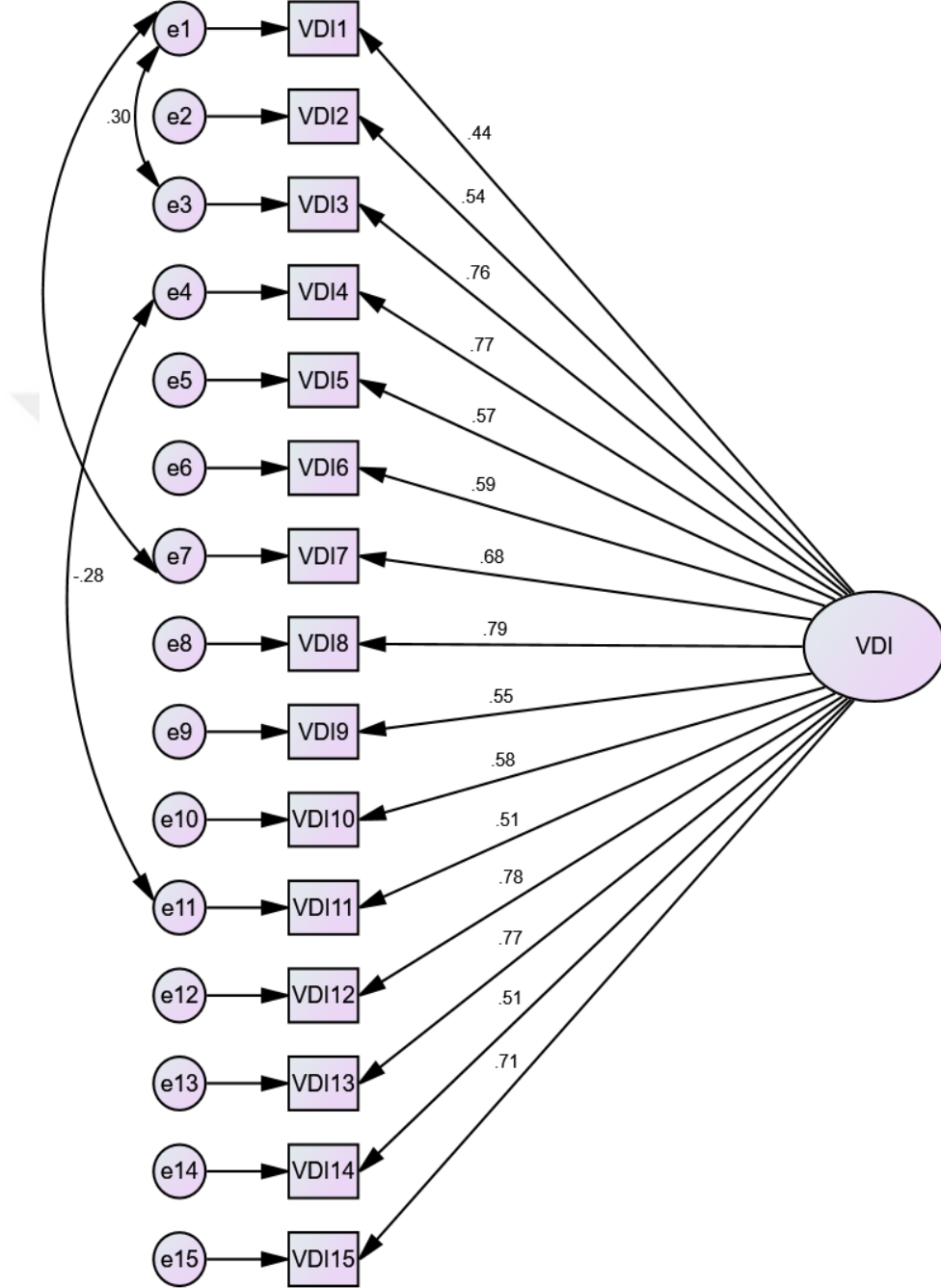
	Faktörler
	1
VDİ1	0.52
VDİ2	0.60
VDİ3	0.79
VDİ4	0.76
VDİ5	0.60
VDİ6	0.63
VDİ7	0.71
VDİ8	0.80
VDİ9	0.59
VDİ10	0.62
VDİ11	0.52
VDİ12	0.78
VDİ13	0.78
VDİ14	0.55
VDİ15	0.71

4.4.5. Doğrulayıcı faktör analizi ile ilgili bulgular

VDİ'ye ilişkin tek faktörü oluşturan maddelerin, DFA sonucundaki standartlaştırılmış yükleri Şekil 6'de görülmektedir.

Modelin test edilebilmesi için gereç yöntemde bahsedilen DFA uyum ölçütleri kullanılmış olup, sonuçlar Tablo 17'de görülmektedir. Modelin sonuçları incelendiğinde RMSEA=0.060; SRMR=0.051; $\chi^2/df=1.603$, TLI=0.942; CFI=0.952; IFI=0.953; GFI=0.903; AGFI=0.866 olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda SRMR,

RMSEA, GFI, AGFI ve TLI ölçütleri kabul edilebilir, χ^2/df , IFI ve CFI ölçütleri ise iyi uyumu işaret etmektedir. Bu sonuçlar modelin mevcut yapısının geçerli olduğunu göstermektedir.



Şekil 6. VDI'ye İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Grafiği.

Tablo 17. DFA Analizine Ait Uyum Ölçütleri.

Uyum Ölçütleri	İyi	Kabul Edilebilir	Modelin Sonuçları	Uyum
SRMR	$0 \leq \text{SRMR} \leq 0.05$	$0.05 \leq \text{SRMR} \leq 0.10$	0.051	Kabul edilebilir
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/\text{df} \leq 2$	$2 \leq \chi^2/\text{df} \leq 3$	1.603	İyi
GFI	$0.95 \leq \text{GFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{GFI} \leq 0.95$	0.903	Kabul edilebilir
AGFI	$0.90 \leq \text{AGFI} \leq 1$	$0.85 \leq \text{AGFI} \leq 0.90$	0.866	Kabul edilebilir
IFI	$0.95 \leq \text{IFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{IFI} \leq 0.95$	0.953	İyi
TLI(NNFI)	$0.95 \leq \text{NNFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{NNFI} \leq 0.95$	0.942	Kabul edilebilir
CFI	$0.95 \leq \text{CFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{CFI} \leq 0.95$	0.952	İyi
RMSEA	$0 < \text{RMSEA} < 0.05$	$0.05 \leq \text{RMSEA} \leq 0.80$	0.060	Kabul edilebilir

4.4.6. Ölçüt geçerliği ile ilgili bulgular

Ölçüt geçerliğinde VDİ puanı ile HAD-A ve HAD-D puanları arasındaki ilişkiye bakılmış ve sonuçlar Tablo 18’de sunulmuştur. VDİ puanı ile HAD-A ($r=0.589$, $p<0.001$) ve HAD-D ($r=0.475$, $p<0.001$) puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

Tablo 18. HADÖ ile VDİ Arası İlişki Düzeyleri.

	VDİ	
	r	p
HAD A	0.589	<0.001*
HAD D	0.475	<0.001*

Pearson korelasyon analizi * $p<0.05$

4.5. VDİ’nin Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular

VDİ güvenirliğinde iç tutarlılık güvenirlik katsayısı olan cronbach alfa katsayısı ve madde analizi için madde toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır. Ölçeğe ait maddelerin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 19’da verilmiştir.

Maddelerin madde-toplam korelasyon düzeyleri 0.455 ile 0.753 arasında değişmektedir.

Tablo 19. Maddelerin Güvenilirlik Katsayılarının Dağılımı.

	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş madde-ölçek korelasyonu	Madde silindiğinde cronbach alfa
VDİ1	3.84	1.26	0.455	0.90
VDİ2	3.39	1.60	0.544	0.90
VDİ3	4.18	1.05	0.736	0.89
VDİ4	3.84	1.33	0.701	0.89
VDİ5	4.11	1.05	0.528	0.90
VDİ6	3.48	1.51	0.580	0.90
VDİ7	3.46	1.44	0.650	0.90
VDİ8	4.06	1.20	0.753	0.89
VDİ9	2.89	1.75	0.544	0.90
VDİ10	3.89	1.19	0.568	0.90
VDİ11	3.34	1.46	0.465	0.90
VDİ12	3.34	1.61	0.724	0.89
VDİ13	3.76	1.37	0.723	0.89
VDİ14	4.09	1.22	0.491	0.90
VDİ15	3.53	1.50	0.659	0.90

VDİ'nin toplamına ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 20'de verilmiştir. VDİ toplam 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçek alınan puanlar 16 ile 75 arasında değişmekte olup ortalama 55.19 ± 13.74 iken, iç tutarlılık düzeyinin 0.90 olduğu saptanmıştır.

Tablo 20. VDİ Alt Boyut ve Toplamına İlişkin Bilgiler.

	Maddeler	Min-Maks (Medyan)	Ort $\pm$ ss	İç tutarlılık düzeyi
VDİ Toplam	1-15	16-75 (56.5)	55.19 ± 13.74	0.90

4.6. GSDÖ-İBS ve VDİ'nin Bazı Klinik Özelliklerle İlişkisine Ait Bulgular

Katılımcıların bazı klinik özelliklere göre GSDÖ-İBS toplam ve alt boyut puanları ile VDİ toplam puanlarının dağılımı Tablo 21'de gösterilmiştir. Tablo 21'e göre İBS süresine göre GSDÖ-İBS ağrı, şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut ve toplam puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). İBS süresine göre GSDÖ-İBS ishal alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.049$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda 10 yıl ve üzeri süredir İBS hastalığı olanların puanının 6-10 yıl arası süredir hastalığı olanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.048$).

İBS tipine göre GSDÖ-İBS ağrı alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). İBS tipine göre GSDÖ-İBS şişkinlik alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.002$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda kabızlık baskın İBS hastalığı olanların puanının ishal baskın ve sınıflandırılmayan İBS hastalığı olanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.004$, $p=0.021$). İBS tipine göre GSDÖ-İBS kabızlık alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda kabızlık baskın İBS hastalığı olanların puanının ishal baskın, karışık tip ve sınıflandırılmayan İBS hastalığı olanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$). Karışık tip İBS hastalığı olanların puanının ishal baskın İBS hastalığı olanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.001$). İBS tipine göre GSDÖ-İBS ishal alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda ishal baskın İBS hastalığı olanların puanının kabızlık baskın, karışık tip ve sınıflandırılmayan İBS hastalığı olanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$). Karışık tip İBS hastalığı

olanların puanının kabızlık baskın İBS hastalığı olanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). İBS tipine göre GSDÖ-İBS doyumluk alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.001$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda kabızlık baskın İBS hastalığı olanların puanının ishal baskın, karışık tip ve sınıflandırılmayan İBS hastalığı olanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.029$, $p=0.019$, $p=0.002$). İBS tipine göre GSDÖ-İBS toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda sınıflandırılmayan İBS hastalığı olanların puanının kabızlık baskın, ishal baskın ve karışık tip İBS hastalığı olanların puanlarından daha düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p<0.001$, $p=0.041$, $p=0.046$).

Her gün dışkılama durumuna göre GSDÖ-İBS şişkinlik, doyumluk alt boyut ve toplam puanları ve VDI toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Her gün dışkılama durumuna göre GSDÖ-İBS ağrı, kabızlık, ishal alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.030$, $p<0.001$, $p<0.001$). Her gün dışkıladığını ifade edenlerin ağrı ve ishal puanları daha yüksek iken, kabızlık puanları daha düşüktür.

Dışkılama sayısına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut puanları ve VDI toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Dışkılama sayısına göre GSDÖ-İBS ağrı alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.008$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda 7 ve üzeri sayıda dışkılayanların puanının 1-3 ve 4-6 defa dışkılayanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.006$, $p=0.042$). Dışkılama sayısına göre GSDÖ-İBS ishal alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda 1-3 defa dışkılayanların puanının 4-6 defa ve 7 ve üzeri kez dışkılayanların puanlarından daha düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p<0.001$, $p=0.001$). Dışkılama sayısına göre GSDÖ-İBS toplam puanı bakımından istatistiksel

olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (p=0.004). Dunn-Bonferroni test kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda 7 ve üzeri sayıda dışkılayanların puanının 1-3 defa dışkılayanların puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0.015).

Son bir yılda atak yaşama durumuna göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0.05). Atak yaşama durumuna göre GSDÖ-İBS ağrı, ishal alt boyut ve toplam puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, p=0.003, p=0.020, p=0.002, p=0.011). Atak yaşayanların puanları daha yüksektir.

Psikiyatrik tanı varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, ishal, doyumluk alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0.05). Psikiyatrik tanı varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık alt boyut ve GSDÖ-İBS toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, p=0.038, p=0.001, p=0.033). Psikiyatrik tanısı olanların puanları daha yüksektir.

Tablo 21. Katılımcıların Bazı Klinik Özelliklere Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı.

Değişkenler	n	Ağrı	Şişkinlik	Kabızlık	İshal	Doygunluk	GSDÖ-İBS Toplam	VDİ Toplam
İBS süresi								
1 yıldan az	36	7(5, 8.5)	13.5(10, 16)	8(4.5, 13)	8(3, 13.5)	6(2.5, 8)	42.5(36.5, 55.5)	56(44, 67)
1-5 yıl	85	8(6, 10)	13(10, 17)	7(4, 13)	10(6, 14)	7(3, 9)	47(38, 58)	59(49, 67)
6-10 yıl	29	8(7, 8)	1(9, 17)	12(6, 15)	6(3, 10)	6(3, 8)	48(39, 53)	55(49, 66)
10 yıl üzeri	20	8 (8, 9)	14(11.5, 16)	11.5(4, 16.5)	13.5(7, 15)	5.5(3.5, 8)	49.5(43, 57.5)	57.5(44, 67)
^a Test değeri (χ ²)		6.288	0.355	3.058	7.869	1.517	2.919	0.506
p		0.098	0.949	0.383	0.049*	0.678	0.404	0.918

Tablo 21. Katılımcıların Bazı Klinik Özelliklere Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı (Devamı).

Değişkenler	n	Ağrı	Şişkinlik	Kabızlık	İshal	Doygunluk	GSDÖ-İBS Toplam	VDİ Toplam
İBS tipi								
Kabızlık baskın	49	8(7, 10)	14(12, 18)	16(14, 18)	5(3, 6)	8(6, 10)	52(47, 58)	56(45, 66)
İshal baskın	57	8(7, 11)	11(8, 16)	5(4, 6)	15(12, 16)	6(2, 8)	44(37, 54)	61(47, 67)
Karışık tip	45	8(6, 9)	13(11, 18)	10(6,13)	9(6, 13)	5(2, 9)	45(38, 56)	56(51, 64)
Sınıflandırılmayan	19	7(4, 8)	12(8,15)	6(3, 9)	7(3, 11)	4(2, 6)	33(28, 43)	53(45, 59)
^a Test değeri (χ^2)		7.718	15.135	88.509	75.878	17.060	21.101	2.246
p		0.052	0.002*	<0.001*	<0.001*	0.001*	<0.001*	0.523
Her gün dışkılama								
Evet	108	8.24±2.74	12.62±4.71	7.51±4.57	11.2±5.27	6.33±3.65	45.91±13.09	56.75±13.9
Hayır	62	7.27±2.84	13.84±4.65	13.26±5.17	6.61±3.95	7±3.65	47.98±11.72	52.48±13.13
^b Test değeri (t)		2.186	-1.631	-7.522	6.439	-1.147	-1.033	1.965
p		0.030*	0.105	<0.001*	<0.001*	0.253	0.303	0.051
Dışkılama sayısı								
1-3 defa	61	8(7, 9)	12(10, 15)	6(3, 12)	8(5, 13)	5(2, 8)	42(34, 51)	56(46, 65)
4-6 defa	40	8.5(6.5, 11)	14(9, 16)	6(4.5, 10)	14.5(12, 16)	6.5(2.5, 9)	47(40, 59)	63(52, 67.5)
7 ve üzeri	7	12(10, 12)	18(14, 18)	4(4, 8)	17(14, 19)	7(5, 14)	56(49, 71)	67(61, 75)
^a Test değeri (χ^2)		9.651	5.188	1.393	24.691	2.053	10.861	4.693
p		0.008*	0.075	0.498	<0.001*	0.358	0.004*	0.096

Tablo 21. Katılımcıların Bazı Klinik Özelliklere Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı (Devamı).

Değişkenler	n	Ağrı	Şişkinlik	Kabızlık	İshal	Doygunluk	GSDÖ-İBS Toplam	VDİ Toplam
Son bir yılda atak yaşama								
Evet	129	8.25±2.87	13.26±4.97	9.76±5.7	10.06±5.38	6.8±3.76	48.12±13.15	56.54±14.21
Hayır	41	6.76±2.28	12.46±3.77	9.12±5.01	7.85±4.74	5.88±3.24	42.07±9.52	50.95±11.29
^b Test değeri (t)		3.037	1.080	0.642	2.354	1.410	3.210	2.587
p		0.003*	0.283	0.522	0.020*	0.160	0.002*	0.011*
Psikiyatrik tanı								
Evet	65	7.91±2.99	13.97±4.04	11.43±5.59	8.98±5.62	6.98±3.76	49.28±13.1	56.12±12.84
Hayır	105	7.88±2.7	12.5±5.02	8.48±5.2	9.87±5.09	6.32±3.57	45.05±12.09	54.62±14.3
^b Test değeri (t)		0.071	2.089	3.496	-1.054	1.148	2.147	0.693
p		0.944	0.038*	0.001*	0.293	0.253	0.033*	0.490

^aKruskal-Wallis test, sonuçlar medyan (birinci çeyreklik, üçüncü çeyreklik) olarak sunulmuştur. ^bBağımsız gruplar t testi, sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak sunulmuştur. ^cMann-Whitney U test, sonuçlar medyan (birinci çeyreklik, üçüncü çeyreklik) olarak sunulmuştur. *p<0.05

Katılımcıların deneyimledikleri bazı klinik belirtilere göre GSDÖ-İBS alt boyut ve toplam puanı ile VSİ Toplam puanlarının dağılımı Tablo 22’de verilmiştir. İshal belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, doyumluk alt boyut ve toplam puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0.05). İshal belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, ishal alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, p=0.016, p<0.001, p<0.001). İshal belirtisi olanların İshal puanları daha yüksek iken, şişkinlik, kabızlık puanları daha düşüktür.

Kabızlık belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Kabızlık belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, ishal, doyumluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.002$, $p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.004$, $p=0.001$). Kabızlık belirtisi olanların şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut ve toplam puanları daha yüksek iken, ishal puanları daha düşüktür.

Karında şişkinlik belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ishal alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Karında şişkinlik belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.017$, $p<0.001$, $p=0.002$, $p=0.013$, $p<0.001$). Karında şişkinlik belirtisi olanların puanları daha yüksektir.

Karın ağrısı belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ishal, doyumluk alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Karın ağrısı belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, ishal alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p<0.001$, $p=0.004$, $p=0.035$). Karın ağrısı belirtisi olanların puanları daha yüksektir.

Mide bulantısı belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, ishal alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Mide bulantısı belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, doyumluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.004$, $p=0.002$, $p=0.004$). Mide bulantısı belirtisi olanların ağrı, doyumluk ve GSDÖ toplam puanları daha yüksektir.

Dışkıyı tam boşaltamama belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, ishal alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Dışkıyı tam boşaltamama belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p<0.001$, $p<0.001$,

$p=0.001$, $p<0.001$). Dışkıyı tam boşaltamama belirtisi olanların puanları daha yüksektir.

Hazımsızlık belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Hazımsızlık belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, ishal, doyunluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.013$, $p<0.001$, $p<0.001$). Hazımsızlık belirtisi olanların şişkinlik, kabızlık, doyunluk alt boyut ve toplam puanları daha yüksek iken, ishal puanları daha düşüktür.

Acil tuvalete gitme ihtiyacına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, doyunluk alt boyut ve toplam puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Acil tuvalete gitme belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, kabızlık, ishal alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.030$, $p<0.001$, $p<0.001$). Acil tuvalete gitme belirtisi olanların ağrı ve ishal puanları daha yüksek iken, kabızlık puanları daha düşüktür.

Halsizlik belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Halsizlik belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, ishal, doyunluk alt boyut ve toplam puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.033$, $p=0.034$, $p=0.014$, $p=0.001$, $p=0.001$). Halsizlik belirtisi olanların puanları daha yüksektir.

Aniden gelen dışkılama isteğine göre GSDÖ-İBS şişkinlik, doyunluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Aniden gelen dışkılama belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, kabızlık, ishal alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla, $p=0.049$, $p=0.003$, $p<0.001$, $p=0.015$). Aniden gelen dışkılama belirtisi olanların GSDÖ-İBS ağrı, ishal alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları daha yüksek iken, kabızlık puanları daha düşüktür.

Tablo 22. Katılımcıların Bazı Klinik Belirtilerine Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı.

Belirtiler	n	Ağrı	Şişkinlik	Kabızlık	İshal	Doygunluk	GSDÖ-İBS Toplam	VDİ Toplam
İshal								
Evet	107	8.17±2.8	12.4±4.82	7.27±4.19	11.93±4.8	6.33±3.85	46.1±13.23	55.4±14.01
Hayır	63	7.41±2.7	14.19±4.3	13.57±5.29	5.44±2.97	7±3.27	47.62±11.53	54.84±13.3
^b Test değeri (t)		1.705	-2.425	-8.082	10.765	-1.162	-0.756	0.256
p		0.090	0.016*	<0.001*	<0.001*	0.247	0.451	0.798
Kabızlık								
Evet	99	7.86±2.8	14±4.52	12.68±5.05	7.47±4.66	7.26±3.58	49.27±12.22	55.3±13.54
Hayır	71	7.93±2.8	11.76±4.7	5.32±2.48	12.39±4.8	5.62±3.56	43.03±12.33	55.04±14.1
^b Test değeri (t)		-0.162	3.135	12.528	-6.696	2.959	3.273	0.122
p		0.871	0.002*	<0.001*	<0.001*	0.004*	0.001*	0.903
Karında şişkinlik								
Evet	15	8 (7, 10)	14 (11, 17)	9 (5, 15)	8 (5, 15)	7 (3, 9)	48 (40, 58)	57 (47, 67)
Hayır	17	6 (5, 8)	6 (4, 9)	4 (4, 7)	11 (6, 14)	4 (2, 6)	32 (30, 38)	56 (32, 67)
^c Test değeri (z)		-2.389	-5.250	-3.101	-0.707	-2.494	-4.440	-1.045
p		0.017*	<0.001*	0.002*	0.480	0.013*	<0.001*	0.296
Karın ağrısı								
Evet	13	8.64±2.5	13.09±4.4	9.23±5.32	10.11±5.3	6.55±3.77	47.64±13.08	55.89±13.4
Hayır	38	5.26±2.0	12.97±3.1	10.89±6.11	7.5±4.54	6.66±3.25	43.29±10.28	52.76±14.6
^b Test değeri (t)		7.551	0.155	-1.639	2.994	-0.169	2.153	1.240
p		<0.001*	0.878	0.103	0.004*	0.866	0.035*	0.217
Mide bulantısı								
Evet	78	8.55±2.4	13.51±4.5	9.71±5.54	10.35±5.1	7.53±3.78	49.64±13.13	55.68±14.7
Hayır	92	7.33±2.9	12.68±4.7	9.52±5.55	8.84±5.33	5.77±3.36	44.14±11.64	54.78±12.9
^b Test değeri (t)		2.898	1.143	0.215	1.863	3.205	2.894	0.423
p		0.004*	0.255	0.830	0.064	0.002*	0.004*	0.673

Tablo 22. Katılımcıların Bazı Klinik Belirtilerine Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı (Devamı).

Belirtiler	n	Ağrı	Şişkinlik	Kabızlık	İshal	Doygunluk	GSDÖ-İBS Toplam	VDİ Toplam
Dışkıyı tam boşaltamama								
Evet	123	7.93±2.9	13.9±4.53	11.11±5.34	9.2±5.23	7.17±3.66	49.3±11.9	55.93±13
		1						
Hayır	47	7.79±2.5	10.87±4.5	5.68±3.88	10.4±5.44	5.02±3.16	39.77±11.91	53.28±15.5
		3	1					1
^b Test değeri (t)		0.289	3.905	7.304	-1.333	3.548	4.672	1.126
p		0.773	<0.001*	<0.001*	0.184	0.001*	<0.001*	0.262
Hazımsızlık								
Evet	132	7.93±2.8	13.96±4.2	10.62±5.52	8.99±5.13	7.2±3.57	48.71±12.52	55.98±13.1
		1	5					
Hayır	38	7.74±2.8	9.95±4.95	6.08±3.89	11.39±5.5	4.39±3.09	39.55±10.23	52.47±15.6
		2			2			4
^b Test değeri (t)		0.376	4.938	5.723	-2.499	4.401	4.127	1.389
p		0.707	<0.001*	<0.001*	0.013*	<0.001*	<0.001*	0.167
Acil tuvalete gitme ihtiyacı								
Evet	108	8.24±2.9	13±4.93	8.43±4.93	11.53±5.1	6.68±3.73	47.87±12.87	56.68±13.3
					2			8
Hayır	62	7.27±2.5	13.18±4.3	11.66±5.95	6.05±3.54	6.4±3.54	44.56±11.96	52.61±14.0
		5	4					8
^b Test değeri (t)		2.186	-0.236	-3.628	8.216	0.468	1.653	1.870
p		0.030*	0.814	<0.001*	<0.001*	0.641	0.100	0.063
Halsizlik								
Evet	140	8.1±2.72	13.34±4.7	9.81±5.6	9.93±5.23	6.89±3.6	48.08±12.5	56.38±14.3
			9					3
Hayır	30	6.9±3.04	11.77±4.1	8.63±5.18	7.67±5.33	5.1±3.6	40.07±11.11	49.67±8.79
			8					
^b Test değeri (t)		2.148	1.671	1.062	2.143	2.477	3.245	3.338
p		0.033*	0.096	0.290	0.034*	0.014*	0.001*	0.001*

Tablo 22. Katılımcıların Bazı Klinik Belirtilerine Göre GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları İle VDİ Toplam Puanlarının Dağılımı (Devamı).

Belirtiler	n	Ağrı	Şişkinlik	Kabızlık	İshal	Doygunluk	GSDÖ-İBS Toplam	VDİ Toplam
Aniden gelen dışkılama isteği								
Evet	110	8.2±2.94	12.92±4.9	8.62±4.92	11.01±5.1	6.52±3.68	47.26±13.22	57.08±13.3
Hayır	60	7.32±2.4	13.33±4.2	11.42±6.13	6.82±4.51	6.68±3.62	45.57±11.43	51.73±13.8
		6	6		3			4
								9
^b Test değeri (t)		1.978	-0.573	-3.040	5.309	-0.281	0.838	2.462
p		0.049*	0.568	0.003*	<0.001*	0.779	0.403	0.015*

^aKruskal-Wallis test, sonuçlar medyan (birinci çeyreklik, üçüncü çeyreklik) olarak sunulmuştur.

^bBağımsız gruplar t testi, sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak sunulmuştur. ^cMann-Whitney U test, sonuçlar medyan (birinci çeyreklik, üçüncü çeyreklik) olarak sunulmuştur. *p<0.05

GSDÖ-İBS toplam ve alt boyut puanları ile VDİ arasındaki ilişki Tablo 23’de verilmiştir. Tablo 23’e göre VDİ puanı ile ishal (r=0.332, p<0.001), şişkinlik (r=0.335, p<0.001), doygunluk (r=0.268, p<0.001), ağrı (r=0.287, p<0.001) ve GSDÖ-İBS Toplam ölçek puanı (r=0.438, p<0.001) arasında pozitif yönde zayıf ve orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

Tablo 23. GSDÖ-İBS Toplam ve Alt Boyut Puanları ile VDİ Arası İlişki Düzeyleri.

Alt Boyutlar	VDİ	Anlamlılık
	r	p
İshal	0.332	<0.001*
Kabızlık	0.125	0.105
Şişkinlik	0.335	<0.001*
Doygunluk	0.268	<0.001*
Ağrı	0.287	<0.001*
GSDÖ-İBS Toplam	0.438	<0.001*

Pearson korelasyon analizi *p<0.05

5. TARTIŞMA

Ölçme, araştırmaya konu olan değişkenlerle ilgili elde edilen bilgileri belirli prensip ve kurallar çerçevesinde istatistiksel verilere dönüştürme işlemidir. Üzerinde çalışma yapılan özelliği ölçebiliyor, sayısal veri şeklinde ifade edebiliyorsak bilimsel olarak değerlendirir ve yorumlayabiliriz. Ölçme işlemini gerçekleştirmek için standart ölçme araçları kullanılır (185). Ölçek, bilimsel olarak araştırılmak istenen özelliklerin belirlenmesi, ulaşılmak istenen verileri elde etmek için kullanılan ölçme araçlarıdır. Kullanılacağı alana göre ölçeklerin seçimi gerçekleşir. Araştırılmak istenen konu ile ilgili ölçeğin olmadığı durumlarda daha önce geçerlik güvenirliği test edilmiş bir ölçeğin uyarlama çalışması yapılabilir (175). Ölçek uyarlama çalışmaları bir çok kriter ve aşamalara uygun olarak yapılmaktadır. Ölçeğin standart olması için geçerlik ve güvenirlik olarak nitelendirilen özelliklerini taşıması gerekmektedir (185).

Ülkemizde İBS'li hastaların semptomlarını, semptomların şiddetini, semptomların sıklığını ve bu semptomlara bağlı olarak ortaya çıkan anksiyeteyi değerlendirecek standartize bir ölçme aracı bulunmadığından bu çalışmada Wiklund ve ark. tarafından 2003 yılında İngilizce dilinde geliştirilen The Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) Irritabl Bowel Syndrome (IBS) Version (GSRS-IBS) (32) ve Labus ve ark. tarafından da 2004 yılında İngilizce dilinde geliştirilen The Visceral Sensitivity Index (VSI) (33) ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapıldı.

Literatür incelendiğinde; GSDÖ-İBS ölçeğinin Almanca (186) ve İsveççe (187) dillerinde, VDI ölçeğinin ise İtalyanca (188), Ukraynaca (189), Japonca (190) ve Norveç (191) dillerinde geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmada, 13 madde ve beş alt boyuttan oluşan GSDÖ-İBS ve 15 madde ve tek alt boyuttan oluşan VDI'nin Türkçe diline uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Tartışma bölümü aşağıdaki başlıklar altında toplanmıştır.

- GSDÖ-İBS'nin Geçerlik Bulgularının Tartışılması
- GSDÖ-İBS'nin Güvenirlik Bulgularının Tartışılması

- VDI'nin Geçerlik Bulgularının Tartışılması
- VDI'nin Güvenirlik Bulgularının Tartışılması
- GSDÖ-İBS ve VDI'nin Bazı Klinik Özellik Bulgularının Tartışılması

5.1. GSDÖ-İBS'nin Geçerlik Bulgularının Tartışılması

Geçerlik, bir ölçeğin ölçmeyi hedeflediği özelliği, başka bir özellik ile karıştırmadan tam ve doğru olarak ölçebilme derecesidir. Bir ölçeğin hedeflenen amaca ne derece hizmet ettiğini gösterir. Yani ölçüm aracını ölçmek istediği özelliği ne kadar doğru ölçebiliyorsa o kadar geçerlidir. Ölçeklerden elde edilen sonuçlar hangi amaç için kullanılacaksa ölçme geçerliği de o amaca, uygulandığı hedef gruba ve ölçeğin uygulama biçimine göre farklılık göstermektedir. Bir ölçeğin geçerli sayılabilmesi için ilk koşul güvenilir olmasıdır. Ancak güvenilir bir ölçme aracı her zaman geçerli olmayabilir. Geçerlik, bir ölçüm aracından elde edilen sonuçların anlamlı ve araştırma sorusuyla ilgili olmasını sağlamak için çok önemlidir (185). Literatürde geçerliği değerlendirmeye yönelik çeşitli yöntemler vardır. Bu çalışmada geçerlik analizine ilişkin dil geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği yer almaktadır. Tartışma bu sıraya göre sunulmuştur.

Dil geçerliği ve kapsam geçerliğinin amacı ölçme aracının ve ölçme aracında bulunan maddelerin amaca ne kadar hizmet ettiğini, ölçülmek istenen durumu veya ölçülmek istenen durum dışında başka etkenlerin olup olmadığını test etmek için yapılmıştır. Dil geçerliği için çeviri-geri çeviri tekniği kullanılarak son hali verilmiştir. Ölçeğin son halinin kapsam geçerliği için uzman görüşleri alınmıştır ve cevaplar arasındaki uyumu gösteren KGO hesaplanmıştır. Literatürde hesaplanan KGO'nun 0.80'in üstünde olması beklenmektedir (174, 175). Çalışmamızda bu oranın yüksek olduğu (1.0) sonucuna varılmıştır. Ölçek kapsam geçerlik yönünden kriterleri karşılamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda GSDÖ-İBS'nin İBS'li hastalarda dil geçerliği ve kapsam/içerik geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Yapı geçerliği, hazırlanan ölçüm aracının belirlenen amaçlara ne kadar ulaştığı ve ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğünü

belirlemek amacıyla yapılmıştır. Yapı geçerliğini değerlendirmek için faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizi yardımıyla ölçek maddeleri arasındaki ilişkili faktörü bulmak ve ölçek maddelerinin hangi faktör altında toplandığını değerlendirmek için kullanılmıştır. Ölçeğin amacına uygun bir biçimde olup olmadığını sorgulamakta faktör analizi yardımcı olmaktadır. Faktör analizi için yeterli örneklem büyüklüğünün olması gerekir (175, 176). Bunları test etmek için KMO ve Bartlett's küresellik testlerinden yararlanılmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara göre KMO değeri 0.809 ve Bartlett küresellik test değeri $\chi^2=1399.684$; $p<0.001$ olarak tespit edilmiştir. GSDÖ-İBS'nin Almanca versiyonunda ise KMO değeri 0.880 ve Bartlett küresellik test değeri $\chi^2 = 3457.68$; $p < 0.01$ olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar da bizim bulgularımızla benzerdir. Literatüre bakıldığında KMO değerinin 0.50 üzerinde olması ve Bartlett testinin ise $p \leq 0.05$ olması faktör analizi açısından uygun olduğunu göstermektedir. Ölçeğimiz belirtilen kriterleri karşılamaktadır. Sonuç olarak yeterli sayıda örneklem büyüklüğü olduğu görülmüş olup yapı geçerliği için AFA ve DFA test edilmiştir.

AFA çok sayıda değişkenin bulunduğu bir kümede keşfedilmemiş gizli kalmış faktörleri ortaya koymaktadır. AFA sonucunda elde edilen alt boyutların, veri setindeki tüm değişkenleri hangi oranda temsil ettiğini belirlemek için açıklanan varyans oranına bakılmıştır. Açıklanan varyans oranı, ölçekteki toplam faktör sayısının, tüm soruların % kaçını açıkladığı gösterir. Bu çalışmada açıklanan varyans oranı beş faktör tarafından %82.95 düzeyinde açıklanmıştır. Bu, orijinal ölçekte bildirilen beş faktör tarafından %78'lik varyans yüzdesinin ve Alman versiyonunda dört faktör tarafından %64.5'lik varyans yüzdesinin üzerinde bir değerdir. Literatüre göre açıklanan varyans değerinin minimum %50 olması gerekir (176). Elde ettiğimiz bulgu, GSDÖ-İBS'nin ölçek maddelerinin yapı geçerliği düzeyinde yeterli olduğunu ve tüm maddelerin ölçekle yeterli bir seviyede ilişkisi olduğunu bize göstermiştir.

Ölçeğe ait faktör yükleri değerlendirildiğinde çoğu faktör puanı orijinal ölçek ile benzer bir dağılım göstermiştir. Bu çalışmada beş faktörlü yapı ve 13 maddeden oluşan GSDÖ-İBS'nin tüm maddeler için faktör yüklerinin 0.75-0.91 arasında değiştiği ve literatürde belirtilen 0.30'un üzerinde olduğu görülmüştür (192). Orijinal

ölçekte ise faktör yüklerinin 0.50 ile 0.90 arasında, Almanca versiyonunda ise 0.25'in üzerinde olduğu bildirilmiştir. Görüldüğü gibi bizim bulgularımız orijinal ve Almanca versiyonunun çok daha üzerinde bir değer almıştır.

Bu çalışmada modelin verilere ne kadar uyduğunu değerlendirmek için DFA uyum indekslerinin kabul görülebilir seviyede olması gerekmektedir. Bu çalışmada ki-kare (χ^2) uyum istatistiği, karşılaştırmalı uyum istatistiği, normlaştırılmış uyum istatistiği, uyum iyiliği istatistiği, düzeltilmiş uyum iyiliği istatistiği, artan uyum indeksi, yaklaşık hataların ortalama karekökü ve standartlaştırılmış kök artık kareler ortalaması analizleri kullanılmıştır.

Literatürde χ^2/df oranı $2 \leq$ veya ≤ 3 olması, CFI değerinin ≥ 0.90 olması, NFI değerinin ≥ 0.90 olması, GFI değerinin ≥ 0.90 olması, AGFI değerinin ≥ 0.85 olması, IFI değerinin ≥ 0.90 olması, RMSEA değerinin ≥ 0.05 olması ve SRMR değerinin ≥ 0.05 olması kabul edilebilir düzeyde uyumu göstermektedir (179). Modelin sonuçları incelendiğinde RMSEA=0.060; SRMR=0.059; $\chi^2/df=1.600$, NFI=0.939; TLI=0.966; CFI=0.976; IFI=0.976; RFI=0.914; GFI=0.929; AGFI=0.882 olarak hesaplanmıştır. Modelin kabul edilebilir ve iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. İsveç çalışmasında bizim bulgularımıza benzer sonuçlar bildirilmiştir.

DFA ile faktörlerin standartlaştırılmış yükleri incelendiğinde; orijinal ölçekte ishal alt boyutunda olan 10.maddede yer alan “Son bir hafta içerisinde büyük tuvaletinizi yaptıktan sonra bağırsaklarınızı tamamen boşaltamadığınıza ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?” ifadesi bu çalışmada kabızlık alt boyutunda yer almıştır.

İsveç çalışmasında da 10. madde (bağırsakların tamamen boşaltılamadığı hissi) ishal alt boyuttan ziyade kabızlık alt boyutunda yer alarak çalışmamızı desteklemektedir (187). Ölçeğin Almanca versiyonunda ise orijinal versiyondan farklı olarak, 13 madde gaz ve şişkinlik, ishal, kabızlık, ağrı ve gerginlik olmak üzere dört faktörlü yapıyı desteklemiş, KMO değeri ise 0.68 bildirilmiştir.

Bu çalışmada GSDÖ-İBS'nin geçerliğini değerlendirmek amacıyla ölçüt geçerliğine de bakılmıştır. Ölçüt geçerliğinde, ölçekten elde edilen puanların başka bir veya daha fazla ölçek puanları ile ilişkisi incelenmektedir. Bu çalışmada, ölçüt geçerliğinde, önceden Türkçe'ye uyarlanmış geçerlik ve güvenirliği test edilerek

kanıtlanmış İBS-YKÖ kullanıldı ve GSDÖ-İBS'nin toplam ve alt boyut ortalama puanları ile İBS-YKÖ toplam ve alt boyut ortalama puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Wiklund ve ark. (32) da bizim bulgularımızla benzer şekilde, orijinal ölçek ve İBS-YKÖ arasında pozitif yönde orta ve güçlü düzeyde anlamlı ilişkiler olduğunu bildirmiştir. Ölçeğin İsveççe versiyonunda da GSDÖ-İBS ile SF-36 yaşam kalitesi ölçeği arasında korelasyonlar bakılmış ve GSDÖ-İBS toplam ve alt boyutlarıyla SF-36 toplam ve alt boyutları arasında negatif yönde, zayıf ve orta düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır. Almanca versiyonunda ise İBS-GDÖ 24 fiziksel şikayeti ölçen GBB-24 ile arasında pozitif yönde güçlü ilişkiler olduğu bildirilmiştir. Bu bulgular bizim çalışmamızla benzer olup, ölçeğin ölçüt geçerliğini sağladığını göstermiştir.

5.2. GSDÖ-İBS'nin Güvenirlik Bulgularının Tartışılması

Güvenirlik, aynı koşullar altında yinelenen ölçümlerde benzer sonuçlar çıkmasıdır. Tekrarlarda kararlılık ve tutarlılığın olması ölçeğin güvenilir olduğunu gösterir. Ölçüm hatalarının olmaması veya en aza inmesi için ölçüm araçlarının güvenilirliğinin yüksek olması gerekir. Güvenilir olmayan bir ölçek kullanışsızdır. Bir ölçeğin güvenilir olması hatasız ölçüm yapması demektir. Hatasız bir ölçüm yapmak mümkün olmadığı için ölçümün güvenilirliğini artırmak ve hata payını en aza indirmek gerekir. Ölçme aracı ile alakalı hata kaynaklarını azaltmak amacıyla bazı yöntemlerle güvenilirliği araştırılmaktadır (175, 185). İç tutarlılık, ölçtüğü varsayılan belirli bir alan ile ölçek maddelerinin kendi aralarında ne derece homojen olduğunun, ölçek maddelerinin istenilen durumu ölçüp ölçmediğinin bir göstergesidir. İç tutarlılık için cronbach alfa katsayısı hesaplanmaktadır. Cronbach alfa değerinin yüksek olması ölçekte bulunan maddelerin birbirleri ile tutarlı olduğunu aynı zamanda ölçek maddelerinin aynı özelliği ölçtüğü yorumu yapılır. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı $0.40 \geq$ olması güvenilir olmadığını, 0.40-0.60 arası düşük seviye güvenilirlikte olduğunu, 0.60-0.80 arası orta seviye güvenilirlikte olduğunu, 0.80-1.0

arası olması ise yüksek seviye güvenilirlik olduğu anlamına gelmektedir (193). GSDÖ-İBS'nin alt boyutlar ve toplam puanlarına ilişkin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı olan cronbach alfa katsayıları; ağrı alt boyutu için 0.72, şişkinlik alt boyutu için 0.81, kabızlık alt boyutu için 0.87, ishal alt boyutu için 0.94, doyumluk alt boyutu için 0.81 olduğu saptanmıştır. GSDÖ-İBS toplam iç tutarlılık düzeyinin 0.76 olduğu saptanmıştır. Ölçeği geliştiren Wiklund ve ark. (32) ise iç tutarlılık katsayısını ağrı için 0.74, şişkinlik için 0.79, kabızlık için 0.82, ishal için 0.84 ve doyumluk için 0.85 olarak bildirmiştir. Alman versiyonunda toplam ölçek cronbach alfa katsayısı 0.77, alt boyutlar ise 0.79-0.91 arasında, İsveç versiyonunda ise toplam ölçek cronbach alfa katsayısı 0.88 olarak bulunmuştur. Ölçeğimiz iç tutarlılık katsayısı orijinal ölçek ve diğer versiyonlarla benzer olup, yüksek güvenilirliktedir.

Madde-toplam puan korelasyonu, güvenilirlik analizi için bir diğer yöntemdir. Test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklar. Madde-toplam puan korelasyonunun pozitif yönde ve yüksek düzeyde olması maddelerin benzer özellikleri örneklediği ayrıyeten ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin yüksek olduğunu gösterir. Madde-toplam korelasyon puanının ≥ 0.20 olması o maddelerin teste alınabilecek iyi maddeler olduğunu gösterir (194). GSDÖ-İBS maddelerinin madde-toplam korelasyon değerleri 0.372 ve 0.621 arasındadır ve literatürde belirtilen 0.20 değerinin üzerindedir. Bu yüzden ölçekten herhangi bir madde çıkartılmamıştır. Alman versiyonunda 0.48-0.83 arasında yer almaktadır. Madde-toplam korelasyonu sonuçlarına göre tüm maddelerin birbiri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

İBS hastalarında semptomların sıklığı ve şiddetini değerlendiren beş alt boyut ve 13 maddeden oluşan GSDÖ-İBS'nin Türk kültüründe geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda dil geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği, ölçüt geçerliği ve güvenilirlik yönünden belirtilen kriterleri karşıladığı ve ölçme gücünün yüksek olduğu kanıtlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin orijinal hali korunmuş ve ölçek maddelerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

5.3. VDI'nin Geçerlik Bulgularının Tartışılması

Orijinal dili İngilizce olan ve Labus ve ark. (33) (2004) tarafından geliştirilen tek boyut ve 15 maddeden oluşan VDI'nin İtalyanca, Ukraynaca, Japonca ve Norveç dillerinde geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Tartışma bölümünde bu çalışma sonuçlarına yer verilecektir.

Geçerlik, bir ölçeğin ölçmeyi hedeflediği özelliği, başka bir özellik ile karıştırmadan tam ve doğru olarak ölçebilme derecesidir. Bir ölçeğin hedeflenen amaca ne derece hizmet ettiğini gösterir. Yani ölçüm aracını ölçmek istediği özelliği ne kadar doğru ölçebiliyorsa o kadar geçerlidir. Ölçeklerden elde edilen sonuçlar hangi amaç için kullanılacaksa ölçme geçerliği de o amaca, uygulandığı hedef gruba ve ölçeğin uygulama biçimine göre farklılık göstermektedir. Bir ölçeğin geçerli sayılabilmesi için ilk koşul güvenilir olmasıdır. Ancak güvenilir bir ölçme aracı her zaman geçerli olmayabilir. Geçerlik, bir ölçüm aracından elde edilen sonuçların anlamlı ve araştırma sorusuyla ilgili olmasını sağlamak için çok önemlidir (185). Literatürde geçerliği değerlendirmeye yönelik çeşitli yöntemler vardır. Bu çalışmada geçerlik analizine ilişkin dil geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği yer almaktadır. Tartışma bu sıraya göre sunulmuştur.

Dil geçerliği ve kapsam geçerliğinin amacı ölçme aracının ve ölçme aracında bulunan maddelerin amaca ne kadar hizmet ettiğini, ölçülmek istenen durumu veya ölçülmek istenen durum dışında başka etkenlerin olup olmadığını test etmek için yapılmıştır. Dil geçerliği için çeviri-geri çeviri tekniği kullanılarak son hali verilmiştir. Ölçeğin son halinin kapsam geçerliği için uzman görüşleri alınmıştır ve cevaplar arasındaki uyumu gösteren KGO hesaplanmıştır. Literatürde hesaplanan KGO'nun 0.80'in üstünde olması beklenmektedir (174, 175). Çalışmamızda bu oranın hayli yüksek olduğu (1.0) sonucuna varılmıştır. Ölçeğin Ukraynaca ve İtalyanca versiyonunda CVI/CVR 0.94 olarak bulunmuş ve bizim bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Ölçek kapsam geçerlik yönünden kriterleri karşılamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda VDI'nın İBS'li hastalarda dil geçerliği ve kapsam/içerik geçerliği sağlanmıştır.

Yapı geçerliği, hazırlanan ölçüm aracının belirlenen amaçlara ne kadar ulaştığı ve ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğünü belirlemek amacıyla yapılmıştır. Yapı geçerliğini değerlendirmek için faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizi yardımıyla ölçek maddeleri arasındaki ilişkili faktörü bulmak ve ölçek maddelerinin hangi faktör altında toplandığını değerlendirmek için kullanılmıştır. Ölçeğin amacına uygun bir biçimde olup olmadığını sorgulamakta faktör analizi yardımcı olmaktadır. Faktör analizi için yeterli örneklem büyüklüğünün olması gerekir (175, 176). Bunları test etmek için KMO ve Bartlett's küresellik testlerinden yararlanılmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara göre KMO değeri 0.929 ve Bartlett küresellik test değeri $\chi^2=1157.478$; $p=0.001$ olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin İtalyanca versiyonunda da KMO değeri 0.961 ve Bartlett küresellik test değeri $\chi^2 = 5339.394$; $p < 0.001$ olup bulgularımızla benzerdir. Literatüre bakıldığında KMO değerinin 0.50 üzerinde olması ve Bartlett testinin ise $p \leq 0.05$ olması faktör analizi açısından uygun olduğunu göstermektedir. Ölçeğimiz belirtilen kriterleri karşılamaktadır. Sonuç olarak yeterli sayıda örneklem büyüklüğü olduğu görülmüş olup yapı geçerliği için AFA ve DFA test edilmiştir.

AFA çok sayıda değişkenin bulunduğu bir kümede keşfedilmemiş gizli kalmış faktörleri ortaya koymaktadır. AFA sonucunda elde edilen alt boyutların, veri setindeki tüm değişkenleri hangi oranda temsil ettiğini belirlemek için açıklanan varyans oranına bakılmıştır. Açıklanan varyans oranı, ölçekteki toplam faktör sayısının, tüm soruların % kaçını açıkladığı gösterir. Bu çalışmada açıklanan varyans oranı tek faktör tarafından %45.65 düzeyinde açıklanmıştır. Orijinal ölçekte tek faktör tarafından %51'lik varyans yüzdesi bildirilmiştir (169). Bulgularımız İtalyanca versiyonunda %59, Japonya versiyonunda %54, Norveç versiyonunda %52'lik olarak açıklanan varyans yüzdeleriyle benzerlik göstermektedir. Tek faktörlü yapı ve 15 maddeden oluşan VDI'nin maddelerinin faktör yüklerinin ise 0.52-0.80 arasında değiştiği ve 0.30'un üzerinde olduğu görülmüştür. Faktör yüklerinin orijinal versiyonunda 0.54 ile 0.81, İtalyanca versiyonunda 0.58-0.84 ve Japonca

versiyonunda ise 0.42-0.82 arasında değiştiği ve bizim bulgularımızla paralellik gösterdiği bulunmuştur.

Bu alışmada AFA’dan sonra, ölçekle ortaya koyulan modeli değerlendirmek için DFA uyum indeksleri incelenmiştir. Uyum indekslerinin kabul görülebilir seviyede olması gerekmektedir. Bu çalışmada ki-kare (χ^2) uyum istatistiği, karşılaştırmalı uyum istatistiği, normlaştırılmış uyum istatistiği, uyum iyiliği istatistiği, dzeltilmış uyum iyiliği istatistiği, artan uyum indeksi, yaklaşık hataların ortalama karekökü ve standartlaştırılmış kök artık kareler ortalaması analizleri kullanılmıştır.

Literatürde χ^2/df oranı $2 \leq$ veya ≤ 3 olması, CFI değerinin ≥ 0.90 olması, NFI değerinin ≥ 0.90 olması, GFI değerinin ≥ 0.90 olması, AGFI değerinin ≥ 0.85 olması, IFI değerinin ≥ 0.90 olması, RMSEA değerinin ≥ 0.05 olması ve SRMR değerinin ≥ 0.05 olması kabul edilebilir düzeyde uyumu göstermektedir (179). Modelin sonuçları incelendiğinde RMSEA=0.060; SRMR=0.051; $\chi^2/df=1.603$, TLI=0.942; CFI=0.952; IFI=0.953; GFI=0.903; AGFI=0.866 olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda SRMR, RMSEA, GFI, AGFI ve TLI ltleri kabul edilebilir, χ^2/df , IFI ve CFI ltleri ise iyi uyumu işaret etmektedir. Bu bulgular VDI’nin yapı geçerliğini sağladığını ortaya koymuştur.

Bu çalışmada geçerlik yöntemlerinden biri olan ölçüt geçerliği de incelenmiştir. Bu yöntemde ölçekten elde edilen puanların başka bir veya daha fazla ölçek puanları ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Bu çalışmada önceden Türkçe’ye uyarlanmış geçerlik ve güvenirliği test edilerek kanıtlanmış HADÖ kullanıldı. Test sonucunda VDI’nin toplam ve alt boyut ortalama puanları ile HADÖ toplam ve alt boyut ortalama puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Labus ve ark da (2004), orijinal ölçek ile HAD arasında orta düzeyde, pozitif yönde ilişki saptamıştır. İtalyanca versiyonunda da VDI leğiyle Beck Depresyon leği ve HAD leği arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişkiler bildirilmiştir (188). Ukraynaca versiyonunda da çalışma bulgularımızla benzer şekilde orta derecede pozitif yönde korelasyon bulunmuştur (189). Dolayısıyla VDI lt geçerliğini sağlamıştır.

5.4. VDI'nin Güvenirlik Bulgularının Tartışılması

Güvenirlik, aynı koşullar altında yinelenen ölçümlerde benzer sonuçlar çıkmasıdır. Tekrarlarda kararlılık ve tutarlılığın olması ölçeğin güvenilir olduğunu gösterir. Ölçüm hatalarının olmaması veya en aza inmesi için ölçüm araçlarının güvenilirliğinin yüksek olması gerekir. Güvenilir olmayan bir ölçek kullanışsızdır. Bir ölçeğin güvenilir olması hatasız ölçüm yapması demektir. Hatasız bir ölçüm yapmak mümkün olmadığı için ölçümün güvenilirliğini artırmak ve hata payını en aza indirmek gerekir. Ölçme aracı ile alakalı hata kaynaklarını azaltmak amacıyla bazı yöntemlerle güvenilirliği araştırılmaktadır (175, 185). İç tutarlılık, ölçtüğü varsayılan belirli bir alan ile ölçek maddelerinin kendi aralarında ne derece homojen olduğunun, ölçek maddelerinin istenilen durumu ölçüp ölçmediğinin bir göstergesidir. İç tutarlılık için cronbach alfa katsayısı hesaplanmaktadır. Cronbach alfa değerinin yüksek olması ölçekte bulunan maddelerin birbirleri ile tutarlı olduğunu aynı zamanda ölçek maddelerinin aynı özelliği ölçtüğü yorumu yapılır. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı $0.40 \geq$ olması güvenilir olmadığını, 0.40-0.60 arası düşük seviye güvenilirlikte olduğunu, 0.60-0.80 arası orta seviye güvenilirlikte olduğunu, 0.80-1.0 arası olması ise yüksek seviye güvenilirlik olduğu anlamına gelmektedir (193). VDI'nin toplam iç tutarlılık düzeyinin 0.90 olduğu saptanmıştır. Orijinal ölçekte Labus ve ark. (33) iç tutarlılık düzeyini 0.93, İtalya versiyonunda 0.94, Ukrayna versiyonunda 0.84, Japonya versiyonunda 0.93 ve Norveç versiyonunda 0.93 olarak bildirilmiştir. Türkçe VDI'nin iç tutarlılık katsayısı orijinal ölçek ve diğer ülkelerdeki ölçek katsayıları ile benzer ve yüksek düzeyde güvenilir olduğu kanıtlanmıştır.

VDI'nin güvenilirlik analizinde, diğer bir yöntem olan madde-toplam puan korelasyonu incelenmiştir. Bu yöntem test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklar. Madde-toplam puan korelasyonunun pozitif yönde ve yüksek düzeyde olması maddelerin benzer özellikleri örneklediğini ve ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin yüksek olduğunu gösterir. Madde-toplam korelasyon puanının ≥ 0.20 olması o maddelerin teste alınabilecek iyi maddeler olduğunu gösterir (194). VDI'nin maddelerinin madde-toplam korelasyon değerleri 0.455 ile

0.753 arasındadır ve literatürde belirtilen 0.20 değerinin üzerindedir. Bu yüzden ölçekten her hangi bir madde çıkartılmamıştır. Orijinal ölçekte madde-toplam korelasyon değerleri 0.49 ile 0.77, Japon versiyonunda 0.52-0.82 arasında yer aldığı bildirilmiştir. Madde-toplam korelasyonu sonuçlarına göre tüm maddelerin birbiri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

5.5. GSDÖ-İBS ve VDI'nin Bazı Klinik Özellik Bulgularının Tartışılması

Bazı klinik özelliklerle GSDÖ-İBS toplam ve alt boyut puanları ile VDI arasındaki ilişkiye bakıldığında, İBS süresine göre GSDÖ-İBS ishal alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. 10 yıl ve üzeri süredir İBS hastalığı olanların ishal semptomunun şiddetinin arttığı görülmüştür.

İBS tipine göre GSDÖ-İBS toplam ve alt boyut puanları ve VDI toplam puanına bakıldığında ise; şişkinlik alt boyut puanlarının, kabızlık baskın tipinde, kabızlık alt boyut puanlarının, kabızlık baskın tipinde, ishal alt boyut puanlarının ishal baskın tipinde, doyumluk alt boyut puanının kabızlık baskın tipinde istatistiksel olarak anlamlı derece yüksek olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla kabızlık baskın tipinde, şişkinlik ve doyumluk şiddetinin daha çok olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara bakarak İBS kabızlık tipi olan bireylerde kabızlık şikayeti ve şiddetinin, İBS ishal tipinde ise ishal şikayeti ve şiddetinin daha çok olduğu görülmektedir. Dolayısıyla GSDÖ-İBS ishal ve kabızlık alt boyut puanlarının İBS ishal ve kabızlık tipi olan hastalarda yüksek çıkması, ölçeğin bu semptomları ayırtdebildiğini gösterebilir. Yine İBS tipine göre kabızlık, ishal ve karışık tip baskın olan bireylerde, sınıflandırılmayan İBS'ye göre GSDÖ-İBS toplam puanının yüksek çıkması, kabızlık, ishal ve karışık tip baskın olan bireylerde semptomlar ve semptomların şiddetinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Her gün dışkılama durumuna göre GSDÖ-İBS ağrı, kabızlık, ishal alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Her gün dışkıladığını ifade edenlerin ağrı ve ishal puanları daha yüksek iken, kabızlık puanları daha düşüktür. Ağrı İBS'de önemli bir semptomdur ve ağrı semptomuyla

baş edebilmek için hastalar tuvalete gitme ihtiyacı duyarlar. Bu durum ağrı puanlarını artırmış olabilir. Her gün dışkıladığını ifade edenlerin ishal puanlarının yüksek, kabızlık puanlarının düşük çıkması da beklenen bir sonuçtur.

Son bir yılda atak yaşama durumuna göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken, GSDÖ-İBS ağrı, ishal alt boyut ve GSDÖ-İBS toplam puanları ve VDI toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Atak yaşayanların ağrı, ishal puanları daha yüksektir. Atak yaşama durumu ağrı ve ishal semptomlarının şiddetini ve bu semptomlar da visseral duyarlılığıya bağlı anksiyeteyi artırmış olabilir.

İBS'li bireylerde sıklıkla anksiyete ve depresyon gibi ruhsal sorunlar görülmektedir (15, 21). Bu çalışmada da psikiyatrik tanısı olan katılımcıların şişkinlik, kabızlık ve GSDÖ-İBS toplam puanlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Erdoğan ve ark.'nın (196) (2018) çalışmasında da İBS'li bireylerde gastrointestinal semptomlardan kabızlık ile depresyon ve umutsuzluk arasında anlamlı ilişkiler olduğu ve kabızlığın şiddetinin arttıkça depresyon puanının arttığı bildirilmiştir. Bu bulgular çalışmamızı desteklemektedir.

İBS'de görülen bazı belirtilerin varlığı ve GSDÖ-İBS toplam ve alt boyut puanları ile VDI ölçeği toplam puanlarına bakıldığında; İshal belirtisi olmayanlarda, şişkinlik, kabızlık alt boyut puanları, ishal belirtisi olanlarda ise ishal alt boyut puanlarının yüksek çıkması GSDÖ-İBS ölçeğinin ishal semptomunu öngörmede belirleyici olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde kabızlığı olan bireylerde de şişkinlik, kabızlık ve doyumluk puanının yüksek, kabızlığı olmayanlarda da ishal puanının yüksek çıkması beklenen bir sonuç olmuştur. Ayrıca GSDÖ-İBS toplam puanının kabızlığı olan bireylerde yüksek çıkması, kabızlık semptomunun şiddetinin İBS'li bireylerde gastrointestinal semtomlar arasında önemli bir belirteç olduğunu ortaya koymaktadır.

Karında şişkinlik belirtisi de ishal alt boyutu ve VDI toplam boyutu hariç tüm alt boyutlarda anlamlı çıkmıştır. Karında şişkinlik belirtisi olanların GSDÖ-İBS ağrı, şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut ve toplam puanları daha yüksektir.

Dolayısıyla ağrı, şişkinlik, kabızlık, doyumluk şikayetleri olan hastalarda karında şişkinlik belirtisi ve şiddeti daha çok görülmektedir.

Yine İBS’de önemli bir semptom olan karın ağrısı belirtisi olanların, GSDÖ-İBS ağrı, İshal alt boyut ve toplam puanları anlamlı derecede daha yüksektir. Dolayısıyla karın ağrısı belirtisi olanların ağrı, ishal ve GSDÖ-İBS şiddeti daha fazladır.

Yine mide bulantısı varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, doyumluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Mide bulantısı olanların puanları daha yüksektir. Bu sonuçlar mide bulantısı olanların ağrı, doyumluk semptomunu ve GSDÖ-İBS şiddetini daha çok gösterdiğini ortaya koymuştur.

Dışkıyı tam boşaltamama varlığına göre GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık, doyumluk alt boyut ve toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Dışkıyı tam boşaltamama belirtisi olanların şişkinlik, kabızlık, doyumluk puanlarının yüksek çıkması GSDÖ-İBS’nin bu belirtileri ayırt etmeyi öngördüğünü ortaya koymuştur.

Yine hazımsızlık belirtisi olanların GSDÖ-İBS şişkinlik, kabızlık ve doyumluk alt boyut ve toplam puanlarının yüksek çıkması beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmıştır. GSDÖ-İBS’nin şişkinlik, kabızlık ve doyumluk alt boyutu ve toplam boyutunun hazımsızlık belirtisini de öngördüğünü ortaya koymuştur.

Acil tuvalete gitme belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, kabızlık, ishal alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Acil tuvalete gitme belirtisi olanların ağrı ve ishal puanları daha yüksek iken, kabızlık puanları daha düşük bulunmuştur. Dolayısıyla acil tuvalete gitme ihtiyacında ağrı ve ishal puanlarının belirleyici olabileceği düşünülebilir.

Halsizlik belirtisi varlığına göre GSDÖ-İBS ağrı, ishal, doyumluk alt boyut ve toplam puanları ve VDI toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Halsizlik belirtisi olanların bu alt boyut puanları daha yüksektir. Bu sonuca bağlı olarak İBS hastalarında halsizlik belirtisi ağrı, ishal,

doygunluk semptomlarını ve bu semptomlara bağı visseral duyarlılığı ve anksiyete puanlarında artışa neden olmuştur.

Aniden gelen dışkılama isteğine göre ağrı, kabızlık, ishal alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Aniden gelen dışkılama belirtisi olanların GSDÖ-İBS ağrı, ishal alt boyut puanları ve VDİ toplam puanları daha yüksek iken, kabızlık puanları daha düşüktür. Dolayısıyla aniden gelen tuvalete gitme ihtiyacı ağrı ve ishal alt boyut puanları ile hastalığa bağı anksiyetenin göstergesi olan VDİ puanlarını artırmıştır.

Görüldüğü gibi GSDÖ-İBS, İBS’de var olan birçok semptomla ilişkili bulunmuş ve ölçeğin bu semptomları ayırt edebilmeyi öngördüğü kanısına varılmıştır. Halsizlik ve aniden gelen dışkılama isteği belirtisi ise VDİ toplam puanını etkilediği bulunmuştur.

Ayrıca bu çalışmada kabızlık hariç ishal, şişkinlik, doyunluk, ağrı alt boyutları ve GSDÖ-İBS toplam puanı arttıkça visseral duyarlılığın arttığı, gastrointestinal semptomların yarattığı anksiyetenin göstergesi olan VDİ puanlarının da arttığı görülmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Gİ hastalıklara bağlı olarak İBS'li bireylerde birçok semptom görülmektedir. Ancak İBS'li bireylerde mevcut semptomu ve semptomun şiddetini belirlemede geçerlik-güvenirliliği yüksek bulunan GSDÖ-İBS ölçeği İBS'li bireylerde spesifik olarak rol alarak tedavi ve bakım planlamasında sağlık hizmetlerinde kullanım kolaylığı sağlayacaktır.

GSDÖ-İBS semptom şiddeti arttıkça Gİ semptomların yarattığı anksiyetenin göstergesi olan VDİ puanlarının da arttığı saptanmıştır. Bu da bize GSDÖ-İBS ve VDİ ölçeklerinin birbirleri ile ilişkili olduğunu ve birbirini desteklediğini göstermektedir.

Sonuç olarak bu araştırma, gelecekte yapılacak çalışmalar için İBS'li bireylerde gastrointestinal semptomların şiddetini ve bu semptomlara bağlı ortaya çıkan anksiyete düzeyini değerlendiren geçerlik ve güvenirliliği yüksek bir ölçüm aracı sunmaktadır.

1. Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS) Versiyonu (GSDÖ-İBS) ve Visseral Duyarlılık İndeksi (VDİ) 'nin Türkçe geçerlik ve güvenirliliğini test etmek amacıyla metodolojik olarak yürütülen bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır; GSDÖ-İBS ve VDİ psikolinguistik ve uygulanabilirliği yönünden yedi uzman tarafından yeterlilik almıştır.
2. GSDÖ-İBS'nin Kaiser-Meyer-Olkin değeri ($KMO=0.809$), Bartlett küresellik ($\chi^2=1399.684$; $p<0.001$) test değerleri analizin konuyla ilişkili örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu, veri grubuna yapılmasının uygun olduğunu, maddeler arasında var olan ilişkiyi ortaya çıkartarak, faktör analizi açısından verilerin uygunluğunu belirtmektedir. VDİ'nin Kaiser-Meyer-Olkin değeri ($KMO=0.929$), Bartlett küresellik ($\chi^2=1157.478$; $p=0.001$) test değerleri analizin konuyla ilişkili örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu, veri

grubuna yapılmasının uygun olduğunu, maddeler arasında var olan ilişkiyi ortaya çıkartarak, faktör analizi açısından verilerin uygunluğunu belirtmektedir.

3. Beş faktörlü 13 maddeden oluşan GSDÖ-İBS'nin tüm maddeler için faktör yüklerinin 0.75-0.91 arasında değiştiği görülmektedir. Tek faktörlü 15 maddeden oluşan VDI'nin tüm maddeler için faktör yüklerinin 0.52-0.80 arasında değiştiği görülmektedir. Faktör yüklerinin 0.30'un üzerinde olduğu görülmüştür.
4. DFA uyum indeksi değerlerinin sonuçlarına göre GSDÖ-İBS iyi düzey ve kabul edilebilir düzeydedir. Beş alt boyut ve 13 maddeden oluşan modelin Türkçe uyarlaması ile ölçmeyi hedeflediği yapıyı orijinal modelde belirtildiği gibi yapısal geçerliği olduğu kanıtlanmıştır. DFA uyum indeksi değerlerinin sonuçlarına göre VDI iyi düzey ve kabul edilebilir düzeyde uyum göstermiştir. Tek faktörlü 15 maddeden oluşan modelin Türkçe uyarlaması ile ölçmeyi hedeflediği yapıyı orijinal modelde belirtildiği gibi yapısal geçerliği olduğu kanıtlanmıştır.
5. Varyans açıklama oranına göre GSDÖ-İBS beş faktör tarafından %82.95 düzeyinde, VDI tek faktör tarafından %45.65 düzeyinde açıklanmaktadır. Her iki ölçekten de herhangi bir madde çıkarılmamış ve orijinal yapısı korunmuştur.
6. GSDÖ-İBS'nin ölçüt geçerliği için altın standart olarak İBS-YKÖ kullanılmıştır. İki ölçeğin toplam puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. VDI'nin ölçüt geçerliği için altın standart olarak HADÖ kullanılmıştır. İki ölçeğin toplam puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Ölçeklerin ölçüt geçerliği sağlanmıştır.
7. GSDÖ-İBS'nin cronbach alfa değeri 0.76 olarak bulunmuştur. Beş alt boyuttuna ait cronbach alfa katsayıları; ağrı alt boyutu için 0.72, şişkinlik alt boyutu için 0.81, kabızlık alt boyutu için 0.87, ishal alt boyutu için 0.94,

doygunluk alt boyutu için 0.81 olarak bulunmuştur. Tek boyuttan oluşan VDI'nin cronbach alfa değeri ise 0.90 olarak yüksek düzeyde güvenilir bulunmuştur.

8. GSDÖ-İBS'nin madde-toplam korelasyon düzeyleri 0.372 ile 0.621 arasında değişmektedir. VDI'nin madde-toplam korelasyon düzeyleri 0.455 ile 0.753 arasında değişmektedir. Maddelerin hepsi 0.20'un üstünde olduğundan ölçekten hiçbir madde çıkarılmamıştır.
9. GSDÖ-İBS, İBS'de var olan birçok semptomla ilişkili bulunmuş ve ölçeğin bu semptomları ayırt edebilmeyi öngördüğü kanısına varılmıştır. Halsizlik ve aniden gelen dışkılama isteği belirtisi ise İBS'li bireylerde visseral duyarlılığı artırdığı ve anksiyete neden olduğu söylenebilir.
10. GSDÖ-İBS alt ve toplam puanıyla VDI arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu ve kabızlık hariç ishal, şişkinlik, doygunluk ve ağrı semptomlarını ölçen alt boyut puanları arttıkça GSDÖ-İBS semptomları arttıkça gastrointestinal semptomların yarattığı anksiyetin göstergesi olan VDI puanlarının arttığı saptanmıştır.
11. İBS hastalarında varolan semptomları ve semptomların şiddetini değerlendirmek amacıyla beş alt boyut ve 13 maddeden oluşan GSDÖ-İBS ile İBS hastalarında semptomlara bağlı gelişen anksiyeteyi değerlendirmek amacıyla tek boyutlu ve 15 maddeden oluşan VDI'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlikleri yüksek düzeyde bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

1. Farklı bir dilden uyarlaması yapılan GSDÖ-İBS ve VDI'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu bulunmuştur. Farklı çalışmalarda, daha büyük ve farklı özelliklere sahip örneklem gruplarında test edilmesi önerilmektedir.

2. İBS’de gerek yaşanan semptomlar gerekse hastalığa bağlı ortaya çıkan psikolojik sorunlar bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, semptomların ve semptom şiddetinin sağlık profesyonelleri ve hemşire tarafından değerlendirilmesi, çözüm yollarının aranması, koşulların iyileştirilmesi tedavi ve bakım sürecinde önem arz etmektedir. Dolayısıyla geçerlik ve güvenirliği yüksek düzeyde bulunan, İBS’li bireylerin hastalığa özgü gastrointestinal semptomlarını ve şiddetini değerlendiren GSDÖ-İBS’nin ve bu semptomlara bağlı ortaya çıkacak anksiyeteyi değerlendiren VDI’nin birinci basamağa veya gastroenteroloji polikliniklerine başvuran Türk toplumundaki İBS’li bireylerde kullanılması önerilmektedir.
3. Ayrıca VDI puanı yüksek çıkan bireylerin, psikolojik danışmanlık alması veya psikiyatriye başvurması konusunda yönlendirilmesi önerilir.

7. KAYNAKLAR

1. National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care (UK). Irritable Bowel Syndrome in Adults: Diagnosis and Management of Irritable Bowel Syndrome in Primary Care. London: Royal College of Nursing (UK). 2008.
2. Patel N, Shackelford KB. Irritable Bowel Syndrome. StatPearls Publishing. 2024.
3. Lovell RM, Ford AC. Effect of gender on prevalence of irritable bowel syndrome in the community: systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 107(7):991-1000, 2012.
4. Pontet Y, Olano C. Irritable bowel syndrome prevalence in Latin America. *Rev Gastroenterol Peru Organo Of Soc Gastroenterol Peru*. 41(3):144-9, 2021.
5. Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, Ghoshal UC, Simren M, Tack J, vd. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders, Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology*. 160(1):99-114.e3, 2021.
6. Frändemark Å, Törnblom H, Jakobsson S, Simrén M. Work Productivity and Activity Impairment in Irritable Bowel Syndrome (IBS): A Multifaceted Problem. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. 113(10):1540, 2018.
7. Özden A, Köksal AŞ, Oğuz D, Çiçek B, Yilmaz U, Dağlı Ü, vd. Türkiye’de birinci basamak sağlık kurumlarında irritable barsak sendromu görülme sıklığı. *Akad Gastroenteroloji Derg*. 5(1):4-15, 2006.
8. Flacco ME, Manzoli L, Giorgio RD, Gasbarrini A, Cicchetti A, Bravi F, vd. Costs of irritable bowel syndrome in European countries with universal healthcare coverage: a meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 23(7): 2986-3000, 2019.
9. Peery AF, Crockett SD, Murphy CC, Lund JL, Dellon ES, Williams JL, vd. Burden and Cost of Gastrointestinal, Liver, and Pancreatic Diseases in the United States. *Gastroenterology*. 156(1):254-272.e11, 2019.

10. Zhang F, Xiang W, Li CY, Li SC. Economic burden of irritable bowel syndrome in China. *World J Gastroenterol*. 22(47):10450-60, 2016.
11. Hookway C, Buckner S, Crosland P, Longson D. Irritable bowel syndrome in adults in primary care: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 350:h701, 2015.
12. Lacy BE, Pimentel M, Brenner DM, Chey WD, Keefer LA, Long MD, vd. ACG Clinical Guideline: Management of Irritable Bowel Syndrome. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. 116(1):17, 2021.
13. Quantitative faecal immunochemical testing to guide colorectal cancer pathway referral in primary care | Guidance | NICE, 2023.
14. Vasant DH, Paine PA, Black CJ, Houghton LA, Everitt HA, Corsetti M, vd. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gut*. 70(7):1214-40, 2021.
15. Pangal M. Birinci basamak sağlık çalışanlarında irritable barsak sendromu prevalansı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. 11. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi, 2018.
16. Aziz I, Palsson OS, Törnblom H, Sperber AD, Whitehead WE, Simrén M. The Prevalence and Impact of Overlapping Rome IV-Diagnosed Functional Gastrointestinal Disorders on Somatization, Quality of Life, and Healthcare Utilization: A Cross-Sectional General Population Study in Three Countries. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. 113(1):86, 2018.
17. Ford AC, Marwaha A, Lim A, Moayyedi P. Systematic Review and Meta-analysis of the Prevalence of Irritable Bowel Syndrome in Individuals With Dyspepsia. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 8(5):401-9, 2010.
18. Lovell RM, Ford AC. Prevalence of Gastro-Esophageal Reflux-Type Symptoms in Individuals With Irritable Bowel Syndrome in the Community: A Meta-Analysis. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. 107(12):1793, 2012.
19. Petersen MW, Schröder A, Jørgensen T, Ørnbøl E, Dantoft TM, Eliassen M, vd. The unifying diagnostic construct of bodily distress syndrome (BDS) was confirmed in the general population. *J Psychosom Res*. 128:109868, 2020.

20. Patel P, Bercik P, Morgan DG, Bolino C, Pintos-Sanchez MI, Moayyedi P, vd. Irritable bowel syndrome is significantly associated with somatisation in 840 patients, which may drive bloating. *Aliment Pharmacol Ther.* 41(5):449-58, 2015.
21. Zamani M, Alizadeh-Tabari S, Zamani V. Systematic review with meta-analysis: the prevalence of anxiety and depression in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 50(2):132-43, 2019.
22. Ford AC, Forman D, Bailey AG, Axon ATR, Moayyedi P. Effect of Dyspepsia on Survival: A Longitudinal 10-Year Follow-Up Study. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG.* 107(6):912, 2012.
23. Can G, Yilmaz B. İrritabl Barsak Sendromunun Tanı ve Tedavisinde Yaklaşımlar. *Güncel Gastroenteroloji.* 19(3):171-181, 2015.
24. Akyüz F. İrritabl Bağırsak Sendromu. *Güncel Gastroenteroloji.* 20(4):415-420, 2016.
25. Houghton LA, Fell C, Whorwell PJ, Jones I, Sudworth DP, Gale JD. Effect of a second-generation $\alpha 2\delta$ ligand (pregabalin) on visceral sensation in hypersensitive patients with irritable bowel syndrome. *Gut.* 56(9):1218-25, 2007.
26. Lacy BE, Weiser K, Noddin L, Robertson DJ, Crowell MD, Parratt-Engstrom C, vd. Irritable bowel syndrome: patients' attitudes, concerns and level of knowledge. *Aliment Pharmacol Ther.* 25(11):1329-41, 2007.
27. Joć EB, Mądro A, Celiński K, Słomka M, Kasztelan-Szczerbińska B, Pacian A, vd. Quality of life of patients with irritable bowel syndrome before and after education. *Psychiatr Pol.* 49(4):821-33, 2015.
28. Yoon S L, Grundmann O, Koepp L, Farrell L. Management of Irritable Bowel Syndrome (IBS) in adults: conventional and complementary/alternative approaches. *Altern Med Rev.* 16(2):134-51, 2011.
29. Camilleri M. Management of the irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 120(3):652-68, 2001.

30. Kılıç SP, Ovayolu N, Koruk M. İrritabl Barsak Sendromlu Hastalarda Yaşam Kalitesi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilim Fakültesi Derg. 2(2):27-32, 2017.
31. Özgürsoy, B. N. İrritabl Barsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği geçerlik güvenirlik çalışması (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2010.
32. Wiklund IK, Fullerton S, Hawkey CJ, Jones RH, Longstreth GF, Mayer EA, vd. An irritable bowel syndrome-specific symptom questionnaire: development and validation. Scand J Gastroenterol. 38(9):947-54, 2003.
33. Labus JS, Bolus R, Chang L, Wiklund I, Naesdal J, Mayer EA, vd. The Visceral Sensitivity Index: development and validation of a gastrointestinal symptom-specific anxiety scale. Aliment Pharmacol Ther. 20(1):89-97, 2004.
34. Black CJ, Ford AC. Global burden of irritable bowel syndrome: trends, predictions and risk factors. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 17(8):473-86, 2020.
35. Sperber AD, Dumitrascu D, Fukudo S, Gerson C, Ghoshal UC, Gwee KA, vd. The global prevalence of IBS in adults remains elusive due to the heterogeneity of studies: a Rome Foundation working team literature review. Gut. 66(6):1075-82, 2017.
36. Oka P, Parr H, Barberio B, Black CJ, Savarino EV, Ford AC. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis. Lancet Gastroenterol Hepatol. 5(10):908-17, 2020.
37. Palsson OS, Whitehead W, Törnblom H, Sperber AD, Simren M. Prevalence of Rome IV Functional Bowel Disorders Among Adults in the United States, Canada, and the United Kingdom. Gastroenterology. 158(5):1262-1273.e3, 2020.
38. Ford AC, Sperber AD, Corsetti M, Camilleri M. Irritable bowel syndrome. Lancet Lond Engl. 396(10263):1675-88, 2020.

39. Özgen K, Şahin EM, Uludağ A, Peker E, Günayi Z, Ertekin YH. Birinci basamakta irritable barsak sendromu prevalansı. *Cukurova Med J.* 42(2):216-22, 2017.
40. Akyol BÇ, Toprak D. Sociodemographic Features and Life Quality of Irritable Bowel Syndrome Patients. *ODÜ Tıp Derg.* 10(3):131-42, 2023.
41. Lovell RM, Ford AC. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc.* 10(7):712-721.e4, 2012.
42. Andresen V, Löwe B, Broicher W, Riegel B, Fraedrich K, von Wulffen M, vd. Post-infectious irritable bowel syndrome (PI-IBS) after infection with Shiga-like toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) O104:H4: A cohort study with prospective follow-up. *United Eur Gastroenterol J.* 4(1):121-31, 2016.
43. Klem F, Wadhwa A, Prokop LJ, Sundt WJ, Farrugia G, Camilleri M, vd. Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Irritable Bowel Syndrome After Infectious Enteritis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology.* 152(5):1042-1054.e1, 2017.
44. Card T, Enck P, Barbara G, Boeckxstaens GE, Santos J, Azpiroz F, vd. Post-infectious IBS: Defining its clinical features and prognosis using an internet-based survey. *United Eur Gastroenterol J.* 6(8):1245-53, 2018.
45. Iacob T, Țățulescu DF, Lupșe MS, Dumitrașcu DL. Post-infectious irritable bowel syndrome after a laboratory-proven enteritis. *Exp Ther Med.* 20(4):3517-22, 2020.
46. Sharifi M, Safarpour AR, Barati-Boldaji R, Rahmati L, Karimi S, Bagheri Lankaran K. Post-Infectious Irritable Bowel Syndrome after an Epidemic of Gastroenteritis in South of Iran. *Middle East J Dig Dis.* 14(3):304-9, 2022.
47. Holtmann GJ, Ford AC, Talley NJ. Pathophysiology of irritable bowel syndrome. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 1(2):133-46, 2016.
48. Henningsen P, Zimmermann T, Sattel H. Medically unexplained physical symptoms, anxiety, and depression: a meta-analytic review. *Psychosom Med.* 65(4):528-33, 2003.

49. Jones M, Oudenhove L, Talley N. Mo1007 Functional Gastrointestinal Disorders (FGIDs) and Psychological Disorders: Strong Evidence That the Link is Bidirectional, but Psychological Distress is More Likely to Precede a New Diagnosis of an FGID. *Gastroenterology*. 142:S-570, 2012.
50. Koloski NA, Jones M, Kalantar J, Weltman M, Zaguirre J, Talley NJ. The brain--gut pathway in functional gastrointestinal disorders is bidirectional: a 12-year prospective population-based study. *Gut*. 61(9):1284-90, 2012.
51. Koloski NA, Jones M, Talley NJ. Evidence that independent gut-to-brain and brain-to-gut pathways operate in the irritable bowel syndrome and functional dyspepsia: a 1-year population-based prospective study. *Aliment Pharmacol Ther*. 44(6):592-600, 2016.
52. Liebrechts T, Adam B, Bredack C, Röth A, Heinzl S, Lester S, vd. Immune activation in patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 132(3):913-20, 2007.
53. Mayer EA, Savidge T, Shulman RJ. Brain-gut microbiome interactions and functional bowel disorders. *Gastroenterology*. 146(6):1500-12, 2014.
54. David LA, Maurice CF, Carmody RN, Gootenberg DB, Button JE, Wolfe BE, vd. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. *Nature*. 505(7484):559-63, 2014.
55. Murray K, Wilkinson-Smith V, Hoad C, Costigan C, Cox E, Lam C, vd. Differential Effects of FODMAPs (Fermentable Oligo-, Di-, Mono-Saccharides and Polyols) on Small and Large Intestinal Contents in Healthy Subjects Shown by MRI. *Am J Gastroenterol*. 109(1):110-9, 2014.
56. Varjú P, Farkas N, Hegyi P, Garami A, Szabó I, Illés A, vd. Low fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAP) diet improves symptoms in adults suffering from irritable bowel syndrome (IBS) compared to standard IBS diet: A meta-analysis of clinical studies. *PloS One*. 12(8):e0182942, 2017.
57. Elli L, Tomba C, Branchi F, Roncoroni L, Lombardo V, Bardella MT, vd. Evidence for the Presence of Non-Celiac Gluten Sensitivity in Patients with

- Functional Gastrointestinal Symptoms: Results from a Multicenter Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Gluten Challenge. *Nutrients*. 8(2):84, 2016.
58. Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, Sodergren E, vd. The prevalence of food allergy: a meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol*. 120(3):638-46, 2007.
 59. Lied GA, Lillestøl K, Lind R, Valeur J, Morken MH, Vaali K, vd. Perceived food hypersensitivity: a review of 10 years of interdisciplinary research at a reference center. *Scand J Gastroenterol*. 46(10):1169-78, 2011.
 60. Lillestøl K, Helgeland L, Arslan Lied G, Florvaag E, Valeur J, Lind R, vd. Indications of 'atopic bowel' in patients with self-reported food hypersensitivity. *Aliment Pharmacol Ther*. 31(10):1112-22, 2010.
 61. Larussa T, Abenavoli L, Corea A, Procopio AC, Giubilei L, Vallelunga R, vd. Trends and characteristics associated with dietary triggers and psychological distress in patients with irritable bowel syndrome: a cross-sectional study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 25(10):3752-61, 2021.
 62. Meng Q, Qin G, Yao SK, Fan GH, Dong F, Tan C. Differences in dietary habits of people with vs without irritable bowel syndrome and their association with symptom and psychological status: A pilot study. *World J Clin Cases*. 9(11):2487-502, 2021.
 63. Alqahtani NH, Mahfouz MEM. The Prevalence and Risk Factors of Irritable Bowel Syndrome in Saudi Arabia in 2019. *Int J Prev Med*. 13:13, 2022.
 64. Whorwell PJ, McCallum M, Creed FH, Roberts CT. Non-colonic features of irritable bowel syndrome. *Gut*. 27(1):37-40, 1986.
 65. Levy RL, Whitehead WE, Von Korff MR, Feld AD. Intergenerational transmission of gastrointestinal illness behavior. *Am J Gastroenterol*. 95(2):451-6, 2000.
 66. Locke GR, Zinsmeister AR, Talley NJ, Fett SL, Melton LJ. Familial association in adults with functional gastrointestinal disorders. *Mayo Clin Proc*. 75(9):907-12, 2000.

67. Bengtson MB, Rønning T, Vatn MH, Harris JR. Irritable bowel syndrome in twins: genes and environment. *Gut*. 55(12):1754-9, 2006.
68. Lembo A, Zaman M, Jones M, Talley NJ. Influence of genetics on irritable bowel syndrome, gastro-oesophageal reflux and dyspepsia: a twin study. *Aliment Pharmacol Ther*. 25(11):1343-50, 2007.
69. Levy RL, Jones KR, Whitehead WE, Feld SI, Talley NJ, Corey LA. Irritable bowel syndrome in twins: heredity and social learning both contribute to etiology. *Gastroenterology*. 121(4):799-804, 2001.
70. Locke GR, Ackerman MJ, Zinsmeister AR, Thapa P, Farrugia G. Gastrointestinal symptoms in families of patients with an SCN5A-encoded cardiac channelopathy: evidence of an intestinal channelopathy. *Am J Gastroenterol*. 101(6):1299-304, 2006.
71. Beyder A, Mazzone A, Strege PR, Tester DJ, Saito YA, Bernard CE, vd. Loss-of-function of the voltage-gated sodium channel NaV1.5 (channelopathies) in patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 146(7):1659-68, 2014.
72. Liu H, Huang L, Li L, Lu T, Liang H, Liu C. HLA-DQ and alcohol in the pathogenesis of irritable bowel syndrome in college students: a case-control study. *Sci Rep*. 13(1):13023, 2023.
73. Ford AC, Thabane M, Collins SM, Moayyedi P, Garg AX, Clark WF, vd. Prevalence of uninvestigated dyspepsia 8 years after a large waterborne outbreak of bacterial dysentery: a cohort study. *Gastroenterology*. 138(5):1727-36; quiz e12, 2010.
74. Marshall JK, Thabane M, Garg AX, Clark WF, Moayyedi P, Collins SM, vd. Eight year prognosis of postinfectious irritable bowel syndrome following waterborne bacterial dysentery. *Gut*. 59(5):605-11, 2010.
75. Liebrechts T, Adam B, Bertel A, Lackner C, Neumann J, Talley NJ, vd. Psychological stress and the severity of post-inflammatory visceral hyperalgesia. *Eur J Pain Lond Engl*. 11(2):216-22, 2007.

76. Wouters MM, Van Wanrooy S, Nguyen A, Dooley J, Aguilera-Lizarraga J, Van Brabant W, vd. Psychological comorbidity increases the risk for postinfectious IBS partly by enhanced susceptibility to develop infectious gastroenteritis. *Gut*. 65(8):1279-88, 2016.
77. Walker MM, Talley NJ, Inganäs L, Engstrand L, Jones MP, Nyhlin H, vd. Colonic spirochetosis is associated with colonic eosinophilia and irritable bowel syndrome in a general population in Sweden. *Hum Pathol*. 46(2):277-83, 2015.
78. Jalanka-Tuovinen J, Salojärvi J, Salonen A, Immonen O, Garsed K, Kelly FM, vd. Faecal microbiota composition and host-microbe cross-talk following gastroenteritis and in postinfectious irritable bowel syndrome. *Gut*. 63(11):1737-45, 2014.
79. Chassard C, Dapoigny M, Scott KP, Crouzet L, Del'homme C, Marquet P, vd. Functional dysbiosis within the gut microbiota of patients with constipated-irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 35(7):828-38, 2012.
80. Ringel-Kulka T, Choi CH, Temas D, Kim A, Maier DM, Scott K, vd. Altered Colonic Bacterial Fermentation as a Potential Pathophysiological Factor in Irritable Bowel Syndrome. *Am J Gastroenterol*. 110(9):1339-46, 2015.
81. Kim G, Deepinder F, Morales W, Hwang L, Weitsman S, Chang C, vd. *Methanobrevibacter smithii* is the predominant methanogen in patients with constipation-predominant IBS and methane on breath. *Dig Dis Sci*. 57(12):3213-8, 2012.
82. Ford AC, Talley NJ. Mucosal inflammation as a potential etiological factor in irritable bowel syndrome: a systematic review. *J Gastroenterol*. 46(4):421-31, 2011.
83. Cremon C, Stanghellini V, Pallotti F, Fogacci E, Bellacosa L, Morselli-Labate AM, vd. Salmonella gastroenteritis during childhood is a risk factor for irritable bowel syndrome in adulthood. *Gastroenterology*. 147(1):69-77, 2014.
84. Wensaas KA, Langeland N, Hanevik K, Mørch K, Eide GE, Rortveit G. Irritable bowel syndrome and chronic fatigue 3 years after acute giardiasis: historic cohort study. *Gut*. 61(2):214-9, 2012.

85. Zhen Y, Chu C, Zhou S, Qi M, Shu R. Imbalance of tumor necrosis factor- α , interleukin-8 and interleukin-10 production evokes barrier dysfunction, severe abdominal symptoms and psychological disorders in patients with irritable bowel syndrome-associated diarrhea. *Mol Med Rep.* 12(4):5239-45, 2015.
86. Vicario M, González-Castro AM, Martínez C, Lobo B, Pigrau M, Guilarte M, vd. Increased humoral immunity in the jejunum of diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome associated with clinical manifestations. *Gut.* 64(9):1379-88, 2015.
87. Hughes PA, Harrington AM, Castro J, Liebrechts T, Adam B, Grasby DJ, vd. Sensory neuro-immune interactions differ between irritable bowel syndrome subtypes. *Gut.* 62(10):1456-65, 2013.
88. Hughes PA, Moretta M, Lim A, Grasby DJ, Bird D, Brierley SM, vd. Immune derived opioidergic inhibition of viscerosensory afferents is decreased in Irritable Bowel Syndrome patients. *Brain Behav Immun.* 42:191-203, 2014.
89. Lundåsen T, Gälman C, Angelin B, Rudling M. Circulating intestinal fibroblast growth factor 19 has a pronounced diurnal variation and modulates hepatic bile acid synthesis in man. *J Intern Med.* 260(6):530-6, 2006.
90. Triantis V, Saeland E, Bijl N, Oude-Elferink RP, Jansen PLM. Glycosylation of fibroblast growth factor receptor 4 is a key regulator of fibroblast growth factor 19-mediated down-regulation of cytochrome P450 7A1. *Hepatol Baltim Md.* 52(2):656-66, 2010.
91. Bajor A, Törnblom H, Rudling M, Ung KA, Simrén M. Increased colonic bile acid exposure: a relevant factor for symptoms and treatment in IBS. *Gut.* 64(1):84-92, 2015.
92. Shin A, Camilleri M, Vijayvargiya P, Busciglio I, Burton D, Ryks M, vd. Bowel functions, fecal unconjugated primary and secondary bile acids, and colonic transit in patients with irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc.* 11(10):1270-1275.e1, 2013.
93. Duboc H, Rainteau D, Rajca S, Humbert L, Farabos D, Maubert M, vd. Increase in fecal primary bile acids and dysbiosis in patients with diarrhea-

- predominant irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil.* 24(6):513-20, e246-247, 2012.
94. Sikander A, Rana SV, Prasad KK. Role of serotonin in gastrointestinal motility and irritable bowel syndrome. *Clin Chim Acta Int J Clin Chem.* 403(1-2):47-55, 2009.
 95. Dunlop SP, Coleman NS, Blackshaw E, Perkins AC, Singh G, Marsden CA, vd. Abnormalities of 5-hydroxytryptamine metabolism in irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc.* 3(4):349-57, 2005.
 96. Dai C, Zheng CQ, Jiang M. Letter: serotonin transporter gene polymorphisms and the irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 37(6):657-8, 2013.
 97. Keszthelyi D, Troost FJ, Jonkers DM, van Eijk HM, Dekker J, Buurman WA, vd. Visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome: evidence for involvement of serotonin metabolism-a preliminary study. *Neurogastroenterol Motil.* 27(8):1127-37, 2015.
 98. Park SH, Videlock EJ, Shih W, Presson AP, Mayer EA, Chang L. Adverse childhood experiences are associated with irritable bowel syndrome and gastrointestinal symptom severity. *Neurogastroenterol Motil.* 28(8):1252-60, 2016.
 99. Ford AC, Quigley EMM, Lacy BE, Lembo AJ, Saito YA, Schiller LR, vd. Effect of antidepressants and psychological therapies, including hypnotherapy, in irritable bowel syndrome: systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol.* 109(9):1350-65; quiz 1366, 2014.
 100. Gupta A, Kilpatrick L, Labus J, Tillisch K, Braun A, Hong JY, vd. Early adverse life events and resting state neural networks in patients with chronic abdominal pain: evidence for sex differences. *Psychosom Med.* 76(6):404-12, 2014.
 101. Hall GBC, Kamath MV, Collins S, Ganguli S, Spaziani R, Miranda KL, vd. Heightened central affective response to visceral sensations of pain and discomfort in IBS. *Neurogastroenterol Motil.* 22(3):276-e80, 2010.

102. Tillisch K, Mayer EA, Labus JS. Quantitative meta-analysis identifies brain regions activated during rectal distension in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 140(1):91-100, 2011.
103. Ellingson BM, Mayer E, Harris RJ, Ashe-McNally C, Naliboff BD, Labus JS, vd. Diffusion tensor imaging detects microstructural reorganization in the brain associated with chronic irritable bowel syndrome. *Pain*. 154(9):1528-41, 2013.
104. Hong JY, Kilpatrick LA, Labus J, Gupta A, Jiang Z, Ashe-McNalley C, vd. Patients with chronic visceral pain show sex-related alterations in intrinsic oscillations of the resting brain. *J Neurosci Off J Soc Neurosci*. 33(29):11994-2002, 2013.
105. Aizawa E, Sato Y, Kochiyama T, Saito N, Izumiyama M, Morishita J, vd. Altered cognitive function of prefrontal cortex during error feedback in patients with irritable bowel syndrome, based on fMRI and dynamic causal modeling. *Gastroenterology*. 143(5):1188-98, 2012.
106. van Thiel IAM, de Jonge WJ, Chiu IM, van den Wijngaard RM. Microbiota-neuroimmune cross talk in stress-induced visceral hypersensitivity of the bowel. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 318(6):G1034-41, 2020.
107. Shlobin AE, Tu FF, Sain CR, Kmiecik MJ, Kantarovich D, Singh L, vd. Bladder Pain Sensitivity Is a Potential Risk Factor for Irritable Bowel Syndrome. *Dig Dis Sci*. 68(7):3092-102, 2023.
108. Doğan Kaya Y. Irritable Bowel Syndrome. *J Turk Fam Physician*. 10(4):205-13, 2019.
109. Palsson OS, Whitehead WE, van Tilburg MAL, Chang L, Chey W, Crowell MD, vd. Rome IV Diagnostic Questionnaires and Tables for Investigators and Clinicians. *Gastroenterology*. S0016-5085(16)00180-3, 2016.
110. Yang Q, Wei ZC, Liu N, Pan YL, Jiang XS, Tantai XX, vd. Predictive value of alarm symptoms in Rome IV irritable bowel syndrome: A multicenter cross-sectional study. *World J Clin Cases*. 10(2):563-75, 2022.
111. Irritable bowel syndrome in adults: diagnosis and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2017.

112. Drossman DA. 2012 David Sun Lecture: Helping Your Patient by Helping Yourself—How to Improve the Patient–Physician Relationship by Optimizing Communication Skills. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. 108(4):521, 2013.
113. Shivaji UN, Ford AC. Prevalence of functional gastrointestinal disorders among consecutive new patient referrals to a gastroenterology clinic. *Frontline Gastroenterol*. 5(4):266-71, 2014.
114. Langewitz W, Denz M, Keller A, Kiss A, Rütimann S, Wössmer B. Spontaneous talking time at start of consultation in outpatient clinic: cohort study. *BMJ*. 325(7366):682-3, 2002.
115. Hulme K, Chilcot J, Smith MA. Doctor-patient relationship and quality of life in Irritable Bowel Syndrome: an exploratory study of the potential mediating role of illness perceptions and acceptance. *Psychol Health Med*. 23(6):674-84, 2018.
116. Jakobsson Ung E, Ringstrom G, Sjövall H, Simrén M. How patients with long-term experience of living with irritable bowel syndrome manage illness in daily life: a qualitative study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 25(12):1478, 2013.
117. Owens DM, Nelson DK, Talley NJ. The Irritable Bowel Syndrome: Long-Term Prognosis and the Physician-Patient Interaction. *Ann Intern Med*. 122(2):107-12, 1995.
118. Heaton KW, Ghosh S, Braddon FE. How bad are the symptoms and bowel dysfunction of patients with the irritable bowel syndrome? A prospective, controlled study with emphasis on stool form. *Gut*. 32(1):73-9, 1991.
119. Houghton LA, Lea R, Agrawal A, Reilly B, Whorwell PJ. Relationship of Abdominal Bloating to Distention in Irritable Bowel Syndrome and Effect of Bowel Habit. *Gastroenterology*. 131(4):1003-10, 2006.
120. Longstreth GF, Yao JF. Irritable bowel syndrome and surgery: A multivariable analysis. *Gastroenterology*. 126(7):1665-73, 2004.
121. Pace F, Molteni P, Bollani S, Sarzi-Puttini P, Stockbrügger R, Porro GB, vd. Inflammatory bowel disease versus irritable bowel syndrome: a hospital-based,

- case-control study of disease impact on quality of life. *Scand J Gastroenterol.* 38(10):1031-8, 2003.
122. Harvey S, Matthai S, King DA. How to use the Bristol Stool Chart in childhood constipation. *Arch Dis Child - Educ Pract.* 108(5):335-9, 2023.
 123. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol.* 32(9):920-4, 1997.
 124. Camilleri M, Ford AC. Pharmacotherapy for Irritable Bowel Syndrome. *J Clin Med.* 6(11):101, 2017.
 125. Ford AC, Moayyedi P, Chey WD, Harris LA, Lacy BE, Saito YA, vd. American College of Gastroenterology Monograph on Management of Irritable Bowel Syndrome. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG.* 113:1, 2018.
 126. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV—Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology.* 150(6):1257-61, 2016.
 127. Kaplan A, Franzen MD, Nickell PV, Ransom D, Lebovitz PJ. An open-label trial of duloxetine in patients with irritable bowel syndrome and comorbid generalized anxiety disorder. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 18(1):11-5, 2014.
 128. Lewis-Fernández R, Lam P, Lucak S, Galfalvy H, Jackson E, Fried J, vd. An Open-Label Pilot Study of Duloxetine in Patients With Irritable Bowel Syndrome and Comorbid Major Depressive Disorder. *J Clin Psychopharmacol.* 36(6):710, 2016.
 129. Barshop K, Staller K. Eluxadoline in irritable bowel syndrome with diarrhea: rationale, evidence and place in therapy. *Ther Adv Chronic Dis.* 8(11):153-60, 2017.
 130. Black CJ, Burr NE, Camilleri M, Earnest DL, Quigley EM, Moayyedi P, vd. Efficacy of pharmacological therapies in patients with IBS with diarrhoea or mixed stool pattern: systematic review and network meta-analysis. *Gut.* 69(1):74-82, 2020.
 131. Cash BD, Lacy BE, Schoenfeld PS, Dove LS, Covington PS. Safety of Eluxadoline in Patients with Irritable Bowel Syndrome with Diarrhea. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG.* 112(2):365, 2017.

132. Delvaux M, Louvel D, Mamet JP, Campos-Oriola R, Frexinos J. Effect of alosetron on responses to colonic distension in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 12(9):849-55, 1998.
133. Houghton, Foster, Whorwell. Alosetron, a 5-HT₃ receptor antagonist, delays colonic transit in patients with irritable bowel syndrome and healthy volunteers. *Aliment Pharmacol Ther.* 14(6):775-82, 2000.
134. Min YW, Rhee PL. The clinical potential of ramosetron in the treatment of irritable bowel syndrome with diarrhea (IBS-D). *Ther Adv Gastroenterol.* 8(3):136-42, 2015.
135. Garsed K, Chernova J, Hastings M, Lam C, Marciani L, Singh G, vd. A randomised trial of ondansetron for the treatment of irritable bowel syndrome with diarrhoea. *Gut.* 63(10):1617-25, 2014.
136. Busby RW, Bryant AP, Bartolini WP, Cordero EA, Hannig G, Kessler MM, vd. Linaclotide, through activation of guanylate cyclase C, acts locally in the gastrointestinal tract to elicit enhanced intestinal secretion and transit. *Eur J Pharmacol.* 649(1):328-35, 2010.
137. Sarosiek I, Bashashati M, Alvarez A, Hall M, Shankar N, Gomez Y, vd. Lubiprostone Accelerates Intestinal Transit and Alleviates Small Intestinal Bacterial Overgrowth in Patients With Chronic Constipation. *Am J Med Sci.* 352(3):231-8, 2016.
138. Prather CM, Camilleri M, Zinsmeister AR, McKinzie S, Thomforde G. Tegaserod accelerates orocecal transit in patients with constipation-predominant irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 118(3):463-8, 2000.
139. Böhn L, Störsrud S, Törnblom H, Bengtsson U, Simrén M. Self-Reported Food-Related Gastrointestinal Symptoms in IBS Are Common and Associated With More Severe Symptoms and Reduced Quality of Life. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG.* 108(5):634, 2013.
140. Simrén M, Månsson A, Langkilde AM, Svedlund J, Abrahamsson H, Bengtsson U, vd. Food-Related Gastrointestinal Symptoms in the Irritable Bowel Syndrome. *Digestion.* 63(2):108-15, 2001.

141. BDA. Irritable bowel syndrome (IBS) and diet. BDA. 2022.
142. McKenzie YA, Bowyer RK, Leach H, Gulia P, Horobin J, O’Sullivan NA, vd. British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update). *J Hum Nutr Diet.* 29(5):549-75, 2016.
143. Major G, Murray K, Singh G, Nowak A, Hoad CL, Marciani L, vd. Demonstration of differences in colonic volumes, transit, chyme consistency, and response to psyllium between healthy and constipated subjects using magnetic resonance imaging. *Neurogastroenterol Motil.* 30(9):e13400, 2018.
144. Coutts A. Nursing management of irritable bowel syndrome. *Nurs Stand R Coll Nurs G B* 1987. 34(5):76-81, 2019.
145. Spiller R. Impact of Diet on Symptoms of the Irritable Bowel Syndrome. *Nutrients.* 13(2):575, 2021.
146. Aziz I. The Global Phenomenon of Self-Reported Wheat Sensitivity. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG.* 113(7):945, 2018.
147. Biesiekierski JR, Peters SL, Newnham ED, Rosella O, Muir JG, Gibson PR. No Effects of Gluten in Patients With Self-Reported Non-Celiac Gluten Sensitivity After Dietary Reduction of Fermentable, Poorly Absorbed, Short-Chain Carbohydrates. *Gastroenterology.* 145(2):320-328.e3, 2013.
148. Skodje GI, Sarna VK, Minelle IH, Rolfsen KL, Muir JG, Gibson PR, vd. Fructan, Rather Than Gluten, Induces Symptoms in Patients With Self-Reported Non-Celiac Gluten Sensitivity. *Gastroenterology.* 154(3):529-539.e2, 2018.
149. Uymaz B. Probiyotikler ve Kullanım Alanları. *Pamukkale Üniversitesi Mühendis Bilim Derg.* 16(1):95-104, 2010.
150. Black CJ, Thakur ER, Houghton LA, Quigley EMM, Moayyedi P, Ford AC. Efficacy of psychological therapies for irritable bowel syndrome: systematic review and network meta-analysis. *Gut.* 69(8):1441-51, 2020.
151. Everitt HA, Landau S, O’Reilly G, Sibelli A, Hughes S, Windgassen S, vd. Assessing telephone-delivered cognitive-behavioural therapy (CBT) and web-

- delivered CBT versus treatment as usual in irritable bowel syndrome (ACTIB): a multicentre randomised trial. *Gut*. 68(9):1613-23, 2019.
152. Vasant DH, Whorwell PJ. Gut-focused hypnotherapy for Functional Gastrointestinal Disorders: Evidence-base, practical aspects, and the Manchester Protocol. *Neurogastroenterol Motil*. 31(8):e13573, 2019.
 153. Palsson OS. Standardized Hypnosis Treatment for Irritable Bowel Syndrome: The North Carolina Protocol: Olafur S. Palsson. *Int J Clin Exp Hypn*. 54(1):51-64, 2006.
 154. Simrén M, Ringström G, Björnsson ES, Abrahamsson H. Treatment With Hypnotherapy Reduces the Sensory and Motor Component of the Gastrocolonic Response in Irritable Bowel Syndrome. *Psychosom Med*. 66(2):233, 2004.
 155. Whorwell PJ, Houghton LA, Taylor EE, Maxton DG. Physiological effects of emotion: assessment via hypnosis. *The Lancet*. 340(8811):69-72, 1992.
 156. Lea R, Houghton LA, Calvert EL, Larder S, Gonsalkorale WM, Whelan V, vd. Gut-focused hypnotherapy normalizes disordered rectal sensitivity in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 17(5):635-42, 2003.
 157. Lowén MBO, Mayer EA, Sjöberg M, Tillisch K, Naliboff B, Labus J, vd. Effect of hypnotherapy and educational intervention on brain response to visceral stimulus in the irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 37(12):1184-97, 2013.
 158. Simon RA, Engström M, Icenhour A, Lowén M, Ström M, Tillisch K, vd. On Functional Connectivity and Symptom Relief After Gut-directed Hypnotherapy in Irritable Bowel Syndrome: A Preliminary Study. *J Neurogastroenterol Motil*. 25(3):478-9, 2019.
 159. Dossett ML, Davis RB, Lembo AJ, Yeh GY. Complementary and Alternative Medicine Use by US Adults With Gastrointestinal Conditions: Results from the 2012 National Health Interview Survey. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. 109(11):1705, 2014.
 160. Liu JP, Yang M, Liu Y, Wei ML, Grimsgaard S. Herbal medicines for treatment of irritable bowel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006.

161. Rahimi R, Abdollahi M. Herbal medicines for the management of irritable bowel syndrome: A comprehensive review. *World J Gastroenterol WJG*. 18(7):589-600, 2012.
162. Amato A, Liotta R, Mulè F. Effects of menthol on circular smooth muscle of human colon: Analysis of the mechanism of action. *Eur J Pharmacol*. 740:295-301, 2014.
163. Alammam N, Wang L, Saberi B, Nanavati J, Holtmann G, Shinohara RT, vd. The impact of peppermint oil on the irritable bowel syndrome: a meta-analysis of the pooled clinical data. *BMC Complement Altern Med*. 19:21, 2019.
164. Yang Y, Rao K, Zhan K, Shen M, Zheng H, Qin S, vd. Clinical evidence of acupuncture and moxibustion for irritable bowel syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Public Health*. 10:1022145, 2022.
165. Song GH, Leng PH, Gwee KA, Moochhala SM, Ho KY. Melatonin improves abdominal pain in irritable bowel syndrome patients who have sleep disturbances: a randomised, double blind, placebo controlled study. *Gut*. 54(10):1402-7, 2005.
166. Håkanson C, Sahlberg-Blom E, Ternstedt BM. Being in the patient position: experiences of health care among people with irritable bowel syndrome. *Qual Health Res*. 20(8):1116-27, 2010.
167. Kang SH, Choi SW, Lee SJ, Chung WS, Lee HR, Chung KY, vd. The effects of lifestyle modification on symptoms and quality of life in patients with irritable bowel syndrome: a prospective observational study. *Gut Liver*. 5(4):472-7, 2011.
168. Talley NJ, Spiller R. Irritable bowel syndrome: a little understood organic bowel disease? *The Lancet*. 360(9332):555-64, 2002.
169. Semra Erdoğan, Nursen Nahcivan, Nihal Esin. Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi. 217-230 s. 2014.

170. Patrick DL, Drossman DA, Frederick IO, DiCesare J, Puder KL. Quality of life in persons with irritable bowel syndrome: development and validation of a new measure. *Dig Dis Sci.* 43(2):400-11, 1998.
171. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 67(6):361-70, 1983.
172. Aydemir O, Güvenir T, Küey L, Kültür S. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Reliability and Validity of the Turkish version of Hospital Anxiety and Depression Scale. *Turk Psikiyatri Derg Turk J Psychiatry.* 8:280-7, 1997/
173. Çapık C, Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası Ölçek Uyarlama Aşamaları, Dil ve Kültür Uyarlaması: Güncellenmiş Rehber. *Florence Nightingale J Nurs.* 26(3):199-210, 2018.
174. Yurdugül DH. Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. 2005.
175. Karakoç AGDrFY, Dönmez ProfDrL. Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler. *Tıp Eğitimi Dünya.* 13(40):39-49, 2014.
176. Karaman M. KEŞFEDİCİ VE DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ: KAVRAMSAL BİR ÇALIŞMA. *Uluslar İktisadi Ve İdari Bilim Derg.* 9(1):47-63, 2023.
177. Arsham H, Lovric M. Bartlett's Test. Springer Link. 2011.
178. Eşmekaya E. Faktör Analizi (Factor Analysis). *YBS Ansiklopedi.* 7(1):26-35, 2019.
179. İlhan M, ÇetiN B. LISREL ve AMOS Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması. *Eğitimde Ve Psikolojide Ölçme Ve Değerlendirme Dergisi.* 5(2):26-42, 2014.
180. Schreiber JB, Nora A, Stage FK, Barlow EA, King J. Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *J Educ Res.* 99(6):323-38, 2006.

181. Çay M, Dadaş, S. KANITA DAYALI UYGULAMA ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI. TR DİZİN. 31(4): 1514 - 1546, 2020.
182. Çakmur H. Araştırmalarda Ölçme - Güvenilirlik - Geçerlilik. TSK Koruyucu Hekim Bül. 11(3):339-44, 2012.
183. Kimberly Trieschmann, Lin Chang, Sarah Parkı, Bruce Naliboff, Swapna Joshi, Jennifer S. Labus, Jenny S. Sauk, Berkeley N. Limketkai, Emeran A. Mayer. The visceral sensitivity index: A novel tool for measuring GI-symptom-specific anxiety in inflammatory bowel disease. *Neurogastroenterology & Motility*. 34(9): e14384, 2022.
184. Tiffany A. Brown PhD, Erin E. Reilly PhD, Helen Burton Murray PhD, Taylor R. Perry BA, Walter H. Kaye MD, Christina E. Wierenga PhD. Validating the visceral sensitivity index in an eating disorder sample. *International Journal of Eating Disorders*. 54(6): p. 986-994, 2021.
185. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg.* 30(3):211-6, 2004.
186. Schäfer SK, Weidner KJ, Hoppner J, Becker N, Friedrich D, Stokes CS, vd. Design and validation of a German version of the GSRS-IBS - an analysis of its psychometric quality and factorial structure. *BMC Gastroenterol*. 17(1):139, 2017.
187. Ljótsson B, Jones M, Talley NJ, Kjellström L, Agréus L, Andreasson A. Discriminant and convergent validity of the GSRS-IBS symptom severity measure for irritable bowel syndrome: A population study. *United Eur Gastroenterol J*. 8(3):284-92, 2020.
188. Rizzo A, Mautone A, Sitibondo A, Nucera G, Tarchi L, Khabbache H, vd. Visceral Sensitivity Index (VSI-IT): Italian Adaptation and Validation. *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ*. 14:1953-1968, 2024.
189. Neverovskyi A, Shypulin V, Mikhnova N. Translation and validation of the Ukrainian version of the visceral sensitivity index for patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Rev Gastroenterol*. 18(3):313-9, 2023.

190. Saigo T, Tayama J, Hamaguchi T, Nakaya N, Tomiie T, Bernick PJ, vd. Gastrointestinal specific anxiety in irritable bowel syndrome: validation of the Japanese version of the visceral sensitivity index for university students. *Biopsychosoc Med*. 8(1):10, 2014.
191. Lind R, Lied GA, Lillestøl K, Valeur J, Berstad A. Do psychological factors predict symptom severity in patients with subjective food hypersensitivity? *Scand J Gastroenterol*. 45(7-8):835-43, 2010.
192. Büyüköztürk YDDŞ. Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 32(32):470-83, 2002.
193. Uzunsakal E, Yıldız D. ALAN ARAŞTIRMALARINDA GÜVENİLİRLİK TESTLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE TARIMSAL VERİLER ÜZERİNE BİR UYGULAMA. *Uygulamalı Sos Bilim Derg*. 2(1):14-28, 2018.
194. Şener Büyüköztürk. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. 23. Baskı. Ankara: Pegem Akademik Yayıncılık, 2017.
195. Labus JS, Mayer EA, Chang L, Bolus R, Naliboff BD. The central role of gastrointestinal-specific anxiety in irritable bowel syndrome: further validation of the visceral sensitivity index. *Psychosom Med*. 69(1):89-98, 2007.
196. Erdoğan Z, Kurcer MA, Budak B, Aydemir S. İrritable Bağırsak Sendromlu Hastalarda Gastrointestinal Semptomların Umutsuzluk ve Depresyon Düzeyine Etkisi. *Sağlık Bilim Ve Meslekleri Derg*. 353-9, 2018.

8. EKLER

Ek 1: Kişisel bilgi formu

ANKET SORULARI

Hasta ve Hastalığa İlişkin Tanımlayıcı Özellikler Formu

- 1) Yaşınız:
- 2) Cinsiyetiniz: ()1. Kadın ()2. Erkek
- 3) Boyunuz (cm):
- 4) Vücut ağırlığınız (kg):
- 5) Beden kitle indeksi(kg/m²):
- 6) Medeni durumunuz: ()1. Evli ()2. Bekar
- 7) Çocuğunuz var mı? ()1. Hayır ()2. 1 çocuk ()3. 2 çocuk ()4. 3 çocuk ()5. 4 çocuk ve üstü
- 8) Eğitim Durumunuz: ()1. Okur-yazar değil ()2. İlköğretim ()3. Lise ()4. Lisans ()5. Lisansüstü
- 9) Mesleğiniz:

()1. Ev hanımı	()2. Memur	()3. Emekli	()4. İşçi
()5. Serbest meslek	()6. Öğrenci	()7. İşsiz	()8. Diğer (.....)

- 10) Size göre gelir durumunuz: ()1. Gelir giderden az ()2. Gelir gidere eşit ()3. Gelir giderden fazla
- 11) Sigara içiyor musunuz? ()1. Evet ()2. Hayır ()3. Bıraktım
- 12) Cevabınız evet ise ne kadar süredir içiyorsunuz?
.....(ay/yıl)
- 13) Alkol kullanıyor musunuz? ()1. Evet ()2. Hayır ()3. Bıraktım
- 14) Cevabınız evet ise ne kadar süredir kullanıyorsunuz?
.....(ay/yıl)
- 15) Kaç yıldır İBS hastalığınız var? ()1. 1 yıldan az ()2. 1-5 yıl ()3. 6-10 yıl ()4. 10 yıl ve üzeri
- 16) Hangi tip İBS tanınız mevcut? ()1. Kabızlık baskın İBS ()2. İshal baskın İBS ()3. Karışık tip İBS ()4. Sınıflandırılmayan İBS
- 17) Her gün dışkılama/bağırsak boşaltımı yapıyor musunuz? ()1. Evet ()2. Hayır
- 18) Cevabınız evet ise bir gün içerisinde kaç defa dışkılama/bağırsak boşaltımı yapıyorsunuz?

()1. 1-2 defa ()2. 3-4 defa ()3. 5-6 defa ()4. 7-8 defa ()5. 9 ve üzeri

19) Hastalığınız ile ilgili aşağıdaki belirtilerden hangileri sizde mevcut? Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.

Belirtiler	Evet	Hayır
1.İshal		
2.Kabızlık		
3.Karında şişkinlik hissi		
4.Karın ağrısı		
5.Mide bulantısı		
6.Dışkıyı tam boşaltamama		
7.Kramp/Gaz ağrıları		
8.Hazımsızlık		
9.Dışkılama ile rahatlama		
10.Gaz çıkarma ile rahatlama		
11.Acil tuvalete gitme ihtiyacı		
12.Dışkı ile mukuslu akıntı		
13.Geğirme		
14.Halsizlik		
15.Aniden şiddetli bir dışkılama hissi		
16.Anksiyete		
17.Depresyon		
18.Stres		
19.Cinsel isteksizlik		
20.Soğuğa karşı hassasiyet		
21.Diğer(.....)		

20) Son 1 yılda hastalığınıza bağlı atak yaşadınız mı? ()1. Evet ()2. Hayır

21) Cevabınız evet ise son 1 yılda kaç defa atak yaşadınız?

.....

22) Hastalığınız için düzenli ilaç kullanıyor musunuz? ()1. Evet ()2. Hayır ()3. Kısmen

23) İBS dışında başka bir kronik bir hastalığınız var mı? ()1. Evet ()2. Hayır

24) Cevabınız evet ise kaç tane kronik hastalığınız var?

()1. 1-2 hastalık ()2. 3-4 hastalık ()3. 5 ve üzeri hastalık

- 25) Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz? (Haftada en az 3 kez günde 30dk ve üzeri aktivite yaptınız mı?) ()1. Evet ()2. Hayır ()3. Kısmen
- 26) Daha önce psikiyatrik bir tanı aldınız mı? ()1. Evet ()2. Hayır
- 27) Hastalığınızla ilgili belirtilerle baş etmek için ilaç dışında kullandığınız bitkisel ürün, diyet desteği gibi yöntemler var mı? ()1. Evet ()2. Hayır
- 28) Cevabınız evet ise hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?
.....



Ek 2: İrritabl Bağırsak Sendromu Yaşam Kalitesi Ölçeği (İBS-YKÖ)

İBS YKÖ

LÜTFEN BUGÜNÜN TARİHİNİ YAZIN: ____ _

GÜN AY YIL

AŞAĞIDAKİLERİ LÜTFEN DİKKATLE OKUYUNUZ

BUNDAN SONRAKİ SAYFALARDA, BARSAK SORUNLARINIZ (İRRİTABL BARSAK SENDROMU) İLE İLGİLİ BAZI İFADELER VE BU SORUNLARIN SİZİ NASIL ETKİLEDİĞİNİ ORTAYA ÇIKARMAK ÜZERE HAZIRLANMIŞ BAZI SORULAR BULACAKSINIZ.

HER İFADE İÇİN, ALTINDAKİ SEÇENEKLERDEN SİZE EN FAZLA UYANI SEÇİNİZ VE SEÇENEĞİN ÖNÜNDEKİ RAKAMI **DAİRE İÇERİSİNE** ALINIZ.

SEÇENEKLER ARASINDA TERCİH YAPARKEN GÜÇLÜK ÇEKİYORSANIZ, LÜTFEN TERCİHİNİZE EN YAKIN SEÇENEĞİ İŞARETLEYİNİZ, **YANLIŞ YA DA DOĞRU**

SEÇENEK DİYE BİRŞEY YOKTUR.

CEVAPLARINIZ KESİNLİKLE GİZLİ TUTULACAKTIR.

HERHANGİ BİR SORU SORMAK İSTİYORSANIZ,

LÜTFEN BENİMLE TEMASA GEÇİNİZ:

KENDİNİZİ NASIL HİSSEDİYORSUNUZ?

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. Barsak sorunlarım nedeniyle kendimi çaresiz hissediyorum. (*Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz*)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
2. Barsak sorunlarım nedeniyle kötü kokulu gaz çıkartmaktan / yellenmekten utanıyorum. (*Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz*)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
3. Tuvalette uzun süre oturduğum için sıkıntı duyuyorum. (*Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz*)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
4. Barsak sorunlarım nedeniyle, başka hastalıklara da kolayca yakalanabileceğimi hissediyorum. (*Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz*)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
5. Barsak sorunlarım nedeniyle kendimi şişman hissediyorum. (*Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz*)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla

6. Barsak sorunlarım nedeniyle hayatımın kontrolünü kaybetmiş gibi hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
7. Barsak sorunlarım nedeniyle hayattan daha az keyif aldığımı hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
8. Barsak sorunlarımdan bahsetmekten rahatsızlık hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
9. Barsak sorunlarım nedeniyle kendimi keyifsiz / depresyonda hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
10. Barsak sorunlarım nedeniyle diğer insanların beni dışladığını hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
11. Barsak sorunlarım nedeniyle, az miktarda yemek zorundayım. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
12. Barsak sorunlarım nedeniyle, cinsel / seks hayatımda zorlanıyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)* **(Bu ifade sizin için geçerli değilse, lütfen “1 NO.LU” seçeneği işaretleyiniz)**
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
13. Barsak sorunlarım nedeniyle kendimi kızgın / öfkeli hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
14. Barsak sorunlarım nedeniyle, başkalarını rahatsız ettiğimi hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
15. Barsak sorunlarımın daha fazla kötüleşeceğinden endişe ediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
16. Barsak sorunlarım nedeniyle kendimi huzursuz hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
17. Başkalarının, barsak sorunlarımı abarttığımı düşüncelerinden kaygılanıyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
18. Barsak sorunlarım nedeniyle, günlük işlerimi daha az yaptığımı hissediyorum. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
19. Barsak sorunlarım nedeniyle, stresli durumlardan kaçınmak durumundayım. *(Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)*
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla

20. Barsak sorunlarım cinsel isteğimi azaltıyor. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz) **(Bu ifade sizin için geçerli değilse, lütfen “1 NO’LU” seçeneği işaretleyiniz)**
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
21. Barsak sorunlarım giysi / elbise seçimimi kısıtlıyor. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
22. Barsak sorunlarım nedeniyle ağır, yorucu işlerden kaçınmak zorundayım. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
23. Barsak sorunlarım nedeniyle, yiyeceklerimi dikkatli seçmek zorundayım. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
24. Barsak sorunlarım nedeniyle, tanımadığım insanlarla bir arada bulunmaktan zorlanıyorum. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
25. Barsak sorunlarım nedeniyle, tembellik / miskinlik hissediyorum. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
26. Barsak sorunlarım nedeniyle, kendimi kirli hissediyorum. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
27. Barsak sorunlarım nedeniyle, uzun yolculuklara çıkamıyorum. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
28. Barsak sorunlarım nedeniyle, istediğim zamanda yemek yiyememek canımı sıkıyor. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
29. Barsak hastalığım nedeniyle, daima tualete yakın olmam gerekiyor. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
30. Hayatım, barsak sorunlarımın çevresinde dönüyor. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
31. Barsaklarımın kontrolünü kaybedip, dışkıyı tutamayacağımdan endişe duyuyorum. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
32. Dışkılayamamaktan korkuyorum. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
33. Barsak sorunlarım, yakınlarımla olan ilişkilerimi etkiliyor. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla
34. Hiç kimsenin, barsak sorunlarımı anlamadığını hissediyorum. (Lütfen yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)
1 ☐ Hiç 2 ☐ Biraz 3 ☐ Orta 4 ☐ Fazla 5 ☐ Çok Fazla

Ek 3: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ)

HAD ÖLÇEĞİ

Hasta adı soyadı:

Tarih:

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

1) Kendimi gergin, 'patlayacak gibi' hissediyorum.

- ☐1.Çoğu zaman
- ☐2.Birçok zaman
- ☐3.Zaman zaman, bazen
- ☐4.Hiçbir zaman

2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

- ☐1.Aynı eskisi kadar
- ☐2.Pek eskisi kadar değil
- ☐3.Yalnızca biraz eskisi kadar
- ☐4.Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3) Sanki kötü birşey olacaktı gibi bir korkuya kapılıyorum.

- ☐1.Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli
- ☐2.Evet, ama çok da şiddetli değil
- ☐3.Biraz, ama beni endişelendirmiyor.
- ☐4.Hayır, hiç öyle değil

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum .

- ☐1.Her zaman olduğu kadar
- ☐2.Şimdi pek o kadar değil
- ☐3.Şimdi kesinlikle o kadar değil
- ☐4.Artık hiç değil

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- ☐1.Çoğu zaman
- ☐2.Birçok zaman
- ☐3.Zaman zaman, ama çok sık değil
- ☐4.Yalnızca bazen

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

- ☐1.Hiçbir zaman
- ☐2.Sık değil
- ☐3.Bazen
- ☐4.Çoğu zaman

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

- ☐1.Kesinlikle
- ☐2.Genellikle
- ☐3.Sık değil
- ☐4.Hiçbir zaman

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- ☐1.Hemen hemen her zaman
- ☐2.Çok sık
- ☐3.Bazen
- ☐4.Hiçbir zaman

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- ☐1.Hiçbir zaman
- ☐2.Bazen
- ☐3.Oldukça sık
- ☐4.Çok sık

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- ☐1.Kesinlikle
- ☐2.Gerektiği kadar özen göstermiyorum
- ☐3.Pek o kadar özen göstermeyebiliyorum
- ☐4.Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11) Kendimi sanki hep birşey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- ☐1.Gerçekten de çok fazla
- ☐2.Oldukça fazla
- ☐3.Çok fazla değil
- ☐4.Hiç değil

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

- ☐1.Her zaman olduğu kadar
- ☐2.Her zamankinden biraz daha az
- ☐3.Her zamankinden kesinlikle daha az
- ☐4.Hemen hemen hiç

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- ☐1.Gerçekten de çok sık
- ☐2.Oldukça sık
- ☐3.Çok sık değil
- ☐4.Hiçbir zaman

14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- ☐1.Sıklıkla
- ☐2.Bazen
- ☐3.Pek sık değil
- ☐4.Çok seyrek

Ek 4: The Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) Irritabl Bowel

Syndrome(IBS) Version (GSRS-IBS)

THE GASTROINTESTINAL SYMPTOM RATING SCALE (GSRS) IRRITABLE BOWEL SYNDROME (IBS) VERSION

Please read this first:

This survey contains questions about how you have been feeling and what it has been like DURING THE PAST WEEK. Mark the choice that best applies to you and your situation with a cross ☒.

1. Have you been bothered by ABDOMINAL PAIN during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort
2. Have you been bothered by PAIN OR DISCOMFORT IN YOUR ABDOMEN RELIEVED BY A BOWEL ACTION during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort
3. Have you been bothered by A FEELING OF BLOATING during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort
4. Have you been bothered by PASSING GAS during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort
5. Have you been bothered by CONSTIPATION (problems emptying the bowel) during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort
6. Have you been bothered by DIARRHOEA (frequent bowel movements) during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort
7. Have you been bothered by LOOSE BOWEL MOVEMENTS during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort
8. Have you been bothered by HARD STOOLS during the past week?
☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort

9. Have you been bothered by an URGENT NEED TO HAVE A BOWEL MOVEMENT (need to go to the toilet urgently to empty the bowel) during the past week?

☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort

10. Have you been bothered by A FEELING THAT YOUR BOWEL WAS NOT COMPLETELY EMPTIED AFTER HAVING A BOWEL MOVEMENT during the past week?

☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort

11. Have you been bothered by FEELING FULL SHORTLY AFTER YOU HAVE STARTED A MEAL during the past week?

☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort

12. Have you been bothered by FEELING FULL EVEN LONG AFTER YOU HAVE STOPPED EATING during the past week?

☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort

13. Have you been bothered by VISIBLE SWELLING OF YOUR ABDOMEN during the past week?

☐₁ No discomfort at all
☐₂ Minor discomfort
☐₃ Mild discomfort
☐₄ Moderate discomfort
☐₅ Moderately severe discomfort
☐₆ Severe discomfort
☐₇ Very Severe discomfort

PLEASE CHECK THAT ALL QUESTIONS HAVE BEEN ANSWERED!

THANK YOU FOR YOUR CO-OPERATION.

Ek 5: The Visceral Sensitivity Index (VSI)

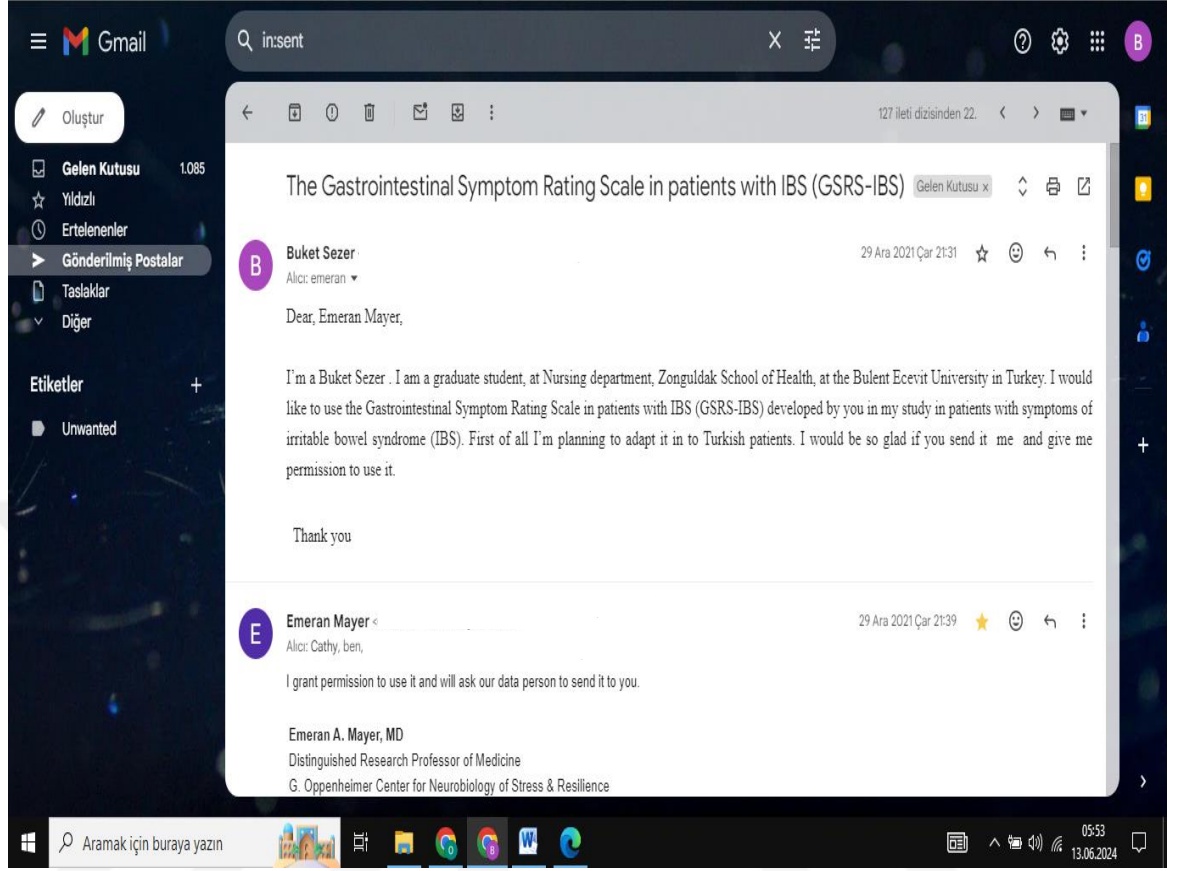
Visceral Sensitivity Index

PLEASE READ THIS CAREFULLY BEFORE ANSWERING

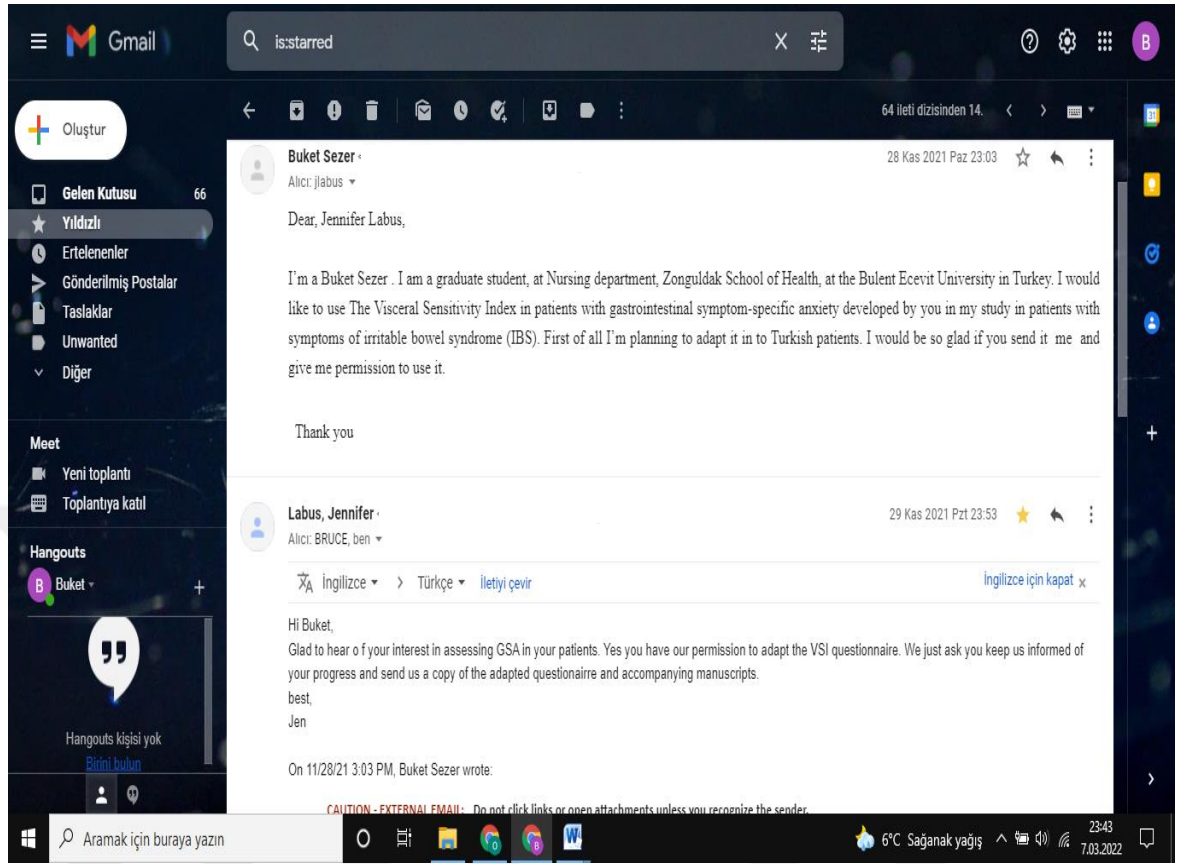
Below are statements that describe how some people respond to symptoms or discomfort in their belly or lower abdomen. These may include pain, diarrhea, constipation, bloating or sense of urgency. Please answer *how strongly you agree or disagree* with each of these statements, AS THEY RELATE TO YOU. Answer all of the statements as honestly and thoughtfully as you can.

Item	Strongly Agree	Moderately Agree	Mildly Agree	Mildly Disagree	Moderately Disagree	Strongly Disagree
1. I worry that whenever I eat during the day, bloating and distension in my belly will get worse.	5	4	3	2	1	0
2. I get anxious when I go to a new restaurant.	5	4	3	2	1	0
3. I often worry about problems in my belly.	5	4	3	2	1	0
4. I have a difficult time enjoying myself because I cannot get my mind off of discomfort in my belly.	5	4	3	2	1	0
5. I often fear that I won't be able to have a normal bowel movement.	5	4	3	2	1	0
6. Because of fear of developing abdominal discomfort, I seldom try new foods.	5	4	3	2	1	0
7. No matter what I eat, I will probably feel uncomfortable.	5	4	3	2	1	0
8. As soon as I feel abdominal discomfort I begin to worry and feel anxious.	5	4	3	2	1	0
9. When I enter a place I haven't been before, one of the first things I do is to look for a bathroom.	5	4	3	2	1	0
10. I am constantly aware of the feelings I have in my belly.	5	4	3	2	1	0
11. I often feel discomfort in my belly could be a sign of a serious illness.	5	4	3	2	1	0
12. As soon as I awake, I worry that I will have discomfort in my belly during the day.	5	4	3	2	1	0
13. When I feel discomfort in my belly, it frightens me.	5	4	3	2	1	0
14. In stressful situations, my belly bothers me a lot.	5	4	3	2	1	0
15. I constantly think about what is happening inside my belly.	5	4	3	2	1	0

Ek 6: GSDÖ-İBS İzin Maili



Ek 7: VDİ İzin Maili



Ek 8: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu



ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, İrritabl Bağırsak Sendromlu Hastaların Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi başlıklı bir araştırma çalışması olup irritable bağırsak sendromlu hastaların yaşam kalitesini değerlendirme amacını taşımaktadır. Çalışma, Doç.Dr.Zeynep Erdoğan ve Buket Abay tarafından yürütülmektedir. Literatürde gerek İBS hastalarına özgü semptomları değerlendirecek gerekse gastrointestinal semptomlara bağlı ortaya çıkacak anksiyeteyi değerlendirecek bir ölçme aracı bulunmamaktadır. Bu eksiklikten yola çıkarak planladığımız çalışmanın amacı İBS hastalarında, Wiklund ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan The Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) İrritabl Bowel Syndrome (IBS) Version (GSRS-IBS) ile Labus ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan The Visceral Sensitivity Index (VSI) ölçeklerinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmak ve yaşam kalitesini değerlendirmektir.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, anket yapılarak sizden veriler toplanacaktır.
- İsmınızı yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler bilgisayar ortamında korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz

Çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabileceksiniz. Çalışmadan ayrıılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Ahmet Erdoğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu bölümünden Doç.Dr.Zeynep Erdoğan'na (mail/tel) yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı : Doç.Dr.Zeynep Erdoğan, Buket Abay

Adres : ZBEÜ AHMET ERDOĞAN SHMYO İbni Sina

Kampüsü Esenköy Kozlu/Zonguldak

İş Tel : (

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

Tarih:

Ek 9: Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak

Sendromu (İBS) Versiyonu (GSDÖ-İBS)

GASTROİNTESTİNAL SEMPTOM DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ (GSDÖ) İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU (İBS) VERSİYONU

Bu anket, GEÇEN HAFTA BOYUNCA kendinizi nasıl hissettiğiniz ve durumunuzun nasıl olduğu hakkında sorular içermektedir. Sizi ve durumunuzu en iyi tarif eden seçeneği "X" ile işaretleyiniz.

1. Son 1 hafta içerisinde KARIN AĞRISINA ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

2. Son 1 hafta içerisinde karınızda DIŞKILAMA İLE HAFİFLEYEN AĞRI VEYA RAHATSIZLIK hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

3. Son 1 hafta içerisinde karınızda ŞİŞKİNLİĞE ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

4. Son 1 hafta içerisinde GAZ ÇIKARMA/YELLENME şikayetinize ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

5. Son 1 hafta içerisinde KABIZLIĞA (bağırsak boşaltmada zorlanma) ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

6. Son 1 hafta içerisinde İSHALE (bağırsak hareketlerinin artması sonucu fazla sayıda dışkılama) ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

7. Son 1 hafta içerisinde YUMUŞAK DIŞKI ÇIKARMAYA ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

8. Son 1 hafta içerisinde SERT DIŞKI ÇIKARMAYA ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

9. Son 1 hafta içerisinde ACİL BİR ŞEKİLDE DIŞKILAMA İHTİYACINA (bağırsakları boşaltmak için acilen tuvalete gitme ihtiyacı) ilişkin bir rahatsızlığınız oldu mu?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

10. Son 1 hafta içerisinde BÜYÜK TUVALETİNİZİ YAPTIKTAN SONRA BAĞIRSAKLARINIZI TAMAMEN BOŞALTAMADIĞINIZA ilişkin bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

11. Son 1 hafta içerisinde YEMEYE BAŞLADIKTAN SONRA KISA BİR SÜRE İÇİNDE KENDİNİZİ TOK HİSSETME şeklinde bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

12. Son 1 hafta içerisinde YEMEK SONRASI UZUN BİR SÜRE GEÇSE BİLE KENDİNİZİ TOK HİSSETME şeklinde bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

13. Son 1 hafta içerisinde KARNİNİZDA GÖZLE GÖRÜLEN BİR ŞİŞKİNLİK şeklinde bir rahatsızlık hissettiniz mi?

☐₁ Hiç
☐₂ Çok hafif
☐₃ Hafif
☐₄ Orta
☐₅ Biraz şiddetli
☐₆ Şiddetli
☐₇ Çok şiddetli

Ek 10: Visseral Duyarlılık İndeksi (VDİ)

Visseral (İç Organlardaki) Duyarlılık İndeksi

Aşağıda, bazı bireylerin göbek çevresi veya alt karın bölgelerindeki belirtilere veya rahatsızlığa nasıl tepki verdiğini açıklayan ifadeler yer almaktadır. Bunlar ağrı, ishal, kabızlık, şişkinlik veya acil dışkılama ihtiyacıdır. Bu ifadelerin her birine ne kadar katılıp ne kadar katılmadığınızı lütfen yanıtlayınız. Tüm ifadeleri olabildiğince dürüst ve özenli bir şekilde yanıtlayınız.

MADDELER	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1. Gün içinde ne zaman yemek yesem, karımdaki şişkinlik ve gerginliğin daha da kötüleşeceğinden endişelenirim.	5	4	3	2	1	0
2. Ne zaman yeni bir restorana gitsem endişe duyarım.	5	4	3	2	1	0
3. Karın bölgemdeki rahatsızlıklarla ilgili sık sık endişe duyarım.	5	4	3	2	1	0
4. Karın bölgemdeki rahatsızlığı aklımdan çıkaramadığım için iyi vakit geçirmekte zorlanırım.	5	4	3	2	1	0
5. Sık sık normal bağırsak hareketlerimi sürdürememe korkusu yaşarım.	5	4	3	2	1	0
6. Karın bölgemde rahatsızlık yaşayacağımdan korktuğum için nadiren yeni yiyecekler denerim.	5	4	3	2	1	0
7. Ne yersem yiyeyim muhtemelen rahatsızlık hissedeceğim.	5	4	3	2	1	0
8. Karın bölgemde rahatsızlık hissettiğim anda endişelenmeye ve kaygı duymaya başlarım.	5	4	3	2	1	0
9. Daha önce hiç gitmediğim bir yere gittiğimde yaptığım ilk şey tuvaletin yerini aramak olur.	5	4	3	2	1	0
10. Karnımın içinde olup bitenlerin sürekli farkındayım.	5	4	3	2	1	0
11. Karın bölgemde sık sık rahatsızlık hissetmem ciddi bir hastalığın belirtisi olabilir.	5	4	3	2	1	0

12. Uyanır uyanmaz, gün boyu karnımda rahatsızlık hissedeceğimden endişelenmeye başlarım.	5	4	3	2	1	0
13. Karın bölgemde hissettiğim rahatsızlık beni korkutur.	5	4	3	2	1	0
14. Stresli durumlarda karnım beni çok rahatsız eder.	5	4	3	2	1	0
15. Karnımın içinde ne olup bittiğini sürekli düşünürüm.	5	4	3	2	1	0



Ek 11: Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 05.10.2022-220438

Kurum kayıt Tarihi ve
Sayısı: 04.08.2022/196847

Protokol No:299

29.09.2022



T.C

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARARI

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Anket/Ölçek (SKALA)Geliştirme Çalışması (Ölçek geçerlik ve güvenirlik çalışması)
BAŞLIK:	İrritabl Bağırsak Sendromlu Hastalarda Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği- İrritabl Bağırsak Sendromu (IBS) Versiyonu ve Visseral Duyarlılık İndeksi'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
SORUMLU ARAŞTIRMACI:	Doç. Dr. Zeynep ERDOĞAN
YARDIMCI ARAŞTIRMACI:	Buket SEZER
KARAR:	UYGUN

ETİK KURUL ÜYELERİ

Prof. Dr. Ertuğrul YILDIRIM
Başkan

Prof. Dr. Ahmet Ferda ÇAKMAK
Üye

Prof. Dr. Ahmet EFİLOĞLU
Üye

Prof. Dr. Ahmet Erkan KOCA
Üye
(KATILMADI)

Doç. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ
Üye

Doç. Dr. Şaban ÇELİKOĞLU
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çağatay BÜYÜKUYSAL
Üye
(KATILMADI)

29.05.2014 tarih ve 2014/08-13 sayılı Senato Kararı ile kabul edilmiştir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması: <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5319&eD=BSDKMHBRU&eS=220438> adresinden yapılabilir.

Ek 12: Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 19.12.2022-249095



T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği



Sayı :E-16734702-304.03-249095
Konu :Kurum İzin Talebi (Buket SEZER)

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07.11.2022 tarihli ve 36771699- 302.08.01- 234083 sayılı yazınız.

Ahmet Erdoğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Zeynep ERDOĞAN danışmanlığında Hemşirelik Enstitü Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans programı 215283120001 numaralı öğrencisi Buket SEZER'in "İrritabl Bağırsak Sendromlu Hastalarda Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği-İrritabl Bağırsak Sendromu (IBS) Versiyonu ve Visseral Duyarlılık İndeksi'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" konulu tez çalışmasının Hastanemiz Gastroenteroloji Bölümünde yapılabilmesi talebine ilişkin ilgi yazınız incelenmiş olup, söz konusu talebiniz uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Doç. Dr. Özcan PIŞKIN
Başhekim

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSAKVFAM3E Pin Kodu : 93962

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/bulent-ecevit-universitesi-ebys>

Ek 13: İntihal raporu

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMLU HASTALARDA GASTROİNTESTİNAL SEMPTOM DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ-İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU (İBS) VERSİYONU VE VİSSERAL DUYARLILIK İNDEKSİ'NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

ORJİNALDE KAYNAĞI

%8 BENZERLİK İNDEKSİ %7 İNTERNET KAYNAKLARI %7 YAYINLAR %6 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİBLİYOGRAFİ KAYNAKLARI

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%2
2	gcris.pau.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
3	Sevil PAMUK CEBECİ, Esra USLU. "The Sense of Belonging in Nursing School Scale: Turkish Validity and Reliability Study: Methodological Study", Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 2024 Yayın	%1
4	openaccess.acibadem.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
5	Girgin, Nurşen. "Ayaktan Kemoterapi Alan Kansەرli Hastaların Spiritüel İyilik Hali ve Psikolojik Dayanıklılık Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	%1
6	acikerisim.kirklareli.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
7	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	%1
8	papyrus.bib.umontreal.ca İnternet Kaynağı	%1
9	abakus.inonu.edu.tr İnternet Kaynağı	%1

Abakus (İnternet)

Abakus (İnternet)

Abakus (İnternet)

Abakus (İnternet)

Bibliyografyaya (İnternet)

Bibliyografyaya (İnternet)

9. ÖZGEÇMİŞ

Buket ABAY Tokat Anadolu Sağlık Meslek Lisesi Hemşirelik bölümünden 2014 yılında mezun olmuştur. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Hemşirelik bölümünden 2019 yılında mezun olmuştur. 2018 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırma Merkezinde hemşire ünvanı ile göreve başlamış olup halen görevine devam etmektedir. 2021 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği bilim dalında yüksek lisans eğitimine başlamıştır.

