



T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA İRRİTABL BAĞIRSAK
SENDROMU SIKLIĞININ BELİRLENMESİ VE
İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. ZÜLKÜF OZAN GENÇER

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DİYARBAKIR-2019



T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA İRRİTABL BAĞIRSAK
SENDROMU SIKLIĞININ BELİRLENMESİ VE
İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. ZÜLKÜF OZAN GENÇER
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi AHMET YILMAZ

DİYARBAKIR-2019

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım ve desteklerini asla esirgemeyen başta tez danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yılmaz olmak üzere, saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Tahsin Çelepkolu, Dr. Öğr. Üyesi Hamza Aslanhan ve Dr. Öğr. Üyesi Pakize Gamze Erten Bucaktepe'ye,

Birçok konuda emeklerini gördüğüm bölüm sekreterimiz Veli Adıyaman'a ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli araştırma görevlisi doktor arkadaşlarıma,

Tezimin hazırlanmasında sevgisi ve varlığıyla bana her zaman güç veren sevgili eşim Esra Genç'er'e,

Bu günlere gelmemde büyük emekleri olan, maddi ve manevi desteğini esirgemeyen canım annem, babam ve kardeşlerime minnet ve şükranlarımı sunarım. Saygı ve teşekkürlerimle.

Dr. Zülküf Ozan GENÇER

ÖZET

Giriş ve Amaç: Bu çalışma Diyarbakır ili Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ndeki sağlık çalışanlarında, irritabl bağırsak sendromu (İBS) prevalansı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla tasarlanmıştır.

Materyal ve Metod: Ocak-Şubat 2019 tarihleri arasında, araştırmacı tarafından sorulan demografik özellikler, etyolojik özellikler ve ROMA IV kriterleri ile İBS tanısı sorgulanmıştır. Verilerin analizi SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya dahil edilen 307 katılımcının yaş ortalaması 30 olup %50,2'si kadındı. İBS prevalansı Roma IV kriterlerine göre de %3,3 bulunmuştur. Bristol skalası ve Roma IV kriterlerine göre en sık görülen alt tip İBS-M olarak belirlenmiştir.

Erkeklerde Roma IV'e göre İBS daha fazladır ($p=0,01$). Doktorlarda ($p=0,015$), yüksek gelirlilerde ($p=0,026$) ve lisans üstü eğitim seviyesindeki kişilerde ($p=0,034$) anlamlı ölçüde sık İBS saptanmıştır. Ayrıca gastrointestinal sistemde hastalık öyküsü olanlarda İBS daha sık görülmüştür ($p=0,037$).

Sonuç: İBS prevalansı uygulanan farklı tanı kriterleri ve çalışmaların uygulandığı farklı popülasyonlar nedeniyle farklılık gösterse de, sağlık çalışanlarında İBS prevalansının genel popülasyona benzer olduğu tespit edilmiştir. Geniş semptom spektrumu nedeniyle ayırıcı tanıda aile hekimleri tarafından iyi bilinmesi gereklidir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: İritabl bağırsak sendromu, tanı, sağlık çalışanları, prevalans.

ABSTRACT

Introduction and Aim: This study is designed to determine the prevalence of irritable bowel syndrome (IBS) and related factors in healthcare workers at Dicle University Medical Faculty Hospital in Diyarbakır.

Material and Methods: Between January and February 2019, demographic characteristics, etiological characteristics and the diagnosis of IBS according to ROMA IV criteria were questioned through the questions asked by the researcher. Data were analyzed using SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences).

Results: The mean age of the 307 participants included in the survey was 30 and 50.2% of participants were women. The IBS prevalence was found to be 3.3% according to Rome IV criteria. The most common subtype according to both Bristol Scale and Roma IV criteria was IBS-M.

IBS was significantly higher in females Roma IV ($p=0,01$). IBS were significantly more frequent in physicians ($p=0,015$), who had high-income ($p=0,026$) and post-graduate education ($p=0,034$). In addition, IBS was more common in patients with a history of disease in the gastrointestinal tract ($p=0,037$).

Conclusion: Although the prevalence of IBS differs due to diagnostic criteria, we found that IBS prevalence in healthcare workers are similar to those with general population. IBS needs to be well understood by family practitioner for differential diagnosis.

KEYWORDS: Irritable bowel syndrome, diagnosis, healthcare workers, prevalence.

İÇİNDEKİLER

Sayfalar

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
KISALTMA DİZİNİ	vi
TABLO DİZİNİ	viii
ŞEKİL DİZİNİ	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. İrritabl Bağırsak Sendromu.....	2
2.1.1. Tanım ve tarihçesi.....	2
2.1.2. Epidemiyoloji.....	3
2.1.3. Etyopatogenez	7
2.1.3.1. Değişmiş intestinal motor aktivite.....	7
2.1.3.2. Artmış visseral duyarlılık.....	7
2.1.3.3. İntestinal bariyer disfonksiyonu.....	8
2.1.3.4. İmmun aktivasyon.....	8
2.1.3.5. Değişmiş bağırsak florası.....	9
2.1.3.6. Beyin bağırsak aksı.....	10
2.1.3.7. Psikososyal faktörler.....	10
2.1.3.8. Genetik.....	11
2.1.4. Klinik değerlendirme	11
2.1.5. Sınıflandırma.. ..	12
2.1.6. Tanı.....	14
2.1.7. Tedavi.....	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21

3.1. Araştırma Modeli.....	21
3.2. Etik Kurul Onayı.....	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem.....	21
3.4. Veri Toplama Araçları.....	22
3.4. İstatistiksel Yöntem.....	24
4. BULGULAR	25
4.1. Demografik Özellikler.....	25
4.2. Alışlanlıklar ve Hastalıklar.....	26
4.3. İBS Sıklığı ve Alt Tip Dağılımı.....	32
4.4. Karşılaştırılmalı Analizler.....	32
5. TARTIşMA	41
6. SONUÇ.....	51
7. KAYNAKLAR	52
8. EKLER	69

KISALTMA DİZİNİ

BKİ : Beden kitle indeksi

BT : Bilgisayarlı tomografi

CRP : C reaktif protein

DM : Diabetes mellitus

ESR : Eritrosit sedimentasyon hızı

FDA : Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi

FMF : Ailevi akdeniz ateşi

FODMAP : Fermente oligo-, di-, monosakkaritler ve poliyoller

GİS : Gastrointestinal Sistem

GÖRH : Gastroözofageal Reflü Hastalığı

HIV : İnsan immün yetmezlik virüsü

HT : Hipertansiyon

İBS : İrritabl Bağırsak Sendromu

İBS-C : İrritabl Bağırsak Sendromu kabızlık alt tipi

İBS-D : İrritabl Bağırsak Sendromu ishal alt tipi

İBS-M : İrritabl Bağırsak Sendromu mikst tip

İBS-U : İrritabl Bağırsak Sendromu sınıflanamayan tip

KOAH : Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

MR : Manyetik Rezonans

PCR : Polimeraz Zincir Reaksiyonu

PEG : Polietilen glikol

PET : Pozitron Emisyon Tomografisi

PPI : Proton pompa inhibitörü

SPSS : Sosyal Bilimler için İstatistiksel Paket Programı

SSRI : Selektif serotonin geri alım inhibitörü

TCA : Trisiklik antidepresan

USG : Ultrasonografi

VKI : Vücut kitle indeksi



TABLO DİZİNİ

Tablo 1. Batı ülkeleri ve Amerika’da İBS epidemiyoloji araştırmaları

Tablo 2. Asya ve Afrika ülkelerinde İBS epidemiyoloji araştırmaları

Tablo 3. Türkiye İBS yaygınlık çalışmaları

Tablo 4. İrritabl bağırsak sendromu Roma IV tanı kriterleri

Tablo 5.Alarm Belirtileri

Tablo 6. Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar

Tablo.7 ROMA IV konsensusu, İBS tedavi önerileri

Tablo.8 Pratikte İBS tedavisinde basamak tedavisi yaklaşımı

Tablo 9. Vücut kitle indeksi sınıflandırılması

Tablo 10. Katılımcıların demografik özellikleri

Tablo 11. Katılımcıların yaş, boy ve ağırlık verileri

Tablo 12. Katılımcıların sigara kullanım durumu

Tablo 13. Katılımcıların alkol kullanım durumları

Tablo 14. Katılımcıların kronik hastalıklara göre dağılımı

Tablo 15.Katılımcıların ilaç kullanım alışkanlıkları

Tablo 16.Katılımcıların daha önceden tanı konulmuş GİS ile ilgili hastalıkları

Tablo 17.Katılımcıların beslenme alışkanlıkları

Tablo 18.Katılımcıların günlük çay, kahve ve kola tüketimleri

Tablo 19.Katılımcıların probiyotik kullanımları

Tablo 20.Katılımcıların yemeklerinde tercih ettiği yağ türleri

Tablo 21.Katılımcıların alerji durumu

Tablo 22.Roma IV kriterlerine göre İBS prevalansı

Tablo 23.Roma IV kriterlerine göre İBS alt tipleri dağılımı

Tablo 24.Roma IV kriterlerine göre İBS ve Sosyodemografik özellikler ile ilişkisi

Tablo 25. İBS’li olan ve olmayan kişilerin bazı sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 26.Kronik hastalık-GİS hastalık öyküsü ve İBS tanısı arasındaki ilişki

Tablo 27.İlaç kullanımı İBS ilişkisi

Tablo 28.Bazı alışkanlıklar ile İBS ilişkisi

Tablo 29.Öğün dışı atıştırılan gıdalar ve İBS ilişkisi

Tablo 30. İBS’li olan ve olmayanlar arasındaki bazı içeceklerin günlük tüketiminin karşılaştırılması

Tablo 31.İBS’li olan bireyler ile olmayan bireylerin uyku sürelerinin karşılaştırılması

Tablo 32.Yapılan görüntüleme yöntemleri ve İBS ilişkisi

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1.Bristol Dışkı Skalası

Şekil 2.Bristol dışkı skalasına göre belirlenen irritabl bağırsak sendromu alt tipleri

Şekil 3.Sample Size Calculator Software ile yapılmış örneklem hesab



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Organik bir patoloji ile izah edilemeyen irritabl bağırsak sendromu (İBS), bağırsak alışkanlıklarında farklılaşma ve süregelen karın ağrısı ile ayırt edilebilen fonksiyonel bir bağırsak rahatsızlığı olarak tanımlanır. İBS, sık karşılaşılmakla beraber fizyopatolojisi iyi anlaşılmış değildir. Karın ağrısı, distansiyon ve normal olmayan defekasyon gibi müzmin semptomların hayat kalitesine menfi tesiri vardır (1). Gastrointestinal yakınmalarla aile hekimlerine başvuruların %50'sinden sorumludur (2). Gastrointestinal yakınmalar ile müracaat eden hastaların %41'inde, gastrointestinal sistem (GİS) harici belirtilerle başvuran hastaların %19'unda İBS teşhisi konulmaktadır (3). Kadınlarda erkeklere oranla daha sık İBS görülmektedir. Batı ülkelerinde yaygınlığı %5-20 iken Doğu ülkelerinde %2-16 civarlarındadır (4,5). Türkiye'de yapılan araştırmalarda İBS prevalansı %2,9-19,1 arasında belirtilmiştir (6). Prevalansındaki farklılığın teşhis konarken kullanılan ölçütlerdeki farklılıktan kaynaklandığı ortaya sürülmektedir (7).

İBS prevalansını tayin etmeye yönelik olan çalışmalardan ülkemizde yapılanlarda, genel olarak Roma II kriterleri kullanılmıştır. Roma II soru biçiminin kültürle alakalı farklılıklardan fazlaca etkilendiği anlaşılmıştır. Eksiklikleri yüzünden Roma II'den sonra sırasıyla Roma III, son olarak da Roma IV geliştirilmiştir.

Roma III ile Roma IV arasındaki en belirgin fark, Roma III'ün önemli belirtilerinden olan 'son zamanlarda yineleyen karın ağrısı ve karında rahatsızlık yakınması'nın, Roma IV'te 'son zamanlarda yineleyen karın ağrısı' biçiminde değiştirilmesi ve 'her ay en az 3 kez karın ağrısı' yerine 'haftada en az bir gün yineleyen karın ağrısı' şartı koşarak daha sınırlayıcı hale getirilmesi olmuştur (8).

Bu bilgiler ışığında toplumun bir parçasını oluşturan ve bizim araştırma konumuz olan hastalara hizmet sunan Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ndeki sağlık çalışanlarında İBS prevalansını belirlemeye ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesini hedefledik. Elde edeceğimiz bulgularla ulusal ve uluslararası çalışmalar ile karşılaştırmalara imkân sağlayacağını düşünüyoruz.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İrritabl Bağırsak Sendromu

2.1.1.Tanım ve tarihçesi

Organik bir patoloji olmaksızın dışkılama ilişkili kronik karın ağrısı ve değişken barsak alışkanlıkları ile seyreden, hayatı tehdit etmeyen ancak hayat kalitesini bozan ve en sık tanı alan gastrointestinal bir sendromdur (9,10).

Yaklaşık 3.000 yıl önce, Hipokrat, karın rahatsızlığı, düzensiz barsak hareketleri ve çeşitli derecelerde şişkinlik ve rektal urgency içeren üçlü semptomları tartıştı. 1800'lü yılların başında İngiliz doktor William Powell, karın ağrısından, değişen bağırsak alışkanlıklarından, dışkı kıvamından ve oluşan baskı hissinden muzdarip bir hastayı yazdı. Çok geçmeden, John Howship konuyla ilgili küçük bir kitap yayınladı ve irritabl kolonun bağırsak kanalının bir kısmının yetersiz relaksasyonundan kaynaklandığını belirtti. 1849 yılında Curnming'in aynı şahısta barsakların bazen konstipe bazen yumuşak olduğunu ve bu iki zıt durumun aynı kişide nasıl olduğunu anlayamadığını söylemiştir (11,12).

İrritabl bağırsak sendromu tanısı konan 130 hastanın gözden geçirilmesinde, Chaudhary ve Truelove, her iki tipte de (spastik tip ve ishal tip irritabl kolonun) psikolojik faktörlerin öne çıktığını görmüştür. Özet olarak, 1960'larda IBS'nin konusunda baskın bir görüş, dış strese veya anksiyete, depresyon gibi iç nörotik bozukluklara yanıt olarak geliştiği yönünde olmuştur. Kararsız kolon, nörojenik kolon, sinir koliti ve kolonik nevroz gibi terimlerin bu kadar popüler olmasından şaşmamak gerekir (13).

Neyse ki, IBS'nin etiyolojisi ve patofizyolojisi konusundaki anlayışımızda son birkaç dekada önemli değişiklikler gerçekleşmiştir. Bu değişiklikler cinsiyet, genetik, bakteri aşırı çoğalması gibi faktörleri içerir. Ek olarak, şimdi beyin-bağırsak aksının semptom gelişimi ve sunumunda merkezi bir rol oynadığını anlıyoruz (11).

2.1.2. Epidemiyoloji

İBS tanısı herhangi bir muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemi ile değil belirtilen semptomlara göre konur. Bu nedenle İBS tanısı için şimdiye kadar yapılan epidemiyolojik çalışmalarda sırasıyla Manning, Roma I, Roma II, Roma III ve Roma IV semptoma dayalı tanı kriterleri kullanılmıştır. Ancak yapılan epidemiyolojik çalışmaların; çalışma ortamı, yöntem ve kullanılan tanı kriterlerinin çok farklı olması nedeniyle, uluslararası karşılaştırmalar yapılamamaktadır. Aynı toplulukta gerçekleştirilen araştırmalarda da dahi; teşhis aracı olarak Roma veya Manning ölçütleri kullanılmasına bağlı, değişik prevalanslar bulunmuştur. Semptomlar tipik olarak 30-50 yaş aralığında belli olmaktadır. İBS yaygınlığı yaşla beraber biraz azalma göstermektedir. Bununla birlikte hastalık yaşlılık evresinde de kendini göstermektedir. Türkiye’de ve Dünyada kadınlardaki frekansı yüksektir; kadınlarda erkeklere göre 2-3 kat fazla görülmektedir (14-19).

İBS yaygınlığı globalde ortalama %10-20 dolaylarındadır. Prevalansın en fazla olduğu yer %21 ile Güney Amerika iken, en düşük yaygınlık %7 ile Güneydoğu Asya’da görülmektedir. Yalnız, ülkelerin büyük bir bölümünün İBS ile alakalı epidemiyolojik datasının olmaması var olan verilerin güvenilir değerlendirilmesine mâni olmaktadır (**Tablo 1**), (**Tablo 2**) (20).

Türkiye’de çoğu Roma II kriterleri kullanılarak yapılan İBS yaygınlığı ile alakalı yapılan araştırmalar incelendiğinde, yaygınlık %6,2 ile %19,1 aralığında değişmekle beraber bariz bir kadın baskınlığı mevcuttur (**Tablo 3**) (14,21-23).

Tablo 1. Batı ülkeleri ve Amerika’da İBS epidemiyoloji araştırmaları

Araştırmacı	Bölge-Yıl	Örneklem	Tanı ölçütü	Yaygınlık %
Jones 24	UK 1992	1620	Manning>2	21,60
Drossman 25	US 1993	5430	Roma I	9,40
Osterberg 26	İsveç 1999	2707	Roma I	10,60
Boyce 27	Avusturalya 2000	762	Roma II	8,90
Kennedy 28	UK 2000	3169	Manning	17,20
Mearin 29	İspanya 2001	2000	Manning	10,30
			Roma I	12,10
			Roma II	3,30
Thompson 30	Kanada 2002	1149	Modifiye Roma II	12,10
			Roma I	13,50
Li 31	Kanada 2003	437	Roma II	25,20
Hungin7	8 Avrupa ülkesi 2003	41.984	Manning, Roma I, Roma II	9,60
Wilson 32	UK 2004	4807	Roma II	10,50
Dapoigny 33	Fransa 2004	20.000	Roma II	4,70
Hillila 14	Finlandiya 2004	5000	Manning=2	16,20
			Manning>3	9,70
			Roma I	5,60
			Roma II	5,10
Andrews 34	USA 2005	25.986	Roma II	6,60
Hungin 35	USA 2005	5009	Manning	10,40
			Roma I	7,90
			Roma II	6,70
Minocha 36	USA 2006	1000	Roma II	9,50
Vandvik 37	Norveç 2006	4.622	Roma II	8,40
Katsinelos 38	Yunanistan 2009	2397	Roma II	15,70
Jung 39	USA 2010	1695	Roma II	13,20
Palsson 40	ABD 2016	1949	Roma III, Roma IV	10,8 / 6,1
	BK 2016	1994		10,1 / 5,5
	Kanada 2016	1988		11,3 / 5,7

Tablo 2. Asya ve Afrika ülkelerinde İBS epidemiyoloji araştırmaları

Araştırmacı	Bölge-yıl	Örneklem	Tanı ölçütü	İBS %
Masud 41	Bangladeş 2001	2426	Rome II	8,5
Kwan 42	Hong Kong 2002	1000	Rome II	6,6
Lau 43	Hong Kong 2002	1298	Manning	17,4
			Rome II	3,7
Lule 44	Kenya 2002	3472	Manning	8,0
Tan 45	Malezya 2003	533	Rome I	15,8
Lu 46	Tayvan 2003	2018	Rome I	17,5
			Rome II	22,1
Hoseini-Asl 47	İran 2003	4726	Rome II	5,8
Rajendra 48	Malezya 2004	949	Rome II	15,6
Xiong 49	Çin 2004	4178	Manning	11,5
			Rome II	5,7
Gwee 15	Singapur 2004	2276	Manning	11,0
			Rome I	10,4
			Rome II	8,6
Kim 50	Kore 2005	1717	Rome a krit.	5,7
Zuckerman 51	Vietnam 2006	411	Rome I	7,2
Han 52	Kore 2006	1066	Rome II	6,6
Shiotani 53	Japonya 2006	2495	Rome II	10,7
Cheung 54	Hong Kong 2007	1649	Rome I	4,0
Jafri 55	Pakistan 2007	1048	Rome II	14,0
Sperber 56	İsrail 2007	981	Rome II	2,9
			Rome III	11,4

Tablo 2.'nin devamı

Park 57	Güney Kore 2008	1124	Rome II	16,8
Ghoshal 58	Hindistan 2008	4500	Veri Yok	4,2
Husain 59	Pakistan 2008	880	Rome II	13,3
Shinozaki 60	Japonya 2008	633	Rome II	31,0
Miwa H 61	Japonya 2008	10.000	Rome II	9,8
			Rome III	13,1
Dai 62	Güneydoğu Çin 2008	1147	Rome II	4,7
			Rome III	10,4
Wang 63	Çin 2008	3014	Rome III	15,9
Perveen 64	Bangladeş 2009	1503	Rome II	7,7
Zhao 65	Çin 2010	16091	Rome II	4,6
Sohrabi 66	İran 2010	1436	Rome II	4,1
Yarandi 67	İran 2010	6476	Rome II - III	21,9
Park 68	Kore 2010	1009	Rome II	8,0
			Rome III	9,0
Kaji 69	Japonya 2010	2680	Rome III	14,2
Nam 70	Kore 2010	4296	Rome III	9,1
Noh 71	Kore 2010	2388	Rome III	10,1
Makharia 72	Hindistan 2011	4767	Rome III	4,0
Bai 73	Çin 2016	1376	Rome III	12,4
			Rome IV	6,1
Arasteh 74	İran 2018	9163	Rome IV	11,6

Tablo 3. Türkiye İBS yaygınlık çalışmaları

Araştırmacı	Bölge-yıl	Tanı ölçütü	İBS yaygınlığı %
Karaman 23	Sivas 2003	Roma II	19,1
Çelebi 21	Elâzığ 2004	Roma II	6,2
Yılmaz 22	Diyarbakır 2005	Roma II	10,2
Özden 3	32 farklı il 2006	Roma II (A)*	41
		Roma II (B)*	19
Basaranoğlu 75	Elâzığ 2008	Roma II	8,6
Korkut 76	Ankara 2010	Roma III	7,1
Pangal 77	Kayseri 2012	Roma III	12,9
Özgen 78	Çanakkale 2013	Roma III	12,8
Karacagil 79	İzmir 2017	Roma III	10,4
		Roma IV	3,5
Kaya 80	İstanbul 2018	Roma IV	24,2

*(A) GİS şikayeti olan hasta grubu arasında yapılmış, (B) GİS şikayeti olmayan hasta grubu arasında yapılmış.

2.1.3. Etyopatogenez

İBS patofizyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte birçok faktöre bağlı olup hastadan hastaya farklılık gösterir. Genetik, çevresel, fizyolojik ve psikolojik faktörler İBS gelişme riskini artıran başlıca etkenlerdendir. Değişmiş gastrointestinal motilite, visseral aşırı duyarlılık, intestinal bariyer disfonksiyonu, immün aktivasyon,

değişmiş barsak florası ve beyin-bağırsak hattında bozukluk olması saptanmış başlıca patofizyolojik değişikliklerdir.

2.1.3.1 Değişmiş intestinal motor aktivite:

İBS belirtili hastalarda herhangi bir histolojik, morfolojik, mikrobiyolojik veya biyokimyasal bozukluğu sergilemede laboratuvar çalışmalarının yetersizliği İBS'nun esas olarak bir GİS motilite bozukluğu olduğunu kuvvetlendirmektedir. İBS'li hastalarda ve normal kimselerde istirahat sırasında bağırsak motor aktivitesi benzerdir, bununla birlikte İBS hastaları bazı fizyolojik bulgularla birlikte olduğunda çeşitli uyarıcılara anormal hareketlilik yanıtı ile ayırt edilmiştir. Böyle hastalarda uyarılmış kolonda motor etkinlik anormaldir. Normal kimselerde postprandial 20-30 dk sonra kolonda aktivite gözlenirken motilite konsitipasyon baskın İBS'de azalmış, diyare baskın İBS'de artmıştır (81). Diyare predominant İBS'da barsak transit zamanı kısalıştır ve büyük frekanslı, hızlı kolon kontraksiyonları vardır. Konstipasyon predominant İBS'da kolonun transit zamanı uzamıştır ve azalmış yüksek amplitüdlü kontraksiyonlar vardır (81).

2.1.3.2. Artmış visseral duyarlılık

İBS etyopatogenezinin sorumlu olduğu düşünülen diğer bir mekanizma ise visseral artmış duyarlılıktır. Sağlıklı kimselere göre İBS'lilerde bağırsak artmış duyarlılığı daha sık görülmektedir (82,83). İBS'li kimselerin sindirilmiş besinlerin bağırsak segmentleri arasında transportlarında ağrı hissetmeleri gibi normal fizyolojik bağırsak kontraksiyonları esnasında bile ağrı duymaları visseral afferent sinir iletiminin artmış duyarlılığından kaynaklandığı hipotezini desteklemektedir (84). Bağırsaktaki anormal hassasiyete sahip mekanoreseptörler tarafından, bağırsak duvarında gaz ve distansiyon kaynaklı oluşan duyu, visseral afferent sinirlerle beyin korteksine ulaşmaktadır. Kortekse aşırı hipersensitiviteye bağlı mekanoreseptörlerden ulaşan duyu bağırsakta dismotilitateye ve ağrıya yol açmaktadır (85). Bir çalışmada İBS'li kimselerde rektuma balonla distansiyon uygulandığında sağlıklı kimselerden daha fazla ağrı oluşturduğu tespit edilmiştir (86). Diğer bir çalışmada İBS'lilerde rektuma ağrılı uyaran verildiğinde, beyindeki ağrı merkezi olan anterior girus cingulatus'ta aktivite artışı olduğunu fonksiyonel MR ile

gösterilmiştir (82,83). Bir çalışmada rektosigmoid kolona yerleştirilen balon, İBS'li ve sağlıklı kimselerde eşit miktarda şişirilip her iki grupta ağrı hissedenler karşılaştırıldığında İBS'lilere ağrı hissedenler sağlıklı gruba oranla daha fazla bulunmuştur (82,83).

2.1.3.3. İntestinal bariyer disfonksiyonu

İBS ile ilgil yapılan bazı araştırmalarda barsak mukozası geçirgenliğinde artış olduğunu dile getirmişlerdir. Sıçanlarda müzmin stres ya da anksiyete benzeri psikolojik etmenlerin kortikosteroid salgılanmasına ve oluşan inflamasyonun mukozal bariyerin fonksiyon bozukluğna sebep olduğu görülmüştür. Öte taraftan birtakım safra asitlerinin de enterik sinirlerde işlev bozukluğuna sebep olarak intestinal permeabiliteyi artırdığı iddia edilmektedir. Enfeksiyon kaynaklı gastroenterit ardından bazı kimselerde uzun zaman alan İBS benzeri belirtiler kendini gösterebilmekle beraber enfeksiyon sonrası İBS'nin sebebi net olarak bilinmemektedir. Akut gastroenterit esnasında artan barsak duvarındaki mukoza geçirgenliğinin inflamasyona sebep olduğu, meydana gelen inflamasyon ve flora değişikliğinin bağırsakta bariyer fonksiyon bozukluğuna yol açtığı tahmin edilmektedir (87).

2.1.3.4. İmmun aktivasyon

İrritabl bağırsak sendromu ile ilgili yapılan çalışmalarda, İBS'li bazı kimselerde düşük dereceli mukozal inflamasyonun olabileceği gösterilmiştir (88). Birçok hastada hiçbir neden olmamasına rağmen, önceki veya daha önce belirlenmemiş bir enfeksiyonun, bu mukozal inflamasyonun nedeni ve bu duruma sebep olan bir etmen olabileceği düşünülmüştür (89). Bu durum birçok çalışmayla desteklenmiş olup; akut gastroenterit öyküsü olan İBS'li hastalarda olmayanlara göre daha fazla semptom izlenmektedir (90-92). İBS'li bireylerde pro-inflamatuvar sitokinlerin konsantrasyonlarının arttığı ve gastrointestinal sistemde enterik sinirlere yakın daha fazla mast hücresi olduğu gösterilmiştir (93). Bu sitokinlerin fazlalığı ağrı frekansı ve ciddiyetiyle ilişkili olduğu bilinmektedir. Diğer çalışmalarda İBS'li hastaların kanlarından izole edilen B lenfositlerin aktivasyonunun arttığı saptanmıştır. Humoral aktivasyonun biyolojik belirteçlerinin bağırsak hareketleri,

dışkı formu ve depresyonla ilişkili olduğu ifade edilmektedir (94). Bu bulguların rastgele mi olduğu yoksa gerçek patofizyolojik mekanizmalara bağlı mı gerçekleştiği tam olarak net değildir. Yapılan bir çalışmada sağlıklı kişilerden alınan periferik kan hücrelerinde daha yüksek saptanan β -endorfin konsantrasyonlarının İBS'li kimselerde daha düşük olduğu bundan kaynaklı olarak kolorektal duysal afferent sinir uçları üzerindeki inhibitör etkinin daha az olduğu gözlenmiştir. Bu immün işlevdeki değişikliğin, İBS'de görülen visseral artmış duyarlılığa da sebep olabileceğini düşünülmektedir (95). İmmün sistemdeki farklılığın nedeni hala ortaya konulamamakla birlikte, gastrointestinal bariyerin fonksiyon bozukluğu ile alakalı olabileceği ifade edilmektedir.

2.1.3.5 Değişmiş bağırsak florası

Fekal mikrofloranın karmaşık ekolojisi sebebiyle bu içerikteki değişimler İBS ile alakalı olabilir. İBS hastalarında sağlıklı kimselere göre farklılık göstermekle birlikte, İBS'nin ağırlıklı semptomuna göre de değişiklik göstermektedir. İntestinal flora beyin-bağırsak aksını etkileyerek beyin biyokimyasını ve davranışını değiştirmektedir. Yeni çalışmaların ışığında, sağlıklı kişiler ile karşılaştırıldığında İBS'li kimselerin gaita mikroflorasının belirgin farklılık gösterdiği ifade edilmektedir. Gaitada Real-time PCR yöntemi ile bakteriyel DNA analizinde hastaların bağırsak florasında sağlıklılara göre *Clostridium coccoides* ve *B. Catenulatum* lehine farklılıkların olduğu görülmüştür. İntestinal mikrobiyotada değişikliklerin İBS'ye katkısının ne denli olduğu hala tartışma konusudur (8,96).

İntestinal bakteriyel aşırı çoğalma ile İBS arasındaki ilişkiyi ifade eden araştırmalar çelişkilidir. Hidrojen nefes testi, laktuloz nefes testi ve jejunal aspirat kültür yöntemi ile intestinal bakteriyel aşırı çoğalma-İBS arasında ilişkinin gösterildiği, antibiyoterapinin faydalı olduğunun gözlemlendiği çalışmalarla birlikte bunun aksini gösteren ilişkinin hiç saptanmadığı birçok klinik araştırma bulunmaktadır. Yapılan diğer araştırmalar, ince bağırsak florasındaki farklılaşmanın İBS gelişiminde önemli olduğu hipotezini destekler niteliktedir. Bu araştırmaların ışığında bağırsak florasındaki değişiklik sebebiyle ortaya çıkan artmış intestinal immün tepkimenin İBS tekamülünde mühim rol üstlendiği düşünülmektedir (8,97-98).

2.1.3.6 Beyin bağırsak aksı

Bağırsaklar ve beyin arasında duyuşsal ve motor işlevi organize eden bir eksen mevcuttur. Beyinden bağırsağına gelen iletiler organizmanın vaziyetine göre (uyanıklık, uyku, stres, gevşeme) sindirim işlevini organize eder. Bağırsaktan beyine giden iletiler ise psikolojik durum düzenlenmesinde olduğı şekilde refleks düzenlenmesinde da birincil olarak yer alır (99). Fonksiyonel MR görüntüleme ve PET çalışmaları rektal distansiyon mevcudiyetinde İBS’de kontrol grubuna oranla limbik sistemin bir bölümü olan ‘anterior cingulate cortex’ etkisinin arttığını gözlenmiştir (99). Daha önceleri GİS motilitesinin motor kontrolünün tamamıyla vagal innervasyona ilişkili olduğı fikri iddia edilmişti. Vagatomi ameliyatları ardından bağırsakta felç meydana gelmemesi ve normal fonsiyonuna devam etmesi ile enterik sinir sisteminin ehemmiyetine varılmıştır.

2.1.3.7 Psikososyal faktörler

Duygusal, fiziksel stres ya da cinsel taciz öyküsü varlığı, anksiyete bozuklukları gibi çeşitli psikososyal faktörlerin de İBS etyopatogenezinde rolü olduğı olduğunu gösteren bulgular mevcuttur (82). Psikolojik stresin sağlıklı kişilerde de gastrointestinal semptomlarda etkisi olduğı bilinmektedir. Ancak İBS’li bireylerin barsakları sağlıklı popölasyona göre daha hassas olup semptomları daha sık ve şiddetli yaşamaktadırlar (100). Yapılan çalışmalarda İBS’li bireylerin hayatlarında stresli olaylara daha çok mağruz kaldıkları tespit edilmiştir (84). İBS’inde diğerkronik hastalıklarda olduğı gibi hastanın psikoloji üzerine tesiri olmaktadır (83). İBS’li bireylerde ruhsal hastalıkların görülme frekansı %40-90 arasında değişmektedir (97,101). Depresyon, panik atak, yaygın anksiyete bozukluğu, somatizasyon bozukluğu ve uyku bozukluğu gibi hastalıklar sık gözlenmektedir (101,102). Gerçekleştirilen bir araştırmada stres hormonu olan kortizol seviyeleri İBS’li kimselerde artırıldığında bağırsak motilitesi artışı ve karın ağrısı sağlıklı gruba göre daha fazla hissedilmiştir (103).

2.1.3.8 Genetik

İkiz ve aile çalışmaları, İBS’de kalıtsal bir etkinin olabileceğini düşündürmekle beraber, genetik konusu net değildir (104). Genetik etkenler birkaç biçimde yer alır. Bunlar; inflamatuvar bir sitokin olan interlökin-10’un düşük düzeyde olması, serotonin re-uptake taşıyıcı polimorfizmi (5-hidroksi triptamin (5-HT) veya 5-HT blokerlerine yanıtı etkiler), G-protein polimorfizmi (merkezi sinir sistemi ve bağırsak bağlantılı aksiyonları etkiler) ve mü2- adreno reseptör polimorfizmi (motiliteyi etkiler) kabul edilebilir (104).

2.1.4 Klinik değerlendirme

İBS teşhisi, ilk olarak hastanın titiz bir değerlendirmeye alınması, sınırlanmış tetkik ve dikkatli klinik izlem ister (105). İnflamatuvar barsak hastalığı, laktoz intoleransı, mikroskobik kolit, gluten enteropatisi ve fruktoz intoleransı gibi birtakım hastalığın belirtileri İBS belirtileriyle karışabilir. Hastada İBS belirtileri bütünüyle mevcut ve kişide alarm belirtileri yoksa ek inceleme yapmak lüzumsuzdur (106). İBS teşhisi 4 noktadan yola çıkılarak kolayca konulabilir. Bunlar:

- Klinik hikâye,
- Fizik muayene,
- Minimal laboratuvar testi,
- Endikasyon varsa kolonoskopi vs. diğer yardımcı testlerdir.

Hastada karın ağrısının mutlaka olması gerekir. Hastada karın ağrısının mevcut olmaması İBS teşhisini ekarte eder. Karın ağrısı karının herhangi bir yerinde olmakla birlikte çoğunlukla alt abdomen kısmında konuşlanır. Karın ağrısıyla diyare veya konstipasyon ya da her ikisinin birlikteliği ve dışkılama ile geçmelidir.

İBS’nin en sarıh bulgularından biri de diğer şikayetlerle beraber seyreden dışkılama değişiklikleridir. İBS’li kimseler uzun süreli diyare, konstipasyon periyodlarının yanı sıra birbirini izleyen diyare ve konstipasyon atakları yaşayabilirler. Diyare genelde az miktarda sık dışkılama ile birlikte yumuşak kıvamlı, daha çok sabah ve post prandial olmaktadır. Konstipasyon dönemleri bazen

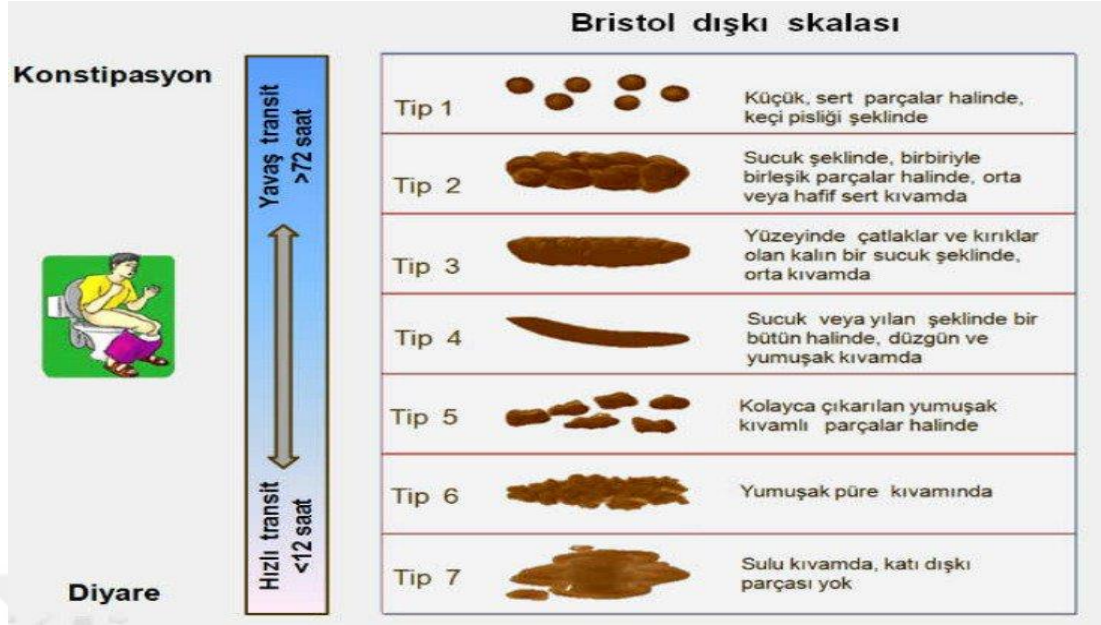
uzun sürebilir. Dışkı sert kıvamda ve keçi pisliği tarzında tane tanedir. Normal dışkılama dönemleri de olmaktadır. İBS’li kimselerin bazılarında acil dışkılama ve rektumda boşalamama hissi (tenezm) mevcuttur. Diyare baskın İBS tipinde günde üçten fazla cıvık, şekilsiz dışkılama, konstipasyon baskın tipte ise haftada üçten az sert kıvamlı dışkılama söz konusudur (107).

İBS’li kişilerde gaz, distansiyon sık görülür ve distansiyon abdomenin alt bölgelerinde yüksek yoğunluktadır. Karın distansiyonu genelde sabah saatlerinde azdır fakat günün ilerleyen saatlerinde artış gösterir (108). İBS’li kimselerde yapılan çalışmalarda kolonda normal volümde gaz saptanmıştır (109).

İBS’li kimselerde; bulantı, erken doyma, karında şişlik, gaz, dispepsi ve GÖRH gibi GİS ile ilgili semptomlar yanında, seksüel disfonksiyon, dismenore, fibromyalji ve kronik yorgunluk gibi GİS dışı bulgulara belirgin şekilde artış saptanmıştır (110).

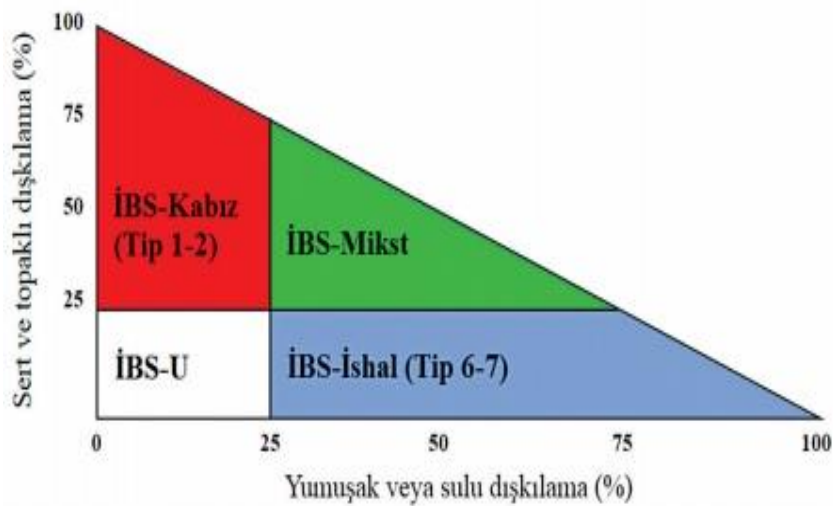
2.1.5. Sınıflandırma

Dışkı biçiminin bağırsak transport zamanını gösterdiği fikrinden hareketle Bristol dışkı form çizelgesi oluşturulmuştur. Bu çizelge, 7 değişik gaita biçimi üzerinden bağırsak transport zamanını kestirmeyi hedefler. Klinik pratikte tercih edilmese de çalışmalarda kullanılmaktadır Roma IV kriterlerine göre sadece semptomların olduğu günlerdeki dışkılama değişikliklerine göre değerlendirilip alt tip belirlenmektedir (111), (Şekil 1).



Şekil 1. Bristol Dışkı Skalası (112)

Kabızlık baskın İBS (İBS-C)'de Bristol çizelgesine göre katı dışkılama (tip 1-2) toplam dışkılamaların %25'inden fazla olmalı, sulu dışkılama (tip 6-7) ise %25'den az olmalıdır. İshal baskın İBS (İBS-D)'de ise sulu dışkılama dışkılamaların (tip 6-7) %25'inden fazlasında, katı dışkılama (tip 1-2) %25'den azında olmalıdır. Hem sert hem sulu dışkılama dışkılamaların %25'inden fazla ise mikst tip İBS (İBS-M) denilmektedir. Her iki tip dışkılama dışkılamaların %25'inden azında varsa spesifik olmayan İBS (İBS-U) olarak isimlendirilmektedir (87), (Şekil 2).



Şekil 2. Bristol dışkı skalasına göre belirlenen irritabl bağırsak sendromu alt tipleri (87)

2.1.6. Tanı

İBS tanısı semptomlara göre koyulmaktadır. 1978’de yayımlanan Manning kriterleri İBS tanısında kullanılmaya başlanmıştır. Duyarlılığı yüksek, özgüllüğü düşük olan bu kriterler 1994’te geliştirilerek Roma I kriterleri yayımlanmıştır. 1999’da Roma II ve 2006’da Roma III ve son olarak da 2016 yılında Roma IV kriterleri yayınlanmıştır. Roma III tanı kriterlerinde yer alan ‘discomfort’ kelimesi kültürel ve diller arası anlam farkı nedeniyle farklı neticelere neden olmasından ötürü çıkarılmıştır. Roma III tanı kriterlerinde karın ağrısının ‘ayda en az 3 gün’ yerine ‘haftada en az 1 gün’ olması; ağrının ‘defekasyonla rahatlaması’ yerine ‘ağrının defekasyonla ilişkili olması’ (ağrının artma durumu da söz konusu olabilir); dışkılama sıklığı ve formunun ‘ağrı başlangıcı ile olması’ yerine ağrının ‘dışkılama frekansı ile ve dışkı şekliyle alakalı olması’ olarak değiştirilmiştir (18). İBS tanısı için karın ağrısı olması şarttır, olmaması İBS tanısını dışlar (8,113). Şikayetlerin tanıdan en az 6 ay önce başlamış olması ve son 3 aydır devam ediyor olması gerekir. Tanı kriterleri (Tablo 4) tam karşılanıp alarm bulgular (Tablo 5) olmadığında tanısal teste ihtiyaç duyulmadan İBS tanısı koyulabilmektedir (106).

Tablo 4. İrritabl bağırsak sendromu Roma IV tanı kriterleri

İBS için tanı kriterleri:
En az 6 ay önce başlamış ve son üç ay içinde, haftada en az bir gün tekrarlayan karın ağrısıyla beraber aşağıdaki üç kriterden ikisinin olması İBS tanı kriteri olarak kabul edilir:
1. Defekasyonla ilişkili olması
2. Defekasyon sıklığının değişmesiyle beraber olması
3. Gaitanın görünümünde değişikliklerle beraber olması

Tablo 5. Alarm Belirtileri

Alarm belirtileri
1. Belirtilerin yakın zamanda başlaması ve 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

Ayırıcı tanıda birçok hastalık mevcuttur (Tablo 6). Alarm bulgularının mevcudiyetinde endikasyona göre hastanın ileri tetkiki yapılır (114). Gluten enteropatisi için serolojiye ek olarak duodenum biyopsisinin yapılma durumu ortaya çıkabilir. Korunmasız cinsel ilişkiye girenlerde ve ilaç bağımlıları insan bağışıklık yetmezlik virüsü (HIV) unutulmamalıdır. Antibiyotik kullanımı mevcudiyetinde Clostridium difficile akla getirilmelidir. İnflamatuvar bağırsak hastalığı, mikroskopik kolit ve kolorektal maligniteleri ekarte etmek için için kolonoskopi, BT enterografi yahut baryumlu ince barsak tetkiki endikasyonlar içindedir. Proton pompa inhibitörü kullanımına veya pernisiyöz anemi kaynaklı aklorhidri ve kör-loop, divertikül veya striktür tarzı anatomik farklılıklar olanlarda intestinal bakteriyel overgrowthdan şüphelenilmelidir. Kalsiyum düşüklüğü malabsorbsiyonu, anemi kanseri veya büyük kolonik poliplerini, anormal eritrosit sedimentasyon hızı (ESR)/C-reaktif protein (CRP) Crohn hastalığını, gayta tahlilleri enfeksiyöz gastroenteriti yakalamamıza yol göstericidir. Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken gastrointestinal dışı sebepler de unutulmamalıdır.

Tablo 6. Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar (87)

Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar
1. Çölyak hastalığı
2. İnflamatuvar barsak hastalıkları
3. Kolorektal neoplazmlar
4. Malabsorbsiyon sendromları
5. Enfeksiyonlar (Gastroenterit)
6. İlaç kullanımı
7. Psikolojik hastalıklar (Anksiyete, depresyon, somatizasyon)
8. Metabolik hastalıklar (Diyabetes mellitus, hipertiroidi)
9. Laktaz intoleransı
10. Ateroskleroz (intestinal iskemi)
11. Jinekolojik hastalıklar (Endometriozis, dismenore)
12. Peptik ülser, safrayolu hastalıkları

2.1.7. Tedavi

Hastalık kontrol aşamalarında en sıkıntılı kısım tedavidir. Uygulamada temel olarak semptomatik tedavi yapılmaktadır. Kabızlık dominant tip ise; lifli destekler kullanılabilir. Birçok araştırmada İBS’de çok tesirli olduğu ispatlanamamıştır. Hafif ve orta şiddetli hastalıkta düşünülebilir. Düşük doz başlanıp (1 kaşık/ gün) günden güne arttırılabilir. Ama İBS’de ağırlıkla gaz ve distansiyon beraberlik gösteriyorsa, lifli takviyenin gaz üretimini fazlaştıracaklarını unutmamalıyız. Laksatifler arasında polietilen glikol ve magnezyum ihtiva eden laksatifler güvenlidir. Dışkılama sayısını fazlaştırırlar, ancak karın ağrısına etkisizdirler. Son dönemlerde uygulamada kullanılan yeni ilaçlar (lubiprostone, linaclotide, prucalopride) da kabızlık tedavisinde kullanılabilir. Bu ilaçların müzmin kabızlıkta daha etkili olduğu da anımsanmalıdır (115).

İshal dominant İBS günlük pratikte biraz daha sıkıntılıdır. Hem teşhis esnasında hem de tedavi esnasında problemler çıkmaktadır. Tedavide, Mayıs 2015’ de Amerika Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylı eluxadoline (m-opioid receptor agonisti ve d-opioid receptor antagonisti), absorbe olmayan antibiyotik (rifaksimmin) veya safra asid salgılatıcıları (kolestiramin, kolestipol, colesevelam) kullanılabilir (115).

Gaz şikâyeti, fonksiyonel veya organik pek çok tablo (fonksiyonel dispepsi, gastroparezi, gluten enteropatisi, laktoz intoleransı ve kabızlık vb) ile beraberlik gösterebilir. Bunlardan en çok olanı da İBS’dir. Fonksiyonel hastalıkların kesişen klinik tablolar gösterebileceği bilinmektedir. Bu nedenle hastalarda değişik belirtiler birlikte bulunabilir. Bu da tedavinin güç olmasına sebep olabilir. Gaz tedavisinde elimizde mevcut silahlar sınırlıdır. En başta simetikon olmak üzere, bizmut-subsalisilat (kokuyu azaltır), aktif kömür, pankreas enzim replasmanı, nebati tedaviler (rezene, papatya gibi), diyet (karbonhidrattan fakir diyet), probiyotikler ve rifaksiminden faydalanabiliriz (115).

Probiyotikler, epiteller arasındaki mukus üretimini ve direnci arttırarak bağırsak epitelinin korunmasında etkisi vardır. Ayrıca antioksidan tesiri vardır ve bağırsak mikrobiyotasının farklılaşmasında direkt etkindir. Probiyotikler patojenin

bağırsak duvarına tutunmasıyla yarışır, bakteriyosin üretimini artırır, bağırsak lümeninin pH'sını asit üretimi yoluyla düşürür. Probiyotikler immun sisteminde etkin rol oynarlar. Total ve lokal IgA oluşumunu artırır, T cell cevabını azaltır, fagositik faaliyeti ve immun hücrelerinin apoptozunu artırır, sitokin çeşitlerini farklılaştırır. Ayrıca ağızdaki immunitenin etkinliğini de arttırlar (116).

Değişik probiyotik çeşitlerinin İBS konusunda etkinliğini görmek için yapılan araştırmalarda *Lactobacillus* (L.) *plantarum* 299v'un İBS'deki distansiyonu ve ağrıyı azalttığı görülmüştür. L. *plantarum* MF 1298'in İBS belirtileri ve tedavisi üstüne etkinliğini araştırmak maksadıyla yapılmış bir çalışmada L. *plantarum* MF 1298'in İBS'nin belirtileri üstüne pozitif tesiri saptanamamıştır. Belirtilerin nekahet dönemi plasebo grubunda L. *plantarum* grubundan bariz olarak daha kısaldığı bulunmuştur (117).

Yapılmış randomize, plasebo kontrollü araştırmalar *Bifidobacterium*'un İBS üzerinde olumlu tesirlerini desteklemiştir. (118).

Diğer bir araştırmada, *Bifidobacterium animalis* DM 173010 (fermente süt içinde mevcuttur) faydalı etkileri tespit edilmiştir (4). *Saccharomyces boulardii*'nin İBS belirtileri üstüne müessir olmadığı birtakım araştırmalarca gözlenmiştir. Choi ve arkadaşlarının (119) gerçekleştirdikleri, plasebo kontrollü araştırmada diyare baskın veya karışık İBS'li kimselerde 4 hafta boyunca *Saccharomyces boulardii* etkinliği izlenmiştir. Tedavi ardından yaşam kalitesi artmış lakin İBS belirtileri açısından 2 grup arasında anlamlı fark saptanamamıştır.

Enck ve arkadaşlarının (119) gerçekleştirdiği araştırmada inaktif *Enterococcus faecalis* ve *Escherichia coli* karışımını tüketen grubun global semptom skorlarının (GSS) plasebo grubuna kıyasla daha düşük olduğu gözlenmiştir. Diğer bir çift kör randomize araştırmada 148 birey *Escherichia coli* ihtiva eden üründen 8 hafta tüketenlerde kontrol grubundakilere kıyasla daha az İBS belirtileri gözlenmiştir (120). Bir probiyotik kombinasyonu olan LAB4'ün (*Lactobacillus acidophilus* CUL60, CUL21, *Bifidobacterium bifidum* CUL20, *Bifidobacterium lactis* CUL34) İBS üzerine aktivitesini gözlemek üzere yapılan çalışmada probiyotik tüketen grupta

yaşam kalite skorları, ağrı hissedilen gün sayısı ve bağırsak peristaltizminin iyileşmesi açısından mühim ilerlemeler gözlenmiştir (121).

Kim ve arkadaşlarının (122) yaptığı bir çalışmada ise İBS tedavisinde VSL#3-Bifidobacterium (B. longum, B. infantis, and B. breve); Lactobacillus (L. acidophilus, L. casei, L. delbrueckii ssp. Bulgaricus, and L. plantarum); Streptococcus salivarius ssp. Thermophilus) etkinliği araştırılmıştır. Diyare ağırlıklı İBS’de gastrointestinal geçiş veya diğer bireysel semptomlara etki etmezken abdominal distansiyonu azaltmıştır. Probiyotiklerin teorik olarak florayı regüle edip gaz oluşumunu azaltıcı etkileri vardır. L. plantarum ile irritabl bağırsak sendromuna bağlı ağrı ve gaz oluşumu azalmıştır. (123). İBS’li 68 birey üzerinde yapılan plasebo kontrollü çalışmada SCM-III’ün (L. acidophilus, Lactobacillus helveticus ve Bifidobacterium sp.) etkileri araştırılmıştır. 12 haftalık tedavi süresince katılımcıların %80’inde distansiyon, abdominal ağrı azalmış, bağırsak alışkanlıkları düzelmiştir (124). Tüm bu sonuçlar irritabl bağırsak sendromu tedavisinde probiyotiklerin yeri olabileceğini göstermekle birlikte daha geniş çaplı araştırmaların sonuçları beklenmelidir (123).

Karın ağrısı konusunda, antispasmodiklerin (mebeverin, alverin, otilonyum bromür, nane yağı, trimebutin) İBS’de bilhassa etkin olduğu görülmüştür. Otilonyum bromür karın ağrısını ve distansiyonu iyileştirmede etkindir (125). Kronik kullanımda da etkin ve güvenilirdir (126,127). Antidepresanlar da İBS’de sıklıkla kullandığımız ilaçlardır. Ancak mevcutta depresyonu olmayan kimselerde etkin değildir (128).

Tablo.7 ROMA IV konsensusu, İBS tedavi önerileri (113)

İshal	Opioid agonistleri	Loperamide 2-4 mg (max 16 mg)
	Diyet	Glutensiz, *FODMAP
	Safra asid sekestranları	Kolestiramin (9 gr/gün)
		Kolestipol (2 gr 2x1)
		Colesevelam (625 mg 2x1)
	Probiyotik	Farklı seçenekler

Tablo.7'nin devamı

	Antibiyotik	Rifaksimmin 550 mg 3x1 14 gün
	5-HT**3 antagonistleri	Alosetron (0.5-1 mg 2x1)
		Ondansetron (4-8 mg 3x1)
		Ramosetron (5 mikrogram 4x1)
	Mikst opioid antagonist/agonist	Eluxadoline, 100 mg 2x1
Kabızlık	Psyllium	30 gr/gün
	PEG***	17-34 g/gün
	CI kanal aktivatörleri	Lubiproston 8 mikrogram 2x1
	Guanilat siklaz C agonistleri	Linaclohid 290 mikrogram
Karın ağrısı	Antispasmodikler	Disiklomin (10-20 mg 4x1)
		Otilonyum (40-80 mg 3x1)
		Mebeverine (135 mg 3x1)
	Nane Yağı	Enterik kaplı tb 250-750 mg. 2x1
	Trisiklik antidepresan	Desipramin, amitriptilin
	SSRI ****	Paroksetin
		Sertralin
		Sitalopram
Gaz/şişkinlik		Diyet değişikliği rifaksimmin, probiyotik

*FODMAP: Fermente oligo, di-, mono-sakkaritler ve poliyoller. **HT: Hidroksi triptamin. ***PEG: Polietilen glikol. ****SSRI: Selektif serotonin geri alım inhibitörü.

Tedavinin bir parçası olarak öne sürülenlerden biri de Fermente oligo-, di-, mono-sakkaritler ve poliyoller (FOD-MAP) diyetidir (129). Son günlerde yapılan araştırmalarla da etkin olduğu gözlenmiştir. FODMAP diyet, bağırsak bakterileri tarafından fermente edilebilen OligoDiMonosAkkarid ve Poliyollerin diyetten elimine edilmesidir. (Monosakkarid: glikoz, fruktoz, galaktoz, ksiloz, arabinoz; Disakkarid: sukroz, maltoz, laktoz, izomaltoz, trehaloz; Poliyol: sorbitol, mannitol, isomalt, laktitol, mannitol; Oligosakkarid: maltodekstrin, frukto-oligosakkarid, rafine şekerler, soya). Oligosakkaridleri ihtiva eden gıdalar: Buğday, arpa, çavdar, soğan, pırasa, sarımsak, enginar, rezene, pancar, bezelye, hindiba, fıstık, kaju, mercimek, nohut; Disakkaridleri ihtiva eden gıdalar: Süt, dondurma, yoğurt, krema; Monosakkaridleri ihtiva eden gıdalar: Elma, bal, mango, yüksek fruktoz içeren mısır

şurubu, armut, karpuz, kuşkonmaz; Poliyolleri içeren gıdalar: Elma, armut, nektarin, karpuz, mantar, tatlandırıcı sakızlar, karnıbahar, kayısı, şeftali ve eriktir. Uygulamada bu besinlerin tümünü diyetten çıkarmak mümkün değildir. Hasta bazlı bir yaklaşım uygulanmalıdır. İBS tedavisi ROMA IV konsensusunca (113) Tablo 7’de belirtilmiştir.

Neticede İBS’de temel yaklaşım belirtilere yönelik tedavidir. Uygulamada basamaklı tedavi yaklaşımı benimsenmelidir (Tablo 8). Fonksiyonel rahatsızlıklarda örtüşen belirtilerin fazlalığı sebebi ile semptomlar farklılık gösterebilir. Böyle kimselerde kombine müzthazarlar daha etkili olabilmektedir.

Tablo.8 Pratikte İBS tedavisinde basamak tedavisi yaklaşımı.

Semptom	1. Basamak	2. Basamak
Ağrı	Antispasmodik	TCA, hipnoz, psikoterapi
İshal	Loperamid	5-HT3 antagonisti
Kabızlık	Fiber içerikli PEG	5-HT4 agonisti
Gaz +-Distansiyon	Diyet	Probiyotik
	Antispasmodik	5-HT4 agonisti
	Simetikon	TCA
	Antibiyotik	

TCA: Trisiklik antidepresan, PEG: Polietilen glikol.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, kesitsel tanımlayıcı bir araştırmadır. Diyarbakır Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastane'sinde Ocak-Şubat 2019 tarihleri arasında doktor, hemşire ve ebe meslek mensubu sağlık çalışanları arasında uygulanmıştır.

3.2. Etik Kurul Onayı

Çalışmamız için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 20.12.2018 tarih ve 07 sayı ile onay alınmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem:

Diyarbakır ili Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliği'nden alınan bilgiye göre hastanemizde 783 hemşire-ebe ve 663 doktor görev yapmaktadır. Buna göre örneklem hesaplanması için %95 güven aralığı ve $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde işlem yapan surveysystem (130) programı kullanılmıştır.

1446 kişilik popülasyon, %5 güven aralığı ve %95 güven düzeyi ile "Sample Size Calculator Software" programı ile yapılan hesaplama göre örneklem sayısının minimum 304 olması gerektiği görüldü (Şekil 3). Buradan yola çıkılarak 18 yaş üzeri olup çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden ve herhangi bir psikiyatrik tanısı olmayan 341 kişiye form dolduruldu. GİS alarm semptomlarını taşıyan 34 kişi İBS kriterlerini karşılaya bile semptomlarının fonksiyonel değil de organik kaynaklı olma olasılığı olduğu için bu kişiler İBS hastası kabul edilmemiştir. Çalışma geriye kalan 307 kişi arasında yapıldı.

Determine Sample Size

Confidence Level: ☒ 95% ☐ 99%

Confidence Interval:

Population:

Sample size needed:

Şekil 3. Sample Size Calculator Software ile yapılmış örneklem hesabı

3.4. Veri Toplama Araçları

Verileri toplama gereci olarak yüzyüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından hazırlanmış bir veri formu (Ek-1) uygulanmıştır. Bu form sosyo-demografik verilerini, Roma IV kriterlerini, İBS tiplerini belirlemek için bristol dışkı skalasını, alarm septomlarını, beslenme alışkanlıklarını, alkol ve sigara alışkanlıklarını, var olan kronik hastalıkları ve bunlar için kullanılan ilaçları, uyku alışkanlığını, spor aktivitelerinin düzenini, yapılan radyolojik ve girişimsel tetkikleri ve sayılarını içermektedir.

Roma IV kriterleri: Tanıdan en az 6 ay önce başlamış olmak şartıyla son 3 ay içinde, haftada en az 1 gün var olan rekürrent abdominal ağrı ile birlikte belirtilerin semptomlardan en az 2 veya daha fazlasının varlığı:

- Defekasyonla ilişkili olması
- Dışkılama sıklığında değişikliklerle birlikte başlaması
- Dışkının şeklinde değişikliklerle birlikte başlaması

biçiminde sorgulanmıştır (113).

İBS'nin farklı tipleri ise Bristol dışkı skalasına (Şekil 1) göre katılımcılar sorgulanarak:

- Kabızlıkla seyreden İBS (İBS-C); dışkılamaların %25 veya daha fazlasında dışkı sert veya top şeklinde ve dışkılamaların %25 inden azında dışkı sulu veya gevşek

-İshal ile seyreden İBS (İBS-D); dışkılamaların %25 veya daha fazlasında dışkı gevşek yumuşak lapa gibi cıvık veya sulu ve dışkılamaların %25'inden azında dışkı sert veya top şeklinde

-Karışık tip İBS (değişken İBS); dışkılamaların %25'inde veya daha fazlasında dışkı sert veya topak şeklinde ve dışkılamaların %25'inde veya daha fazlasında dışkı lapa gibi sulu

-Sınıflandırılmayan İBS; diğer İBS alt tiplerine uymayan dışkı şekli şeklinde sınıflandırılmıştır (112).

Katılımcıların ekonomik durumları ise Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu Aralık 2018 verilerindeki açlık ve yoksulluk sınırları verilerine göre aylık harcamalarının toplam tutarı kategorize edilerek sorulmuştur (131).

Sigara içenlerin kullanım sıklığı paket/yıl olarak, kullanım yılı x günde ortalama tüketilen paket sayısı formülüne göre hesaplanmıştır. Vücut kitle indeksi ise $\text{ağırlık (kg) / boy (m)}^2$ formülüyle hesaplandı.

Tablo 9. Vücut kitle indeksi sınıflandırılması

Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	Gruplar
<18.5	Zayıf
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Fazla kilolu
30-39.9	Obez
≥ 40	Morbid Obez

3.5. İstatistiksel Yöntem

SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak tanımlayıcı ve karşılaştırmalı analizler kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler olarak sürekli değişkenlerde; ortalamaya, ortancaya, tepe noktalarına ve standart sapmalarına bakılmıştır. Kategorik değişkenlerin ise frekanslarına bakılmıştır. Normallik kontrolü için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk testleri, $n \leq 30$ olduğu için parametrik olmayan testlerle analiz yapıldı. Sonuç değişkeni ile başka bir sözel değişken ilişkisi araştırılan analizler için Chi-squared testi kullanılmıştır. Bağımlı veya bağımsız değişkenlerin sayısal olduğu durumlarda ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Hipotezler çift yönlü olarak alınmış olup, $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4.BULGULAR

4.1.Demografik Özellikler

Çalışmamızda cinsiyetler arasında dengeli bir dağılım söz konusudur. VKİ olarak normal ve fazla kilolu kişiler ağırlıktadır. Medeni durumu evli olanlar ağırlıkta olup, ikinci sırada bekar kişiler takip etmektedir. Ekonomik durumu yoksulluk sınırının üstünde olan kişiler çoğunluğu oluşturmaktadır. Mezuniyet durumu açısından en büyük kitleyi yüksek lisans yapanlardır. Aile bireyleri sayısı olarak 5 ve üzeri birey barındıran aileler çoğunluktadır. Tamamı sağlık çalışanı olan katılımcılardan doktorlar sayısal olarak en kalabalık meslek grubunu oluşturmaktadır (Tablo 10).

Tablo 10. Katılımcıların demografik özellikleri

Sosyo-demografik özellikler		N	%
Cinsiyet	Erkek	153	49,8
	Kadın	154	50,2
VKİ	Zayıf	1	0,3
	Normal	180	58,6
	Fazla kilolu	104	33,9
	Obez	21	6,8
	Morbid obez	1	0,3
Medeni hal	Evli	184	59,9
	Bekar	113	36,8
	Boşanmış	9	2,9
	Dul	1	0,3
Ekonomik durum	1943 TL'den az	5	1,6
	1943-6328 TL arası	133	43,3
	6328 TL'den fazla	169	55
Mezuniyet durumu	Lise	22	7,2
	Önlisans	17	5,5
	Lisans	60	19,5
	Yüksek Lisans	208	67,8
Meslekler	Doktor	194	63,2
	Hemşire	76	24,8
	Ebe	37	12,1

Tablo 10.'un devamı

Aile birey sayısı	1 birey	6	2
	2 birey	56	18,2
	3 birey	67	21,8
	4 birey	63	20,5
	5 ve üzeri birey	115	37,5

Erkek bireylerin boy ortalaması $176,78 \pm 6,3$, kilo ortalaması $79,80 \pm 11,09$, yaş ortalaması $30,63 \pm 5,04$ olarak saptandı. Kadınlarda ise boy ortalaması $163,35 \pm 6,2$, kilo ortalaması $63,76 \pm 10,45$ ve yaş ortalaması $31,1 \pm 6,21$ olarak hesaplandı. Tüm bireylerin boy ortalaması $170,04 \pm 9,184$, kilo ortalaması $71,76 \pm 13,428$ ve yaş ortalaması $30,87 \pm 5,657$ olarak bulundu (Tablo 11).

Tablo 11. Katılımcıların yaş, boy ve ağırlık verileri

	Ort $\pm$ SS	Min-Maks
Yaş	$30,87 \pm 5,657$	21-52
Boy	$170,04 \pm 9,184$	135-193
Kilo	$71,76 \pm 13,428$	45-120

4.2. Alışkanlıklar ve Hastalıklar

Sigara kullanan kullanıcı sayısı 62 olarak bulundu. Bu sayı toplam kişi sayısının %20,2'e tekabül etmektedir. Kullananların kendi aralarındaki ortalama paket/yıl tüketimi 10,24 (min 1; maks 50), ortanca 9 olarak hesaplandı (Tablo 12). Sigara kullananlardan 42 (%67,7)'si erkek, 20 (%32,3)'si kadın olarak tespit edildi. Sigara kullanan kişileri mesleksen olarak %59,7 ile doktorlar, %33,9 hemşireler ve %6,5 ebeler oluşturmaktaydı.

Tablo 12. Katılımcıların sigara kullanım durumu

Sigara Kullanımı	N	%
Hayır	245	79,8
Evet	62	20,2
Total	307	100

Katılımcıların 45 (%85,3)'i alkol kullanmakta, 262 (%85,3)'si alkol kullanmamakta olduğu belirlendi (Tablo 13). Bu kişilerden 27 (%60)'si erkek, 18 (%40)'i kadın idi. Mesleklere göre dağılımlarda ise alkol kullananların %60'ı doktor olup %20 si hemşire %20'si ebe olarak hesaplandı. Ortalama sigara tüketimi tüm gruplarda $2,07 \pm 5,99$ paket/yıl saptandı.

Tablo 13. Katılımcıların alkol kullanım durumları

Alkol Kullanımı	N	%
Evet	262	85,3
Hayır	45	14,7
Total	307	100

Katılımcılardaki kronik hastalıklardan en sık görülen hipotiroidi olmuştur. Bunu diyabet, hipertansiyon ve astım takip etmiştir. Katılımcılara “diğer” olarak sorulan ve hastalıklarını kendilerinin yazarak belirtmesini istediğimiz kısımda ise en çok görülenler psoriasis, migren, FMF ve ankilozan spondilit olmuştur (Tablo 14).

Tablo 14. Katılımcıların kronik hastalıklara göre dağılımı

Kronik Hastalıklar	Var		Yok	
	N	%	N	%
Diyabet	7	2,3	300	97,7
Hipertansiyon	6	2	301	98
Kalp Yetmezliği	0	0	307	100
Hipotiroidi	16	5,2	291	94,8
Astım	5	1,6	302	98,4
KOAH	2	0,7	305	99,3
Psoriasis	3	1	304	99
FMF	3	1	304	99
Migren	2	0,7	305	99,3
Ankilozan Spondilit	2	0,7	305	99,3
Diğer	32	10,4	275	89,6

Katılımcıların 48 (%15,6)' inin sürekli bir ilaç kullandığı belirlendi (Tablo 15). İlaçlardan ise en fazla kullanılan ise levotiroksin sodyum etkin maddeli ilaçlar olmuştur. Bunu asetilsalisilik asit, anti-hipertansif ilaçlar, anti-depresan ilaçlar ve proton pompa inhibitörleri izlemiştir.

Tablo 15. Katılımcıların ilaç kullanım alışkanlıkları

Sürekli kullandığınız ilaç var mı?	N	%
Evet	48	15,6
Hayır	259	84,4

Katılımcılardan 43 (%14) kişinin daha önce tanı konulmuş GİS hastalığının olduğu belirlendi (Tablo 16). Bu tanılar sorgulandığında sırasıyla en fazla gastrit, GÖRH, İBS ve ülser olduğu saptandı. Diğer tanılar ise apandisit, dispepsi, FMF, hemoroid, özofajit ve ülseratif kolitti. Bu kişilerin 13'ü şu anda hastalığıyla ilgili ilaç

kullanmakta olduğunu söyledi. İlgili ilaçlar sorgulandığında 10'unun PPI kullandığı belirlendi. Diğer kullanılan ilaçlar ise kolşisin, ursodeoksikolik asit, anti asit ve SSRİ ilaçlar olduğu belirlendi.

Tablo 16. Katılımcıların daha önceden tanı konulmuş GİS ile ilgili hastalıkları

Tanı konmuş GİS hastalığı varlığı	N	%
Gastrit	14	3,8
GÖRH	12	3,2
İrritabl Bağırsak Sendromu	12	3,2
Ülser	5	1,6

Katılımcılar günde ortalama $2,84 \pm 0,7$ öğün beslendiği saptandı. Bu kişilere öğün aralarında en fazla tercih ettiği besinlerden 2 seçeneği işaretlemesi istendi. Toplanan verilere göre çay, kahve ve bitki çayının 216 (%70,4) kişi tarafından öğünler arası tercih ettiği öğrenildi. Kuruyemiş ile şeker, çikolata ve gofret seçeneği ise 72 (%23,5) kişi tarafından tercih edildi (Tablo 17).

Tablo 17. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları

Öğün aralarında tercih ettiği besinler	N	%
Çay, kahve, bitki çayı	216	70,4
Simit, çay, kurabiye	59	19,2
Şeker, çikolata, gofret	72	23,5
Meyve, meyve suyu	37	12,1
Süt, yoğurt, ayran	22	7,2
Sandviç, tost, börek	15	4,9
Kuruyemiş	72	23,5

Katılımcıların günlük ortalama $1,88 \pm 0,746$ litre su tükettikleri saptanmıştır. Çay, kahve ve kola sırasıyla günlük tüketimleri sorgulandığında ortalama olarak $5,25 \pm 4,047$; $1,11 \pm 1,074$ ve $0,16 \pm 0,417$ bardak/gün verileri elde edildi. Medyan değerleri ise sırasıyla 5, 1 ve 0 bardak/gün olarak bulundu (Tablo 18).

Tablo 18. Katılımcıların günlük çay, kahve ve kola tüketimleri

İçecek	Ort $\pm$ SS	Medyan	Min-Maks
Çay (Bardak/gün)	$5,25 \pm 4,047$	5	0-30
Kahve (Bardak/gün)	$1,11 \pm 1,074$	1	0-7
Kola (Bardak/gün)	$0,16 \pm 0,417$	0	0-3
Su (Litre/gün)	$1,88 \pm 0,746$	2	0,5-5

Katılımcıların 57'si probiyotik kullandığını ifade etti. Probiyotik kullanımları detaylandırıldığında en fazla yoğurt ardından kefir ve turşu olduğu belirlendi (Tablo 19).

Tablo 19. Katılımcıların probiyotik kullanımları

Probiyotik besin	N	%
Yoğurt	38	12,4
Kefir	19	6,2
Turşu	14	4,6
Diğer	10	3,3

Katılımcıların yemeklerinde kullandığı yağ sorulduğunda en çok ayçiçek yağı ve zeytinyağı kullandığı saptandı (Tablo 20).

Tablo 20. Katılımcıların yemeklerinde tercih ettiği yağ türleri

Yağ çeşidi	N	%
Zeytinyağı	127	41,4
Ayçiçek yağı	154	50,2
Tereyağı	20	6,5
Margarin	1	0,3
Sade yağ	5	1,6

Katılımcıların 19'unun alerjisinin olduğu belirlenmiştir (Tablo 21). Gluten alerjisi 3 kişide saptandı. Bunu ikişer kişide saptanan acı biber ve bal alerjisi takip etmiştir.

Tablo 21. Katılımcıların alerji durumu

	N	%
Alerjim var	19	6,2
Alerjim yok	288	93,8

4.3. Roma IV Kriterlerine Göre İBS Sıklığı ve Alt Tip Dağılımı

Araştırmamızda İBS sıklığı Roma IV kriterlerine göre %3,3 olarak saptanmıştır (Tablo 22).

Tablo 22. Roma IV kriterlerine göre İBS prevalansı

Roma IV'e göre İBS	N	%
Var	10	3,3
Yok	297	96,7
Toplam	307	100

Tüm katılımcılara uyguladığımız Bristol dışkı skalasına göre 42 (%13,7) kişi ishal tip, 54 (%17,6) kişi kabız tip ve 15 (%4,9) kişi miks tip dışkılamaktadır. İBS tanısı alanlarda ise 2 (%20) kişi ishal tip, 3 (%30) kişi kabız tip, 4 (%40) kişi miks tip ve 1 (%10) kişi ise sınıflanamayan tip dışkılamaktadır (Tablo 23).

Tablo 23. Roma IV kriterlerine göre İBS alt tipleri dağılımı

Dışkılama tipi	N	%
Kabız	3	30
İshal	2	20
Miks	4	40
Sınıflanamayan	1	10
Toplam	10	100

4.4.Karşılaştırmalı Analizler

Çalışmamızda Roma IV kriterlerine göre İBS tanısı alanlardan erkek cinsiyeti kadın cinsiyetine göre anlamlı olarak sık bulunmuştur. 30 yaşından büyük olanlar ve küçük olanlarda İBS sıklığı karşılaştırılmış ve anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p=0,748$). Beden kitle indeksi açısından oluşturulan zayıf-normal ve fazla kilolu-obez gruplarının karşılaştırılmasında sıklık açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,327$). Medeni halin İBS sıklığı açısından anlamlı bir etkisi saptanmamıştır ($p=1,0$). Gelir durumu yoksulluk sınırının üzerinde kişilerde yoksulluk sınırının altındaki kişilere göre anlamlı düzeyde sık olarak İBS bulunmuştur ($p=0,026$). Mezuniyet durumu olarak lisans üstü mezuniyeti olan kişilerde, lisans ve altı mezuniyet durumuna sahip kişilere göre İBS anlamlı düzeyde sık saptanmıştır ($p=0,034$). Aile birey sayısı açısından İBS sıklığında anlamlı bir değişiklik bulunmamıştır ($p=0,182$), (Tablo 24). İshal olarak niteleyebileceğimiz Tip 6-7 olarak dışkılama yüzdeleri açısından beden kitle indeksi 25'in üzerinde ve altında olan 2 grup arasında $BKİ>25$ lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p=0,009$).

Tablo 24. Roma IV kriterlerine göre İBS ve Sosyodemografik özellikler ile ilişkisi

Sosyo-demografik özellikler		İBS tanısı N-%		p	
		Yok	Var		
Yaş	30≥	185(%96,4)	7(%3,6)	0,748	
	30<	112(%97,4)	3(%2,6)		
Cinsiyet	Erkek	144(%94,1)	9(%5,9)	0,01	
	Kadın	153(%99,4)	1(%0,6)		
BKİ	Zayıf-Normal	177(%97,8)	4(%2,2)	0,327	
	Fazla kilolu- obez	120(%95,2)	6(%4,8)		
Medeni durum	Evli	178(%96,7)	6(%3,3)	1	
	Diğerleri	110(%96,7)	4(%3,3)		
Ekonomik durum	Yoksulluk sınırının altında	137(%99,3)	1(%0,7)	0,026	
	Yoksulluk sınırının üstünde	160-%94,7	9(%5,3)		
Mezuniyet durumu	Lisans ve altı	99-%100	0(%0)	0,034	
	Lisans üstü	198-%95,2	10(%4,8)		
Ailedeki birey sayısı	1	5-%93,3	1(%16,7)	0,182	
	2 veya daha fazla	292-%97	9(%3)		

İBS tanısı olan ve olmayan kişiler yaş, kilo ve aile birey sayılarının ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 25).

Tablo 25. İBS’li olan ve olmayan kişilerin bazı sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

İBS Tanısı		Boy(cm)	Kilo(kg)	Yaş	Ailedeki birey sayısı
İBS (+)	Min-maks	147-185	60-99	25-52	1-6
	Medyan	171	71	28,5	3
	Ort ±Ss	170,1±12,414	74,5±12,808	31,5±8,554	3,5±1,65
İBS (-)	Min-maks	135-195	45-120	21-50	1-16
	Medyan	170	70	29	4
	Ort ±Ss	170,04±9	71,66±13,4	30,85±5,55	4,44±2,467
Test Değeri		Z: -0,343	Z: -0,614	Z: -0,512	Z: -0,668
p		0,732	0,539	0,608	0,504

En sık görülen komorbid hastalıklar olan hipotiroidi, DM, HT, kalp yetmezliği, astım ve KOAH sorgulandığında ve bunların İBS’li kişilerde olan sıklığı karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmemiştir (p=0,069). Ancak GİS ile ilgili hastalık öyküsü olan kişiler sorgulandığında İBS görülme sıklığı, GİS ile ilgili hastalık öyküsü bulunmayan kişilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p=0,037), (Tablo 26). Ayrıca katılımcıların alerji durumu sorgulandığında bunun İBS ile ilişkisi bulunamamıştır (p=1,0). İshal dışkılama olarak tiplendirilen Tip 6-7 dışkılamasının yüzdeleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p=0,038).

Tablo 26. Kronik hastalık-GİS hastalık öyküsü ve İBS tanısı arasındaki ilişki

			İBS Tanısı		Total	p
			İBS (-)	İBS (+)		
Kronik Hastalık Durumu	Kronik Hastalığı Yok	Sayı	269	7	276	0,069
		%	97,5	2,5	100	
	Kronik Hastalığı Var	Sayı	28	3	31	
		%	90,3	9,7	100	
GİS ile ilgili hastalık öyküsü	Yok	Sayı	258	6	264	0,037
		%	97,7	2,3	100	
	Var	Sayı	39	4	43	
		%	90,7	9,3	100	

Sürekli ilaç kullanımı ile İBS tanısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,659$), (Tablo 27).

Tablo 27. İlaç kullanımı İBS ilişkisi

			İBS Tanısı		Total	P
			İBS -	İBS +		
İlaç kullanım öyküsü	Var	Sayı	46	2	48	0,659
		%	95,8	4,2	100	
	Yok	Sayı	251	8	259	
		%	95,8	3,1	100	

Katılımcıların sigara içme durumu ile İBS sıklığı arasında bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,121$). Aynı şekilde alkol kullanan kişilerde alkol kullanmayanlara göre İBS sıklığında anlamlı bir artış saptanmamıştır ($p=1,0$), (Tablo 28). İBS tanısına sahip olma, paket/yıl cinsinden sigara tüketim ortalamasına anlamlı bir etkisi olmamıştır ($p=0,129$).

Tablo 28. Bazı alışkanlıklar ile İBS ilişkisi

			İBS tanısı		Total	P
			İBS (-)	İBS (+)		
Sigara kullanımı	Yok	Sayı	239	6	245	0,121
		%	97,6	2,4	100	
	Var	Sayı	58	4	62	
		%	93,5	6,5	100	
Alkol kullanımı	Yok	Sayı	253	9	262	1,0
		%	96,6	3,4	100	
	Var	Sayı	44	1	45	
		%	97,8	2,2	100	

Öğün dışı beslenme alışkanlıkları ile İBS ilişkisi sorgulandığında öğün aralarında çay, kahve tüketenlerde bu içecekleri tüketmeyenlere göre İBS sıklığının anlamlı bir biçimde arttığı saptandı ($p=0,037$). Bu içecekler dışında sorulan besinlerin İBS sıklığını anlamlı derecede etkilemediği saptandı (Tablo 29). İBS’li kişiler minimum 2 maksimum 4 öğün olmakla birlikte ortalama $2,7\pm0,675$ öğün aldıkları belirlendi. İBS’li olmayan kişiler ise minimum 1, maksimum 6 öğün almakta olup ortalama $2,85\pm0,704$ öğün alınmaktaydı. İBS tanısı günlük ortalama öğün sayısı açısından anlamlı bir fark oluşturmamaktaydı ($p=0,504$).

Katılımcıların yemeklerinde kullandıkları yağlar ile İBS ilişkisi araştırıldığında anlamlı bir etki görülmemiştir ($p=0,085$)

Katılımcıların probiyotik tüketimi ile İBS tanısı arasında bir ilişki bulunamamıştır ($p:0,402$). Probiyotik tüketimi detaylandırıldığında sırasıyla yoğurt ($p:0,114$), kefir ($p:1,0$), turşu ($p:0,377$) kullanımının İBS ile ilişkisi saptanmamıştır.

Tablo 29. Öğün dışı atıştırılan gıdalar ve İBS ilişkisi

			İBS tanısı		Total	P
			İBS (-)	İBS (+)		
Kuruyemiş	Yok	Sayı-%	227-96,6	8-3,4	235-100	1
	Var	Sayı-%	70-97,2	2-2,8	72-100	
Sandviç, tost, börek	Yok	Sayı-%	283-96,9	9-3,1	293-100	0,399
	Var	Sayı-%	14-93,3	1-6,7	15-100	
Çay, kahve	Yok	Sayı-%	91-100	0-0	91-100	0,037
	Var	Sayı-%	206-95,4	10-4,6	216-100	
Süt, yoğurt, ayran	Yok	Sayı-%	276-96,8	9-3,2	285-100	0,530
	Var	Sayı-%	21-95,5	1-4,5	22-100	
Meyve, meyve suyu	Yok	Sayı-%	261-96,7	9-3,3	270-100	1,0
	Var	Sayı-%	36-97,3	1-2,7	37-100	
Şeker, çikolata, gofret	Yok	Sayı-%	229-97,4	6-2,6	235-100	0,252
	Var	Sayı-%	68-94,4	4-5,6	72-100	
Simit, bisküvi, kurabiye	Yok	Sayı-%	242-97,6	6-2,4	248-100	0,104
	Var	Sayı-%	55-93,2	4-6,8	59-100	

Günlük hayatta içecek tüketimimizin büyük bir kısmını oluşturan sırasıyla su, çay, kahve ve kola tüketimlerinin İBS tanılı kişilerde, İBS tanısı olmayan kişilere göre bardak/gün-litre miktarı olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,232$); ($p=0,634$); ($p=0,734$); (0,105), (Tablo 30).

Tablo 30. İBS’li olan ve olmayanlar arasındaki bazı içeceklerin günlük tüketiminin karşılaştırılması

İBS Tanısı		Çay (Bardak/Gün)	Kahve (Bardak/Gün)	Kola (Bardak/Gün)	Su (Litre/Gün)
İBS (+)	Min-maks	2-10	0-2	0-1	1-2
	Medyan	5	1	0	1,5
	Ort $\pm$ Ss	5,7 $\pm$ 2,406	0,9 $\pm$ 0,876	0,1 $\pm$ 0,316	1,5 $\pm$ 0,527
İBS (-)	Min-maks	0-30	0-7	0-3	0-5
	Medyan	5	1	0	2
	Ort $\pm$ Ss	5,24 $\pm$ 4,092	1,12 $\pm$ 1,081	0,16 $\pm$ 0,421	1,89 $\pm$ 0,749
Test Değeri		Z: -1,195	Z: -0,476	Z: -0,340	Z: -1,622
p		0,232	0,634	0,734	0,105

Katılımcıların uyku süresi sorgulandığında İBS tanısının olup olmaması uyku süresine anlamlı bir etkisi olmamıştır ($p=0,597$), (Tablo 31).

Tablo 31. İBS'li olan bireyler ile olmayan bireylerin uyku sürelerinin karşılaştırılması

	Uyku süresi(saat)	
	İBS (+)	İBS (-)
Min-Max	6-12	4-12
Medyan	7	7
Ortalama	7,4±1,838	6,9±1,080
Test değeri	Z: -0,529	
P	0,597	

Katılımcıların daha önce yaptırdığı görüntüleme yöntemleri sorgulandı. En sık yapılan görüntüleme yöntemi Batın USG olmuştur. Bunu endoskopi ve düz karın grafisi izlemiştir. Görüntüleme yöntemi yaptırmış olma ile İBS arasında bir ilişki saptanmamıştır (p=0,121), (Tablo 32).

Tablo 32. Yapılan görüntüleme yöntemleri ve İBS ilişkisi

			İBS tanısı		Total	p
			İBS (-)	İBS (+)		
Düz karın grafisi	Yok	Sayı-%	282-96,6	9-3,1	281-100	0,419
	Var	Sayı-%	15-93,8	1-6,3	16-100	
Endoskopi	Yok	Sayı-%	276-97,2	8-2,8	284-100	0,167
	Var	Sayı-%	21-91,3	2-8,7	23-100	
Kolonoskopi	Yok	Sayı-%	291-97	9-3	300-100	0,209
	Var	Sayı-%	6-85,7	1-14,3	7-100	
Batın USG	Yok	Sayı-%	274-97,2	8-2,8	282-100	0,192
	Var	Sayı-%	23-92	2-8	25-100	
Batın BT	Yok	Sayı-%	289-96,7	10-3,3	299-100	1
	Var	Sayı-%	8-100	0-0	8-100	
Batın MR	Yok	Sayı-%	295-96,7	10-3,3	305-100	1
	Var	Sayı-%	2-100	0-0	2-100	

5.TARTIŞMA

İrritabl bağırsak sendromu (IBS); somut bir patoloji olmaksızın bağırsakta motilite bozukluğu, viseral aşırı duyarlılık veya bağırsağın mikrobiyal bileşiminde aşırı çoğalma ile ilişkilendirilen fonksiyonel bir bağırsak hastalığıdır (132). Roma vakfı'nın çalışma ekibi tarafından 288 103 katılımcı (%55 kadın) dahil 41 ülkede 83 çalışma ile yakın tarihte yapılan bir analiz incelemesi, bölgesel yaygınlıkta önemli farklılıklar göstermiştir; tek tek ülkeler arasındaki ortalama prevalans Fransa ve İran'da %1,1'den başlayarak Meksika'daki %35,5'e kadar değişmiştir (133)

Türkiye'de ise Roma II kriterlerini kullanarak İBS prevalansı Sivas'ta %19,1, Elazığ'da %6,3 Güneydoğu Anadolu bölgesinde %10,2 olarak bulunmuştur. Birinci basamağa başvuran hastalar arasında 32 ilde GİS yakınmaları olanlar arasında %41, GİS dışı yakınmalar ile başvuranlar arasında %19 olarak bulunmuştur (3,21,22,23). Roma III kriteri kullanılarak Çanakkale'de %12,8, Kayseri'de %12,9 olarak sonuçlar benzerdir (77,78). Roma IV kriteri kullanılarak yapılan çalışmalardan İstanbul'da ise %24,2 ve İzmir'de %3,5 olarak bulunmuştur (79,80).

Bizim çalışmamızda ise İBS prevalansı Roma IV kriterlerine göre %3,3 olarak bulunmuştur. Özellikle “en az 6 ay önce başlamış ve son üç ay içinde, haftada en az bir gün tekrarlayan karın ağrısı” şartı eski roma kriterleri kullanılan çalışmalara göre düşük çıkmasında etkin olmuştur. Yukarıdaki cümlede geçen kriter eski kriterlerdeki şekliyle geçerli olmuş olsaydı bizim de çalışmamızda prevalans %5,2 olmuş olacaktı. Bununla beraber oranlar yurtdışı çalışmalarıyla uyumludur (5,7,20).

Asya ülkelerinde İBS prevalansı açısından kadınların hakimiyeti kanıtlanamamıştır. Hindistan'da yapılan toplum tabanlı çalışmada erkek baskınlığı varken, Kore'de de benzer şekildedir (58, 134). Hong Kong ve Pakistan'da yapılan araştırmalarda ise kadın ve erkekler arasında az bir fark saptanmıştır (42, 59). Çin'de yapılan prevalans çalışmalarında da erkeklerde daha sık İBS görülmüş ve kadın erkek arasında İBS sıklığı açısından anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (15,46,49). Roma II tanı kriterleri kullanılarak yapılan İspanya, Avusturya ve Kanada'daki çalışmalarda ise Asya ile aralarında ciddi farklılıklar görülmektedir. Bu ülkelerde kadın/erkek oranı: 2:1'dir. (27,29,30) Japonya'da Roma III tanı kriterleri kullanılarak

yapılan çalışmada kadınlarda %16, erkeklerde %11 oranında İBS sıklığı bulunmuştur (61). 162543 katılımcı içeren 55 çalışma içeren bir başka sistemik derleme ve meta-analiz, İBS'de prevalansın kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğunu göstermiştir (%14,0 ve %8,9; OR, 1,67; %95 CI, 1,53-1,82) (135). Kadınlarda İBS prevalansı coğrafi bölgelere göre de değişebilir. Asya'da bazı yerlerde erkekler daha sık bazı yerlerde ise kadın-erkek eşit, ancak Amerika Birleşik Devletleri, İsrail ve Kanada'da hastalık kadınlarda iki kat daha fazla görülmektedir. Kadınlarda İBS'lerin OR'lerinde coğrafi bölgelere göre erkeklere göre fark istatistiksel olarak anlamlıydı (Cochran Q, 82.89; P <0.001) (20). Ülkemizde Roma II kullanılarak yapılan çalışmalarda İBS'de anlamlı şekilde kadın hakimiyeti görülmektedir (3,21,22,23). Çanakkale'de Roma III kullanılarak yapılan çalışmada kadınlarda İBS 1,46 oranında daha sık bulunmuştur (78). Kayseri'de birinci basamak sağlık çalışanları arasında kadınlarda daha sık olup cinsiyetler arasında anlamlı fark yoktur (77). Bizim çalışmamızda ise erkek cinsiyetinde İBS daha sık bulunmuştur ve istatistiksel açıdan anlamlıdır. İBS sıklığı açısından erkek ve kadınlar arasındaki farklılıkların onların biyolojik, sosyal ve psikolojik etkilere bağlı farklılıklarından dolayı olduğu düşünülmektedir (136). Bizim çalışmamızda psikolojik etkilere örnek olarak ise çalışılan branşların zorluğu verilebilir. Fazla iş yükü altında çalışılan branşların servis ve polikliniklerinden anketimize katılan kişilerin çoğunlukla erkek olması böyle bir sonuç doğurmuş olabilir. Ayrıca Asya'daki İBS dağılımındaki erkek dominansının aynı şekilde Türkiye'nin Asya'ya yakın tarafında yer alan Diyarbakır'da da ortaya çıkması çok da şaşırtıcı olmamalıdır.

Asya 'da İBS daha sık olarak genç yaşlarda görülmektedir. Singapur ve Tayvan'da Roma II tanı kriterlerine göre 50 yaş altında daha sık görülürken, Hong-Kong'da kontrol grubundan 5 yaş daha düşük grupta görülmüştür (15,46). Hong-Kong'da ortalama yaş 40 iken, Kore ve Japonya'da 30 yaş en sık olduğu dönemdir (52,61). Kuzey Amerika'da İBS hastalığının başlangıç yaşı ortalaması 20-39 yaş arasında değişmektedir (137). Çalışmamızda İBS tanısı olan kişilerin yaş ortalaması 31,5 olup istatistik olarak yaş ile İBS arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Lakin diğer çalışmalarla paralel olarak yaşla birlikte görülme sıklığı azalmaktadır. 30 yaş altı %3,6 görülürken, 30 yaş üzeri %2,6 olarak görülmektedir.

İBS ile obezite arasındaki anlamlı ilişkiyi saptayan literatürdeki ilk çalışmadan sonra onun bulgularını destekler türde iki ayrı çalışma daha yayınlanmıştır (138-139). Obez bireylerin katıldığı kilo verme denemesini içeren geniş çaplı kesitsel bir çalışmada İBS yaygınlığı %13 olarak tespit edilmiştir (140). Başka bir araştırmada İBS semptomlarının şiddeti ile yüksek BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (141). Benzer şekilde farklı üç çalışmada obez bireylerde İBS semptomları sıklığı %12-24 arasında tespit edilmiştir (142-144). Clements ve arkadaşları (142) yaptıkları çalışmada İBS semptomlarının obez bireylerde kilo verme sonrası azaldığını göstermişlerdir. Asya'da üniversite öğrencileri arasında ve Çin ile Kore'de erişkinler arasında yapılan çalışmalarda benzer şekilde İBS ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (83,145,146,147). Aksine Japonya'da İBS'li bireylerde kontrol grubuna göre VKİ daha düşük bulunmuştur (148). Gastrointestinal semptomlarla obezite arasındaki ilişkiyi araştıran bir meta- analizde alt abdominal karın ağrısı ve konstipasyon ile VKİ'de artış arasında korelasyon gözlenmemiştir. Üst abdominal ağrı ve diyare ile pozitif korelasyon göstermiştir (149).

Ülkemizde Kayseri'de birinci basamak sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada BKİ ile İBS arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (77). Karabayraktar ve arkadaşlarının (150) İstanbul'da yaptığı çalışmada obez bireylerdeki İBS prevalansı toplumdaki ile benzer bulunmuştur. İstanbul'daki bir başka çalışmada İBS ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (80). İzmir'de yapılan bir başka çalışmada ise VKİ 25 ve üzeri (fazla kilolu ve obezlerde) olan bireylerde İBS anlamlı olarak 2,2 kat daha sık bulunmuştur (79). Bizim çalışmamızda ise fazla kilolu ve obez bireylerde İBS sıklığı artmış olmakla beraber anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Pek çok çalışmadan çıkan farklı sonuçlardan anlaşılacağı üzere İBS ile obezite arasındaki ilişki hakkında üzere görüş birliği tam olarak yoktur.

Nijerya'da tıp öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada İBS ile medeni durum arasında bir ilişki saptanmamıştır (151). Çin'de Roma III ve Roma IV kullanılarak İBS ile medeni durum arasında anlamlı sonuç bulunmamıştır (73). İran'da yapılan bir çalışmada ise evlilerde İBS daha sık olarak tespit edilmiştir (152). Ülkemizde yapılan çalışmalardan Kayseri ve Elazığ'da İBS ve medeni durum

arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (21,77). Yılmaz ve ark. (22) ise evlilerde daha sık İBS tespit etmiştir. Son olarak İzmir, İstanbul ve Bingöl’de yapılan 3 çalışmada da İBS ile medeni hal arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (79,80,153). Bizim çalışmamızda da farklı medeni halli kişiler arasında İBS sıklığı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ortaya çıkan değişik sonuçlar ve değişen İBS kriterleri, medeni hal ile İBS arasındaki ilişkinin aydınlatılması ve etkisinin olup olmadığının saptanabilmesi için daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

Costanian ve ark. (154) Lübnan’da yaptığı bir çalışmada yüksek sosyoekonomik kişilerde İBS anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Andrews ve arkadaşlarının (34) yaptığı bir çalışmada ise düşük gelirli ve işsiz bireyler, yüksek gelirli ve çalışan bireylere göre daha fazla İBS prevalansına sahipti. Ülkemizde yapılan çalışmalardan Elazığ’da sosyoekonomik seviyesi düşük olanlarda ve düşük eğitim düzeyi olanlarda İBS yüksek bulunmuştur (21). Kayseri ve İzmir’de yapılan çalışmalarda İBS ile ekonomik durum arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir (77). Bir başka çalışma, İBS'nin düşük sosyoekonomik statü ile ilişkili olduğunu, düşük gelirin daha düşük sağlık hizmeti sonuçları, düşük genel yaşam kalitesi ve artan yaşam stresleriyle ilişkili olduğu teorisiyle desteklenen bir bulgu olduğunu ortaya koydu (155). Buna karşılık olarak durumun tam tersi olduğunu ve çocukluk döneminde daha yüksek bir sosyoekonomik grupta olmanın İBS'nin yüksek prevalansı ile ilişkili olduğunu öne süren çok sayıda çalışma da mevcuttur (156,157). Ayrıca Gwee (158) tarafından ortaya konulan hijyen hipotezine göre yüksek sosyal sınıftan çocukların, kalabalık ortamlarda yaşamaları daha az olasıdır ve sonuç olarak, yaşamın erken evrelerinde enterik patojenlere daha az maruz kalırlar. Bu patojenlere erken dönemde maruz kalanlarda ise erişkin dönemde İBS riskinin daha düşük olur. Yani post enfeksiyöz İBS için patojenlere erken maruziyet koruyucudur (158). Bizim çalışmamızda da bir üstteki cümleyi doğrular şekilde sosyoekonomik düzeyi yüksek olan bireylerde daha çok İBS görülmekteydi ve istatistiksel olarak gelir düzeyi ile ilişkisi anlamlı bulundu. Ortaya çıkan farklı veriler ve bunların dayandırıldığı farklı hipotezler bize, gelir düzeyinin artışının ya da azalmasının İBS üzerine negatif ya da pozitif etkilerinin bulunabileceğinin göstermektedir. Bu konu daha çok çalışmayla irdelenmeye açıktır. Ayrıca çalışmamızda eğitim düzeyi ve meslek de benzer şekilde

İBS üzerine anlamlı etkisi vardı. Yüksek lisans düzeyinde eğitim durumu ve doktorluk mesleği İBS sıklığını istatistiksel olarak anlamlı arttırmaktaydı. Bunun, profesyonel ve yönetsel rollerde çalışan kişilerce algılanan daha yüksek stres seviyesinden kaynaklandığı ileri sürülmektedir (159).

Suudi Arabistan'da tıp öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada yalnız yaşayan bireylerde İBS anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (160). Buna karşın Suudi Arabistan'da yapılan diğer bir çalışmada yalnız ya da ailesiyle yaşayanlar arasında İBS sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (161). Kore'de öğrenciler ile yapılan bir çalışmada İBS prevalansı ile yalnız ya da başkalarıyla birlikte yaşama arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (51). ABD ve İngiltere'de de benzer sonuçlar bulunmuştur (32,36). Kayseri'de yalnız yaşayanlarda İBS prevalansı belirgin olarak düşük bulunmuştur (77). İzmir'deki çalışmada ise yalnız yaşayanlar ile birey sayısı 5 ve üzeri olanlarda diğer gruplara göre daha sık İBS görülmüştür (79). Bizim çalışmamızda da yalnız yaşayanlarda İBS sıklığı daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi. Böyle değişen verilerle birlikte İBS sıklığı ile evde yaşayan birey sayısı arasındaki ilişki tartışmalıdır ve gelecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

William ve ark. (162) tarafından yapılan bir çalışmada 51 semptom bazlı ve 25 biyolojik belirteç bazlı tanının 16'sı İBS hastalarında kontrollere göre anlamlı oranda daha sık bulunmuştur. Ladabaum ve ark. (163) yürüttüğü ve geniş veritabanı taraması ile vardığı sonuçlara göre migren, fibromiyalji, kronik ağrı sendromu, crohn hastalığı, çölyak hastalığı, ülseratif kolit, anksiyete, depresyon, bipolar bozukluk ve psikoz gibi rahatsızlıklar ile İBS birlikteliği anlamlı olarak sık olarak tespit edilmiştir. ABD'de yapılan başka bir çalışmada İBS'lilerde GÖRH görüme sıklığı İBS'li olmayanlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (35). Ülkemizde 32 farklı ildeki birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran hastalarda yapılan bir çalışmada GÖRH, dispepsi ve İBS birlikteliği dikkat çekmiştir (3). İBS ile psikolojik bozukluklar arasındaki ilişkiyi araştıran sistematik bir inceleme ve meta-analiz çalışmasında anksiyete bozukluğu İBS kabız ve ishal alttıplerinde, İBS olmayanlara göre anlamlı olarak sık bulunmuştur. Bu anlamlı farkın depresyon için sadece İBS ishal alttipinde geçerli olduğu vurgulanmıştır (164). İstanbul'da yapılan diğer bir

çalışmada ise İBS'lilerde fibromiyalji sıklığı diğer popülasyona göre anlamlı olarak yüksek iken, HT, DM, hipotiroidi, depresyon, demir eksikliği anemisi ve depresyon sıklığı açısından anlamlı bir yükseklik saptanmamıştır (80). Bizim çalışmamızda da diğer çalışmalarla paralel olarak DM, HT, hipotiroidi, KOAH sıklığı İBS'li olmayanlara göre yüksek olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ayrıca iki grup arasında görüntüleme tetkikleri yaptırma açısından anlamlı fark yoktu. Çalışma yapılan popülasyon arttırılarak aynı çalışma yapılsaydı istatistiksel olarak anlamlı sonuçların çıkabileceğini düşünmekteyiz. Öte yandan çalışmamıza katılan kişilerden daha önceden GİS hastalık öyküsü bulunanlarda İBS, istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

ABD'de yapılan bir çalışmada İBS hastalarının İBS'li olmayanlara göre anlamlı ölçüde yüksek sayıda ayaktan tedavi reçeteleri vardı (165). İran'da yapılan bir çalışmada İBS'li hastalar dispepsili hastalara göre daha fazla hastalığıyla uygunsuz ilaç kullanmıştır (166). Ülkemizde Kayseri'de yapılan bir çalışmada İBS'lilerde İBS'li olmayanlara göre anlamlı olarak yüksek ilaç kullanımı görülmüştür (77). İzmir'de yapılan bir çalışmada ise İBS'liler ile İBS'li olmayanlar arasında ilaç kullanımı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (79). Bizim çalışmamızda da ilaç kullanımı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bunun nedenini eğitim düzeyinin yükselmesi ile kendi kendine ilaç kullanımının azalmasına bağlıyoruz (167). Çünkü, tamamı sağlık çalışanlarında yaptığımız ve İBS'li olarak tesbit ettiğimiz bireylerin hepsi yüksek lisans eğitim düzeyindeydi. Ayrıca dönem dönem semptomlara göre ilaç kullanan İBS'lilerin uzun vadede bu ilaçları kestikleri ve sonuç olarak İBS'li olmayanlara göre fazla ilaç kullanımının olmadığını düşünmekteyiz.

2017'de yapılan bir sistematik derlemeye göre 33 makale değerlendirilmiştir. 25 makalede anlamlı bir fark bulunmamıştır. 7 makalede sigara içiciliği İBS'li bireylerde anlamlı ölçüde daha sık görülürken 1 çalışmada kontrol grubunda sigara içme sıklığının daha yüksek olduğu görülmüştür (168). Ülkemizde birinci basamak sağlık kurumlarında yapılan bir çalışmada ve Sivas bölgesinde yapılan diğer bir çalışmada İBS'li olma ile sigara kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (3,23). Çanakkale'de yapılan bir çalışmada iki grup arasında alkol kullanımı

açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (78). 2018 yılında İstanbul’da yapılan bir çalışmaya göre alkol kullanımı açısından İBS ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark yoktur (80). Bizim çalışmamız da literatürün çoğu ile uyumlu bir şekilde sigara-alkol alışkanlıklarının İBS sıklığını anlamlı olarak arttırmadığını doğrulamıştır.

Sivas’da yapılan çalışmada çay, kahve içme ve alkol alımı ile İBS prevalansı arasında ilişki bulunmazken; 3 bardak/gün ve üzeri kola alanlar ile İBS prevalansı arasında ilişki anlamlı bulunmuştur (23). Ayrıca düzenli olarak 3 öğün yemek yemeyenlerde anlamlı olarak fazla görülmüştür. Türkiye’de birinci basamak sağlık kurumlarında yapılan diğer bir çalışmada ise kahve ve çay içme durumu ile İBS prevalansı arasında ilişki bulunmamıştır (3). Kayseri’de yapılan bir diğer çalışmada da aynı şekilde çay, kahve ve kola içme durumu ile İBS sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca aynı çalışmada yemek yağı tercihleri ile İBS sıklığı arasındaki ilişki regresyon analizinde anlamsız çıkmıştır (77). Çanakale’deki çalışmada öğünler arası atıştıran ya da düzensiz öğün yapanlarla düzenli öğün yapanlar arasında İBS sıklığı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (78). Bizim alışmamızda ise günlük bardak sayısı olarak çay, kahve ve kola tüketimi bakımından her iki grup arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır. Fakat ğn aralarında çay, kahve ve bitki ayı tüketimi sorusuna olumlu yanıt veren kişilerde anlamlı olarak İBS sıklığı yüksek bulunmuştur. ay, kahve tüketiminin İBS semptomlarını arttırdığı bilinmekle birlikte İBS sıklığını arttırdığına dair literatürde görüş birliği yoktur, katılımcılarla ilgili diğer faktörler irdelendiği taktirde bunlardan kaynaklandığı düşünülebilir. Diğer atıştırmalık ürünler ve yemeklerde kullanılan yağların çeşidi açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ortaya çıkan farklı sonuçlar gösteriyor ki İBS ve öğün düzeni ilişkisi sorgulanmaya açık bir konu olarak gelecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Probiyotik kullanımı konusu İBS’li hastalar açısından güncel araştırma konuları içerisinde yerini almaktadır. Abdominal ağrı, dışkılama şekli ve düzensizliği gibi semptomların giderilmesinde çeşitli plasebo kontrollü çalışmalarca da yararı kanıtlanmıştır (169,170). ABD’de bir akademik tıp merkezinde yatan hastalarda probiyotik kullanımının karaterizasyonu yapılmış ve İBS’li hastalarda genel popülasyondan çok da farklı olmayan oranlar elde edilmiştir (171). Ülkemizde

Çanakkale’de birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran hastalarda İBS prevalansı araştırmasında İBS’li hastaların %3,1’de probiyotik kullanımı saptanmıştır (78). Bizde İBS’lilerin probiyotik içeren gıda kullanımı %30 olmakla birlikte genel popülasyona göre anlamlı bir farklılık görülememiştir. Probiyotik kullanımının İBS’li ve İBS’li olmayan grupta farklı olmamasını probiyotik içeren (yoğurt, turşu, kefir) gıda kullanımının yaygın olmasına bağlıyoruz. Probiyotiklerin immun modülatör, anti karsinojen, anti bakteriyel olarak geniş spektrumda kullanımı mevcuttur (172). Durum böyle olunca da normal kişiler tarafından da İBS’lilerdeki kadar yaygın kullanılmasına şaşırılmaması gerekir.

İBS sıklığı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişki incelendiğinde ABD’de yapılan bir çalışmada fiziksel aktivitede bulunan kişilerde İBS sıklığı düşük bulunmuştur (35). G. Kore’de yapılan 2 çalışmada anlamlı bir istatistiksel fark saptanmamıştır (50,173). Barcelona’da yapılan bir çalışmada hafif fiziksel aktivitenin, intestinal gaz klirensini arttırdığı ve abdominal şişkinlikten şikâyet eden hastalarda semptomları azalttığı gösterilmiştir (174). Hintli tıp öğrencilerinde yapılan bir araştırma fiziksel aktiviteleri yetersiz yapanlarda İBS’nin anlamlı ölçüde sık görüldüğü ifade edilmiştir (175). Costanian ve ark. (154) düzenli fiziksel aktivite yaptığını bildiren öğrencilerde İBS prevalansının diğerlerine göre anlamlı ölçüde düşük olduğunu bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu şekilde spor yapanlarda daha az İBS görülmekle beraber istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır. Örneklem büyüklüğümüzü arttırıp tekrar aynı çalışmayı tekrardığımız takdirde anlamlı bir sonuç alabileceğimizi düşünüyoruz.

Suudi Arabistan’da tıp öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada 8 saatten az ve fazla uyuyanlar gruplandırılmış ve her iki grupta İBS sıklığı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (176). Aynı ülkede yapılan başka bir çalışmada, 8 saatten az uyuyanlarda İBS sıklığı anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (177). Çin’de yapılan başka bir çalışmada uyku bozuklukları ve İBS arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir (178). Bu çalışmada İBS’li katılımcıların kontrol grubuna göre daha yüksek Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PSQI) skorlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Okami ve ark. (179) yaptığı çalışmada İBS’li erkeklerde uyku bozukluğu sıklığı daha yüksek bulunmuştur. Lojistik regresyon analizi kullanılan başka bir çalışmada İBS ve

uyku birbirinden bağımsız olarak kabul edilmiştir (180). Bizim çalışmamızda da İBS sıklığı ile uyku saatleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ortaya çıkan bu zıt sonuçların sebebi, uykunun İBS prevalansına etkilerini değerlendirmenin standardizasyonunun güç olmasından kaynaklanmaktadır.

Brezilya’da yapılan bir çalışmada İBS, fonksiyonel dispepsi ve normal kolonik fonksiyonu olan 3 grup arasında yapılan cilt prick testlerinde 2. ve 3. grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. İBS’li hastaların grubunda ise anlamlı ölçüde yüksek pozitiflik saptanmıştır (181). İngiltere’de yapılan bir araştırmada gıdaların tek tek diyetle sokulmasıyla yapılan bir çalışmada diyet kısıtlamasını takiben İBS’li hastaların 2/3’sinde gıda intoleransının olduğu görülmüştür. Bu bulgular küçük bir grupta yapılan bir çalışmada rektal prostoglandin E2 salınımının artışı ile onaylanmıştır (182). İtalya’da yapılan başka bir araştırmada İBS hastalarının %50’sinden fazlasında, herhangi bir tipik klinik bulgu olmaksızın, bazı yiyeceklere veya soluma maddelerine karşı duyarlılık tespit edildi. Hastalar potansiyel olarak rahatsız edici yiyecekleri belirleyememişlerdir ve cilt prick sonuçları ile bildirilen gıda alerjileri arasında bir korelasyon bulunmamıştır (183). Bizim çalışmamızda ise alerji durumu ile İBS sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çünkü alerjiyi ispatlamak dolayısıyla alerjinin gerçek sıklığını belirlemek zordur. Dikkatli bir anamnez, fizik muayene ve özel laboratuvar testleri gerekir. Eozinofili, serum IgE düzeyi artışı, gaita pH’ı, deri testleri (deri prick test ve RAST test), bazofil histamin salınım testi, intestinal mast hücre histamin salınım testi, intestinal biyopsi tanıda kullanılan laboratuvar testleridir (184). Katılımcı sayısının artırılıp çeşitli testlerle desteklendiği takdirde bizim çalışmamızda da alerji ile İBS sıklığı arasında bir bağlantı olabileceğini düşünüyoruz.

ABD, Birleşik Krallık ve Norveç’te yapılan 3 çalışmada İBS-M prevalansı daha yüksek bulunmuştur (6,32,35,37). 23 çalışmayı içeren bir meta-analizde 14 çalışmada İBS-D sıklığı diğerlerine oranla daha yüksek bulunmuştur (20). Bu çalışmalarda İBS-U prevalansından söz edilmemektedir. Geriye kalan 9 çalışma İBS-U prevalansını da içermektedir. 9 çalışmada sırasıyla İBS-K %22, İBS-D %23,4, İBS-M %24, ve İBS-U %22,2 ortalamaları elde edilmiştir. İtalya’da yapılan, 40654 kişiyi içeren 5 çalışmadan oluşan bir meta-analizde en sık İBS-K görülmüştür (185).

Ülkemizde yapılan 5 farklı çalışmada İBS-K alt tipi, diğer bir çalışmada ise İBS-D tipi daha sık olarak görülmüştür (3,21,22,23,78,80). Kayseri’de İBS-M tipi en sık görülürken, İzmir’deki bir çalışmada İBS-U tipi en sık görülmüştür (77,79). Bizde ise İBS-M %40, İBS-U %10, İBS-K %30 ve İBS-İ %20 oranda görülmüştür. Tıpkı İBS’nin genel prevalansında olduğu gibi alt tiplerinde de farklı sıklıklar karşımıza çıkmaktadır. Bu da gösteriyor ki çalışma yapılan bölgelerin, çalışmaya dahil edilen kişilerin farklılığı sebebiyle aynı oranlar beklemek doğru olmayacaktır.



6.SONUÇ ve ÖNERİLER

Roma IV kriterlerine göre yaptığımız çalışmamızın sonuçlarına göre İBS prevalansı %5,3 bulunmakla beraber bu kişilerin bir kısmında alarm bulguları mevcut olduğundan diğer organik patolojilerin arka planda olabileceğinden bu kişiler çalışma dışı bırakılmıştır. Elde ettiğimiz verilere göre alarm bulgusu taşımayan kişilerden oluşan örneklemimizde İBS prevalansı %3,3 olarak saptanmıştır. Alt tip sıklığında ise İBS-M tipi %40 ile en sık görülen olmuştur. Cinsiyet açısından yaptığımız karşılaştırmalarda erkek cinsiyetinde İBS anlamlı olarak sık görülmüştür. Ortalama İBS görülme yaşı 31,5 olmakla birlikte yaş ile anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Medeni hal ile İBS sıklığı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fazla kilolu-obeze bireylerde İBS %4,8 görülürken zayıf-normal bireylerde %2,2 sıklığında görülmüştür. Çalışmamızda İBS sıklığı ile ekonomik durum arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür. Yoksulluk sınırının üstünde olan kişilerde yoksulluk sınırının altında olan kişilere göre anlamlı ölçüde sık İBS'ye rastlanmıştır. Aynı şekilde eğitim durumu ile İBS sıklığı arasında lisans üstü kişilerde daha fazla görülmek üzere anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Ailedeki birey sayısı açısından tek yaşayanlar ile birden fazla kişi yaşayanlar arasında İBS sıklığı açısından anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. GİS ile ilgili hastalık öyküsü olan kişilerde ise İBS sıklığı anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır. Alkol ve sigara kullanımı ile İBS arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Öğün dışı hangi gıdaların atıştırıldığı sorgulandığında bunlardan çay-kahve tüketenlerde tüketmeyenlere göre İBS, anlamlı ölçüde sık görülmüştür. Ancak, çay, kahve, kola ve suyun günlük tüketim miktarı sorgulandığında iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Günlük uyku süresi ile İBS sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

1978 yılında Manning kriterleri ile başlayan ve Roma I-II şeklinde devam eden, 2006'da Roma III ve 2016'da Roma IV kriterleri olarak en güncel halini almış olsa da diğer GİS hastalıklarıyla benzer semptomlarla seyrettiği göz önüne alındığında birinci basamak hekimi olarak alarm semptomu taşıyan hastaları sevk etmek birinci önceliğimiz olmalıdır. Bir semptomlar topluluğu olan İBS'de hasta konforu ve semptomların giderilmesi çok önemlidir. Günümüzde tedavi seçeneklerinin hala tartışıldığı ve geliştirilme aşamasında olduğu bu hastalık için,

kendi popölasyonuna hâkim olan, kişiye ve İBS alt tipine özel tedavi yöntemlerini deneyip geri dönüşlerini hızla alabilen birinci basamak hekimleri, tedavi seçeneklerinin geliştirilmesinde şüphesiz ki çok önemli rol alacaklardır.



7.KAYNAKLAR

1. Quigley EM. Changing face of irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2006;12(1):1-5.
2. Wood JD. Taming the irritable bowel. *Curr Pharm Des*. 2013;19(1):142-56.
3. Özden A, Köksal AS, Oğuz D, et al. Türkiye’de birinci basamak sağlık kurumlarında irritabl barsak sendromu görülme sıklığı. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*. 2006;5:4-15.
4. Guyonnet D, Chassany O, Ducrotte P, et al. Effect of a fermented milk containing *Bifidobacterium animalis* DN-173 010 on the health-related quality of life and symptoms in irritable bowel syndrome in adults in primary care: a multicentre, randomized, double-blind, controlled trial. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;26(3):475-86.
5. Canavan C, West J, Card T. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clin Epidemiol*. 2014;6:71-80.
6. Kasap E, Bor S. Fonksiyonel barsak hastalığı prevalansı. *Güncel Gastroenteroloji*. 2006;10(2):165-68.
7. Hungin AP, Whorwell PJ, Tack J, et al. The prevalence, patterns and impact of irritable bowel syndrome: an international survey of 40,000 subjects. *Aliment Pharmacol Ther*. 2003;17(5):643-50.
8. Kaya M, Kaçmaz H. Roma IV kriterlerine göre fonksiyonel barsak hastalıklarının yeniden değerlendirilmesi. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*. 2016;20(4):398-400.
9. Wald A, Talley NJ, Grover S. Clinical manifestations and diagnosis of irritable bowel syndrome in adults. <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-irritable-bowel-syndrome-in-adults>. (Erişim Tarihi: 04.03.2019)
10. Özdemir M, Perktas G. İrritabl barsak sendromunda diyet. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*. 2016;20(3):274-279.
11. Lacy BE, De Lee R. Irritable bowel syndrome: a syndrome in evolution. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 2005;39(5):230-242.

12. Howship J. Practical Remarks on The Discrimination and Successful Treatment of Spasmodic Stricture in The Colon. etc. pp. 6-10, London, UK, 1830.
13. Chaudhary NA, Truelove SC. The irritable colon syndrome: a study of the clinical features, predisposing causes, and prognosis in 130 cases. QJM: An International Journal of Medicine. 1962;31(3);307-322.
14. Hillilä MT, Färkkilä MA. Prevalence of irritable bowel syndrome according to different diagnostic criteria in a non-selected adult population. Aliment Pharmacol Ther. 2004;20:339-45.
15. Gwee KA, Wee S, Wong ML, et al. The prevalence, symptom characteristics, and impact of irritable bowel syndrome in an asian urban community. Am J Gastroenterol. 2004;99:924-31
16. Pan G, Lu S, Ke M, et al. Epidemiologic study of the irritable bowel syndrome in Beijing: stratified randomized study by cluster sampling. Chin Med J. 2000;113:35-9.
17. Quigley EM, Abdel-Hamid H, Barbara G, et al. A global perspective on irritable bowel syndrome: a consensus statement of the World Gastroenterology Organisation Summit Task Force on irritable bowel syndrome. J Clin Gastroenterol. 2012;46:356-66.
18. Schmulson MJ, Drossman DA. What is new in Rome IV. Journal of Neurogastroenterology and Motility. 2017;23(2):151.
19. Houghton LA, Heitkemper M, Crowell MD, et al. Age, gender, and women's health and the patient. Gastroenterology. 2016;150(6):1332-1343.
20. Lovell RM, Ford AC. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2012;10:712-21.
21. Celebi S, Acik Y, Deveci SE, et al. Epidemiological features of irritable bowel syndrome in a Turkish urban society. J Gastroenterol Hepatol. 2004;19:738-43.
22. Yilmaz S, Dursun M, Ertem M, et al. The epidemiological aspects of irritable bowel syndrome in Southeastern Anatolia: a stratified randomised community-based study. Int J Clin Pract. 2005;59:361-9.

23. Karaman N, Türkay C, Yöner O. Irritable bowel syndrome prevalence in city center of Sivas. *Turk J Gastroenterol*. 2003;14:128-31.
24. Jones R, Lydeard S. Irritable bowel syndrome in the general population. *BMJ*. 1992;304:87-90.
25. Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, et al. US householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography and health impact. *Dig Dis Sci*. 1993;38:1569-80.
26. Osterberg E, Blomquist L, Krakau I, et al. A population study on irritable bowel syndrome and mental health. *Scand J Gastroenterol*. 2000;35:264-8.
27. Boyce PM, Talley NJ, Burke C, et al. Epidemiology of the functional gastrointestinal disorders diagnosed according to Rome II criteria: an Australian population-based study. *Intern Med J*. 2006;36:28-36.
28. Kennedy TM, Jones RH. Epidemiology of cholecystectomy and irritable bowel syndrome in a UK population. *Br J Surg*. 2000;87:1658-63.
29. Merain F, Badia X, Balboa A, et al. Irritable bowel syndrome prevalence varies enormously depending on the employed diagnostic criteria: comparison of Rome II versus previous criteria in a general population. *Scand J Gastroenterol*. 2001;36:1155-61.
30. Thompson WG, Irvine EJ, Pare P, et al. Functional gastrointestinal disorders in Canada: first population based survey using Rome II criteria with suggestions for improving the questionnaire. *Dig Dis Sci*. 2002;47:225-35.
31. Li FX, Patten SB, Hilsden RJ, et al. Irritable bowel syndrome and health-related quality of life: a population-based study in Calgary, Alberta. *Can J Gastroenterol*. 2003;17:259-63.
32. Wilson S, Roberts L, Roalfe A, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome: a community survey. *Br J Gen Pract*. 2004;54: 495-502.
33. Dapigny M, Bellanger J, Bonaz B, et al. Irritable bowel syndrome in France: a common, debilitating and costly disorder. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2004;16:995-1001.
34. Andrews EB, Eaton SC, Hollis KA, et al. Prevalence and demographics of irritable bowel syndrome: results from a large web-based survey. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005;22:935-42.

35. Hungin AP, Chang L, Locke GR, et al. Irritable bowel syndrome in the United States: prevalence, symptom patterns and impact. *Aliment Pharmacol Ther.* 2005;21:1365-75.
36. Minocha A, Johnson WD, Abell TL, et al. Prevalence, sociodemography, and quality of life of older versus younger patients with irritable bowel syndrome: a population-based study. *Dig Dis Sci.* 2006;51:446-53.
37. Vandvik PO, Lvdersen S, Farup PG. Prevalence, comorbidity and impact of irritable bowel syndrome in Norway. *Scand J Gastroenterol* 2006;41:650-6.
38. Katsinelos P, Lazaraki G, Kountouras J, et al. Prevalence, bowel habit subtypes and medical care-seeking behaviour of patients with irritable bowel syndrome in Northern Greece. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2009;21:183-89.
39. Jung HK, Choung RS, Locke GR 3rd, et al. Diarrhea-predominant irritable bowel syndrome is associated with diverticular disease: a population-based study. *Am J Gastroenterol.* 2010;105:652-61.
40. Palsson OS, van Tilburg MA, Simren M, Sperber AD, et al. Mo1642 population prevalence of Rome IV and Rome III irritable bowel syndrome (IBS) in the United States (US), Canada and the United Kingdom (UK). *Gastroenterology.* 2016;150(4):739-740.
41. Masud MA, Hasan M, Khan AK. Irritable bowel syndrome in a rural community in Bangladesh: prevalence, symptoms pattern, and health care seeking behavior. *Am J Gastroenterol.* 2001;96:1547-52.
42. Kwan AC, Hu WH, Chan YK, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome in Hong Kong. *J Gastroenterol Hepatol.* 2002;17:1180-6.
43. Lau EM, Chan FK, Ziea ET, et al. Epidemiology of irritable bowel syndrome in Chinese. *Dig Dis Sci.* 2002;47:2621-4.
44. Lule GN, Amayo EO. Irritable bowel syndrome in Kenyans. *East Afr Med J.* 2002;79:360-3.
45. Tan YM, Goh KL, Muhidayah R, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome in young adult Malaysians: a survey among medical students. *J Gastroenterol Hepatol.* 2003;18:1412-6.

46. Lu CL, Chen CY, Lang HC, et al. Current patterns of irritable bowel syndrome in Taiwan: the Rome II questionnaire on a Chinese population. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003;18:1159-69.
47. Hoseini-Asl MK, Amra B. Prevalence of irritable bowel syndrome in Shahrekord, Iran. *Indian J Gastroenterol.* 2003;22:215-6.
48. Rajendra S, Alahuddin S. Prevalence of irritable bowel syndrome in a multi-ethnic Asian population. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;19:704-6.
49. Xiong LS, Chen MH, Chen HX, et al. A population-based epidemiologic study of irritable bowel syndrome in South China: stratified randomized study by cluster sampling. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;19:1217-24.
50. Kim YJ, Ban DJ. Prevalence of irritable bowel syndrome, influence of lifestyle factors and bowel habits in Korean college students. *Int J Nurs Stud.* 2005;42:247- 54.
51. Zuckerman MJ, Nguyen G, Ho H, et al. A survey of irritable bowel syndrome in Vietnam using the Rome criteria. *Dig Dis Sci.* 2006;51:946-51.
52. Han SH, Lee OY, Bae SC, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome in Korea: population-based survey using the Rome II criteria. *J Gastroenterol Hepatol.* 2006;21:1687-92.
53. Shiotani A, Miyanishi T, Takahashi T. Sex differences in irritable bowel syndrome in Japanese university students. *J Gastroenterol.* 2006;41:562-8.
54. Cheung TK, Lam KF, Hu WH, et al. Positive correlation between gastro-oesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome in a Chinese population. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007;25:1099-104.
55. Jafri W, Yakoob J, Jafri N, et al. Irritable bowel syndrome and health seeking behaviour in different community of Pakistan. *JPMMA.* 2007;57:285-7.
56. Sperber AD, Shyartzman P, Friquer M, et al. A comparative reappraisal of Rome II and Rome III diagnostic criteria: are we getting closer to the “true” prevalence of irritable bowel syndrome? *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2007;19:441-7.
57. Park KS, Ahn SH, Hwang JS, et al. A survey about irritable bowel syndrome in South Korea: prevalence and observable organic abnormalities in IBS patients. *Dig Dis Sci.* 2008;53:704-11.

58. Ghoshal UC, Abraham P, Bhatt C, et al. Epidemiological and clinical profile of irritable bowel syndrome in India: report of the Indian Society of Gastroenterology Task Force. *Indian J Gastroenterol*. 2008;27:22-8.
59. Husain N, Chaudhry IB, Jafri F, et al. A population-based study of irritable bowel syndrome in a non-Western population. *Neurogastroenterol Motil*. 2008;20:1022-9.
60. Shinozaki M, Fukudo S, Hongo M, et al. High prevalences of irritable bowel syndrome in medical outpatients in Japan. *J Clin Gastroenterol*. 2008;42:1010-6.
61. Miwa H. Prevalence of irritable bowel syndrome in Japan: internet survey using Rome III criteria. *Patient Preference Adherence*. 2008;2:143-7.
62. Dai N, Cong Y, Yuan H. Prevalence of irritable bowel syndrome among undergraduates in Southeast China. *Dig Liver Dis*. 2008;40:418-24.
63. Wang A, Liao X, Xiong L, et al. The clinical overlap between functional dyspepsia and irritable bowel syndrome based on Rome III criteria. *BMC Gastroenterol*. 2008;8:43-9.
64. Perveen I, Hasan M, Masud MA, et al. Irritable bowel syndrome in a Bangladeshi urban community: prevalence and health care seeking pattern. *Saudi J Gastroenterol*. 2009;15:239-43.
65. Zhao Y, Zou D, Wang R, et al. Dyspepsia and irritable bowel syndrome in China: a population-based endoscopy study of prevalence and impact. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010;32:562-72.
66. Sohrabi S, Nouraie M, Khademi H, et al. Epidemiology of uninvestigated gastrointestinal symptoms in adolescents: a population-based study applying the Rome II questionnaire. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010;51:41-5.
67. Yarandi SS, Nasser-Moghadam S, Mostajabi P, et al. Overlapping gastroesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome: increased dysfunctional symptoms. *World J Gastroenterol*. 2010;16:1232-38.
68. Park DW, Lee OY, Shim SG, et al. The differences in prevalence and sociodemographic characteristics of irritable bowel syndrome according to Rome II and Rome III. *J Neurogastroenterol Motil*. 2010;16:186-93.

69. Kaji M, Fujiwara Y, Shiba M, et al. Prevalence of overlaps between GERD, FD and IBS and impact on health-related quality of life. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010;25:1151-6.
70. Nam SY, Kim BC, Ryu KH, et al. Prevalence and risk factors of irritable bowel syndrome in healthy screenee undergoing colonoscopy and laboratory tests. *J Neurogastroenterol Motil*. 2010;16:47-51.
71. Noh YW, Jung HK, Kim SE, et al. Overlap of erosive and non-erosive reflux diseases with functional gastrointestinal disorders according to Rome III criteria. *J Neurogastroenterol Motil*. 2010;16:148-56.
72. Makharia GK, Verma AK, Amarchand R, et al. Prevalence of Irritable Bowel Syndrome: A Community Based Study From Northern India. *J Neurogastroenterol Motil*. 2011;17:82-7.
73. Bai T, Xia J, Jiang Y, et al. Comparison of the Rome IV and Rome III criteria for IBS diagnosis: A cross-sectional survey. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2017;32:1018–1025.
74. Arasteh P, Maharlouei N, Eghbali SS, et al. A Comprehensive Look at Irritable Bowel Syndrome and its Associated Factors Considering the Rome IV Criteria: A Penalized Smoothly Clipped Absolute Deviation Regression Approach in the Pars Cohort Study. *Middle East Journal of Digestive Diseases*. 2018;10(3);149.
75. Başaranoglu M, Celebi S, Ataseven H ve Ark. Prevalence and consultation behavior of self-reported rectal bleeding by face-to-face interview in an Asian community. *Digestion*. 2008;77:10-15.
76. Korkut E, Bektaş M, Öztas E ve Ark. The prevalence of celiac disease in patients fulfilling Rome III criteria for irritable bowel syndrome. *Eur J Intern Med* 2010;2:389-92.
77. Pangal M. Birinci baamak sağlık çalışanlarında irritabl barsak sendromu prevalansı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile hekimliği Uzmanlık Tezi, Kayseri 2012.
78. Özgen K. Çanakkale bölgesi aile sağlığı merkezine başvuranlarda irritabl barsak sendromu yaygınlığı ve hastaların özellikleri. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, Çanakkale 2013.

79. Karacagil M. İzmir ilinde irritabl barsak sendromu prevalansı ve etkileyen faktörler. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, İzmir 2018.
80. Kaya Y. Erişkinlerde abdominal obezite ve huzursuz barsak sendromu ilişkisi. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, İstanbul 2018.
81. Horkawa Y, Mieno H, Inoue H, et al. Gastrointestinal motility in patients with irritable bowel syndrome studied by using radiopaque markers. Scand J Gastroenterol. 1999;34:1190-5.
82. Tanaka Y, Kanazawa M, Fukudo S, Drossman DA. Biopsychosocial model of irritable bowel syndrome. J Neurogastroenterol Motil. 2011;17:131-139.
83. Drossman DA. The Functional Gastrointestinal Disorders And The Rome III Process. Gastroenterology. 2006;130(5):1377-90.
84. Kellow JE, Gill, RC, Wingate DL. Prolonged ambulant recordings of small bowel motility demonstrate abnormalities in the irritable bowel syndrome. Gastroenterology. 1990;98(5):1208-1218.
85. Saito YA, Talley NJ. Irritable bowel syndrome. Ed: Talley NJ, Locke RG III, Saito YA, GI Epidemiology. 1st ed. pp. 176-183, Blackwell Publishing Press, United States, 2007.
86. Mayer EA, Naliboff BD, Chang L. Basic pathophysiologic mechanisms in irritable bowel syndrome. Dig Dis. 2001;19:212-218.
87. Can G, Yılmaz B. İritabl barsak sendromunun tanı ve tedavisinde yaklaşımlar. Güncel Gastroenteroloji Dergisi. 2015;19(3):171-181.
88. Ford AC, Talley NJ. Mucosal inflammation as a potential etiological factor in irritable bowel syndrome: a systematic review. Journal of Gastroenterology. 2011;46(4):421-431.
89. Collins S. Is the irritable gut an inflamed gut? Scandinavian Journal of Gastroenterology. 1992;27(192):102-105.
90. Marshall JK, Thabane M, Garg AX, et al. Eight year prognosis of postinfectious irritable bowel syndrome following waterborne bacterial dysentery. Gut. 2010;59(5):605-611.

91. Wensaas KA, Langeland N, Hanevik K, et al. Irritable bowel syndrome and chronic fatigue 3 years after acute giardiasis: historic cohort study. *Gut*. 2012;61(2):214-219.
92. Cremon C, Stanghellini V, Pallotti F, et al. Salmonella gastroenteritis during childhood is a risk factor for irritable bowel syndrome in adulthood. *Gastroenterology*. 2014;147(1):69-77.
93. Mearin F, Perelló A, Balboa A, et al. Pathogenic mechanisms of postinfectious functional gastrointestinal disorders: results 3 years after gastroenteritis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2009;44(10):1173-1185.
94. Vicario M, González-Castro AM, Martínez C, et al. Increased humoral immunity in the jejunum of diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome associated with clinical manifestations. *Gut*. 2015;64(9):1379-1388.
95. Hughes PA, Moretta M, Lim A, et al. Immune derived opioidergic inhibition of viscerosensory afferents is decreased in Irritable Bowel Syndrome patients. *Brain, Behavior and Immunity*. 2014;42:191-203.
96. Gonsalkorale WM, Perrey C, Pravica V, et al. Interleukin 10 genotypes in irritable bowel syndrome: evidence for an inflammatory component? *Gut*. 2003;52(1):91-93.
97. Drossman DA, Camilleri M, Mayer EA, et al. AGA technical review of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 2002;123:2108-31.
98. Posserud I, Stotzer PO, Björnsson ES, et al. Small intestinal bacterial overgrowth in patients with irritable bowel syndrome. *Gut*. 2007;56:802.
99. Mayer EA. The neurobiology of stress and gastrointestinal disease. *Gut*. 2000;47:861-869.
100. Soyuturk M, Akpinar H, Gurler O, et al. Irritable bowel syndrome in persons who acquired trichinellosis. *The American Journal of Gastroenterology*. 2007;102(5):1064.
101. Lydiard RB, Fossey MD, Marsh W, et al. Prevalence of psychiatric disorders in patients with irritable bowel syndrome. *Psychosomatics*. 1993;34:229-34.
102. Creed F, Guthrie E. Psychological factors in the irritable bowel syndrome. *Gut*. 1987;28:1307-18.

- 103.Sagami Y, Shimada Y, Tayama J, et al. Effect of a corticotropin releasing hormone receptor antagonist on colonic sensory and motor function in patients with IBS. *Gut*. 2004;53:958-64.
- 104.Saito YA, Petersen GM, Locke III GR, et al. The genetics of irritable bowel syndrome. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2005;3(11):1057-1065.
- 105.Mearin F, Lacy BE. Diagnostic criteria in IBS: useful or not? *Neurogastroenterol Motil*. 2012;24:791-801.
- 106.Begtrup LM, Engsbro AL, Kjeldsen J, et al: A positive diagnostic strategy is noninferior to a strategy of exclusion for patients with irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013;11:956-62.
- 107.Lasser RB, Bond JH, Levitt MD. The role of intestinal gas in functional abdominal pain. *N Engl J Med*. 1975;293:524-526.
- 108.Mazzawi T, Hausken T, Gundersen D, et al. Effects of dietary guidance on the symptoms, quality of life and habitual dietary intake of patients with irritable bowel syndrome. *Molecular Medicine Reports*. 2013;8/3:845-852.
- 109.Distrutti E, Monaldi L, Ricci P, Fiorucci S. Gut microbiota role in irritable bowel syndrome: New therapeutic strategies. *World J Gastroenterol*. 2016;22(7):2219–41.
- 110.Vandvik PO, Wilhelmsen I, Ihlebaek C, et al. Comorbidity of irritable bowel syndrome in general practice: a striking feature with clinical implications. *Aliment Pharmacol Ther*. 2004;20:1195-203.
- 111.Head WE, Palsson OS, Simren M. Irritabl bowel syndrome: what do the new Rome IV diagnostic guidelines mean for patient management? *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;11:281-283.
- 112.Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol*. 1997;32:920-4
- 113.Lacy BE, Mearin F, Chang L, et al. Bowel disorders. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1393-1407.
- 114.Spiller RC, Thompson WG. Bowel disorders. *Am J Gastroenterol*. 2010;105:775-85.
- 115.Akyüz F. İrritabl Barsak Sendromu. *Güncel Gastroenteroloji*. 2016;20(4):415-20.

- 116.Yaşar B, Kurdaş OÖ. Probiyotikler ve gastrointestinal sistem (Probiyotik teriminin tarihçesi ve tanımı). Güncel Gastroenteroloji. 2009;13:23-9.
- 117.Ligaarden SC, Axelsson L, Naterstad K, et al. A candidate probiotic with unfavourable effects in subjects with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. BMC Gastroenterol. 2010;10:10-6.
- 118.O'Mahony L, McCarthy J, Kelly P, et al. Lactobacillus and Bifidobacterium in irritable bowel syndrome: symptom responses and relationship to cytokine profiles. Gastroenterology. 2005;128:541-51.
- 119.Enck P, Zimmermann K, Menke G, et al. A mixture of Escherichia coli (DSM 17252) and Enterococcus faecalis (DSM 16440) for treatment of the irritable bowel syndrome – A randomized controlled trial with primary care physicians. Neurogastroenterol Motil. 2008;20:1103-9.
- 120.Enck P, Zimmermann K, Menke G, Klosterhalfen S. Randomized controlled treatment trial of irritable bowel syndrome with a probiotic E.-coli preparation (DSM17252) compared to placebo. Z Gastroenterol. 2009;47:209-14.
- 121.Williams EA, Stimpson J, Wang D, et al. Clinical trial: a multistrain probiotic preparation significantly reduces symptoms of irritable bowel syndrome in a double-blind placebo-controlled study. Aliment Pharmacol Ther. 2009;29:97-103.
- 122.Kim HJ, Camilleri M, McKinzie S, et al. A randomized controlled trial of a probiotic, VSL#3 on gut transit and symptoms in diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome. Aliment Pharmacol Ther. 2003;17:895-904.
- 123.Coşkun T. Pro-, Pre- ve Sinbiyotikler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2006;49:128-48.
- 124.Tsuchiya J, Barreto R, Okura R, et al. Single blind follow-up study on the effectiveness of a symbiotic preparation in irritable bowel syndrome. Chin J Dig Dis. 2004;5:169-74.
- 125.Battaglia G, Morselli-Labate AM, Camarri E, et al. Otilonium bromide in irritable bowel syndrome: a double-blind, placebo-controlled, 15-week study. Aliment Pharmacol Ther. 1998;12(10):1003-10.
- 126.Clave P, Acalovschi M, Triantafillidis JK, et al. Randomised clinical trial: otilonium bromide improves frequency of abdominal pain, severity of

- distention and time to relapse in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011;34:432-42.
- 127.Triantafillidis JK, Malgarinos G. Long-term efficacy and safety of otilonium bromide in the management of irritable bowel syndrome: a literature review. *Clin Exp Gastroenterol.* 2014;7:75-82.
- 128.Ladabaum U, Sharabidze A, Levin TR, et al. Citalopram provides little or no benefit in nondepressed patients with irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol and Hepatol.* 2010;8:42-8.
- 129.Shepherd SJ, Lomer MC, Gibson PR. Short-chain carbohydrates and functional gastrointestinal disorders. *Am J Gastroenterol.* 2013;108:707-17.
- 130.Sample size calculator software. <https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>. (Erişim Tarihi:16.03.2019)
- 131.Aralık 2018 açlık ve yoksulluk sınırı. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu. <http://www.turkis.org.tr/ARALIK-2018-ACLİK-ve-YOKSULLUK-SINIRI-d158749>. (Erişim Tarihi:16.03.2019)
- 132.Chey WD, Kurlander J, Eswaran S. Irritable bowel syndrome: a clinical review. *JAMA.* 2015;313(9):949-58.
- 133.Sperber AD, Dumitrascu D, Fukudo S, et al. (2017). The global prevalence of IBS in adults remains elusive due to the heterogeneity of studies: a Rome Foundation working team literature review. *Gut.* 2017;66(6):1075-1082.
- 134.Shah SS, Bhatia SJ, Mistry FP. Epidemiology of dyspepsia in the general population in Mumbai. *Indian Journal of Gastroenterology.* 2001;20(3):103-106.
- 135.Chang L, Heitkemper MM. Gender differences in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002;123(5):1686-1701.
- 136.Payne S. Sex, gender, and irritable bowel syndrome: making the connections. *Gender Medicine.* 2004;1(1):18-28.
- 137.Wilkins T, Pepitone C, Alex B, et al. Diagnosis and management of IBS in adults. *American Family Physician.* 2012;86(5):419-26.
- 138.Crowell MD, Cheskin LJ, Musial F. Prevalence of gastrointestinal symptoms in obese and normal weight binge eaters. *Am J Gastroenterol.* 1994;89(3):387-391.

- 139.Aro P, Ronkainen J, Talley NJ, Storskrubb T, Bolling-Sternevald E, Agréus L. Body mass index and chronic unexplained gastrointestinal symptoms: an adult endoscopic population based study. *Gut*. 2005;54(10):1377-1383.
- 140.Levy RL, Linde JA, Feld KA, et al. The association of gastrointestinal symptoms with weight, diet, and exercise in weight-loss program participants. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2005;3(10):992-996.
- 141.Sadik R, Björnsson E, Simrén M. The relationship between symptoms, body mass index, gastrointestinal transit and stool frequency in patients with irritable bowel syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2010;22(1):102-108.
- 142.Clements RH, Gonzalez QH, Foster A, et al. Gastrointestinal symptoms are more intense in morbidly obese patients and are improved with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2003;13(4):610-614.
- 143.Roberson EN, Gould JC, Wald A. Urinary and fecal incontinence after bariatric surgery. *Dig Dis Sci*. 2010;55(9):2606-2613.
- 144.Fysekidis M, Bouchoucha M, Bihan H, Reach G, Benamouzig R, Catheline JM. Prevalence and co-occurrence of upper and lower functional gastrointestinal symptoms in patients eligible for bariatric surgery. *Obes Surg*. 2012;22(3):403-410.
- 145.Manning AP, Thompson WG, Heaton KW, Morris AF. Towards positive diagnosis of the irritable bowel. *Br Med J*. 1978;2(6138):653-654.
- 146.Saito YA, Strege PR, Tester DJ, et al. Sodium channel mutation in irritable bowel syndrome: evidence for an ion channelopathy. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2009;296(2):G211-G218.
- 147.Cash BD, Chey WD. Irritable bowel syndrome—an evidence-based approach to diagnosis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2004;19(12):1235-1245.
- 148.Kubo M, Fujiwara Y, Shiba M, et al. Differences between risk factors among irritable bowel syndrome subtypes in Japanese adults. *Neurogastroenterol Motil*. 2011;23:249-54.
- 149.Eslick GD. Gastrointestinal symptoms and obesity: a metaanalysis. *Obes Rev*. 2012; 13:469-79.

- 150.Karabayraktar T, Ahışalı E, Dolapçioğlu C, et al. Obezite ve İrritabl Barsak Sendromu. J Kartal TR. 2014;25(2):127-132.
- 151.Jemilohun A, Abayomi O, Adebayo P. Prevalence of Irritable Bowel Syndrome, Psychological Ill-Health and Health-Seeking Behavior in a Population of Nigerian Medical Students. Journal of Advances in Medicine and Medical Research. 2018;25(4):1-9.
- 152.Keshteli AH, Dehestani B, Daghighzadeh H, Adibi P. Epidemiological features of irritable bowel syndrome and its subtypes among Iranian adults. Annals of Gastroenterology. 2015;28:253-258.
- 153.Bulut A, Bulut A. The irritable bowel syndrome (IBS) in emergency healthcare professionals. Med-Science. 2018; 7(3):548-51.
- 154.Costanian C, Tamim H, Assaad S. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among university students in Lebanon: findings from a cross-sectional study. World J Gastroenterol. 2015;21(12):3628–3635.
- 155.Marmot M, Allen J, Bell R, et al. WHO European review of social determinants of health and the health divide. The Lancet. 2012;380(9846):1011-1029.
- 156.Mendall MA, Kumar D. Antibiotic use, childhood affluence and irritable bowel syndrome (IBS). European Journal of Gastroenterology & Hepatology. 1998;10(1):59-62.
- 157.Howell S, Talley NJ, Quine S, Poulton R. The irritable bowel syndrome has origins in the childhood socioeconomic environment. The American Journal of Gastroenterology. 2004;99(8):1572-1578.
- 158.Gwee K-A. Irritable bowel syndrome in developing countries--a disorder of civilization or colonization? Neurogastroenterology and Motility: The Official Journal of the European Gastrointestinal Motility Society. 2005;17(3):317-324.
- 159.Grodzinsky E, Hallert C, Faresjö T, Bergfors E, Faresjö Å. Could gastrointestinal disorders differ in two close but divergent social environments? International Journal of Health Geographics. 2012;11(1):5. doi:10.1186/1476-072x-11-5.

160. Almutairi M, Alqazlan M, Alshebromi A, et al. Prevalence of Irritable Bowel Syndrome and its Associated Factors Among Medical Students. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*. 2017;6(2):1-10.
161. Prevalence of IBS among Medical Students in Hail University: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. 2017;6(12):1752-1756.
162. Whitehead WE, Palsson OS, Levy RR, Feld AD, Turner M, Von Korff M. Comorbidity in irritable bowel syndrome. *The American Journal of Gastroenterology*. 2007;102(12):2767-2776.
163. Ladabaum U, Boyd E, Zhao WK, et al. Diagnosis, Comorbidities, and Management of Irritable Bowel Syndrome in Patients in a Large Health Maintenance Organization. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2012;10(1):37-45.
164. Fond G, Loundou A, Hamdani N, et al. Anxiety and depression comorbidities in irritable bowel syndrome (IBS): a systematic review and meta-analysis. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. 2014;264(8):651-660.
165. Longstreth GF, Wilson A, Knight K, et al. Irritable bowel syndrome, health care use, and costs: a U.S. managed care perspective. *The American Journal of Gastroenterology*. 2003;98(3):600-607.
166. Mahmoudi L, Niknam R, Mousavi S, Safarpour A, Mahmoudi P. Self-medication of irritable bowel syndrome and dyspepsia: How appropriate is it? *Journal of Research in Pharmacy Practice*. 2016;5(2):121.
167. Shaghaghi A, Asadi M, Allahverdipour H. Predictors of Self-Medication Behavior: A Systematic Review. *Iranian Journal of Public Health*. 2014;43(2):136-146.
168. Sirri L, Grandi S, Tossani E. Smoking in Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *Journal of Dual Diagnosis*. 2017;13(3):184-200.
169. Bafutto M, Almeida J, Leite N, et al. Treatment of diarrhea predominant irritable bowel syndrome with mesalazine and/or *Saccharomyces boulardii*. *Arq Gastroenterol*. 2013;50(4):304-9.

170. Pineton De Chambrun G, Neut C, Chau A, et al. A randomized clinical trial of *Saccharomyces cerevisiae* versus placebo in the irritable bowel syndrome. *Dig Liver Dis.* 2015;47(2):119-24.
171. Simkins J, Kaltsas A, Currie BP. Investigation of inpatient probiotic use at an academic medical center. *International Journal of Infectious Diseases.* 2013;17(5):321-324.
172. Özden A. Probiyotik “Sağlıklı Yaşam İçin Yararlı Dost Bakteriler”. *Güncel Gastroenteroloji.* 2013;17(1):22-38.
173. Choi J, Song YM, Kim S, et al. A Relationship between Irritable Bowel Syndrome and Physical Activity in Women Nurses with Shift Work. *Korean Journal of Family Medicine.* 2010;31(7):529-539.
174. Villoria A, Serra J, Azpiroz F, Malagelada J-R. Physical activity and intestinal gas clearance in patients with bloating. *The American Journal of Gastroenterology.* 2006;101(11):2552-2557.
175. Basandra S, Bajaj D. Epidemiology of Dyspepsia and Irritable Bowel Syndrome (IBS) in Medical Students of Northern India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR.* 2014;8(12):JC13-6.
176. Alaqeel MK, Alowaimier NA, Alonezan AF, Almegbel NY, Alaujan FY. Prevalence of Irritable Bowel Syndrome and its Association with Anxiety among Medical Students at King Saud bin Abdulaziz University for Health Sciences in Riyadh. *Pak J Med Sci.* 2017;33(1):33–36.
177. Ibrahim NK, Battarjee WF, Almhadi SA. Prevalence and predictors of irritable bowel syndrome among medical students and interns in King Abdulaziz University, Jeddah. *Libyan J Med.* 2013;8:21287. doi:10.3402/ljm.v8i0.21287.
178. Liu Y, Liu L, Yang Y, et al. A school-based study of irritable bowel syndrome in medical students in Beijing, China: prevalence and some related factors. *Gastroenterol Res Pract.* 2014;2014:124261. doi:10.1155/2014/124261.
179. Okami Y, Kato T, Nin G, et al. Lifestyle and psychological factors related to irritable bowel syndrome in nursing and medical school students. *Journal of Gastroenterology.* 2011;46(12):1403-1410.

180. Nojkov B, Rubenstein JH, Chey WD, Hoogerwerf WA. The impact of rotating shift work on the prevalence of irritable bowel syndrome in nurses. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(4):842–847.
181. Soares RLS, Figueiredo HN, Maneschy CP, et al. Correlation between symptoms of the irritable bowel syndrome and the response to the food extract skin prick test. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2004;37(5):659–662.
182. Jones VA, McLaughlan P, Shorthouse M, et al. Food intolerance: a major factor in the pathogenesis of irritable bowel syndrome. *Lancet*. 1982;2(8308):1115-1117.
183. Dainese R, Galliani EA, De Lazzari F, et al. Discrepancies between reported food intolerance and sensitization test findings in irritable bowel syndrome patients. *The American Journal of Gastroenterology*. 1999;94(7):1892-1897.
184. Portincasa P, Bonfrate L, de Bari O, et al. Irritable bowel syndrome and diet. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2017;5(1):11–19.
185. Manzoli L, Flacco ME, Marzuillo C, Lopetuso L. Prevalence of severe irritable bowel syndrome among Italian adults. A meta-analysis. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2017;21(24):5751-5764.

8.EKLER

Ek-1 Veri Formu

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU
SIKLIĞININ BELİRLENMESİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

1) Yaşınız

.....

2) Cinsiyetiniz

a) Erkek b) Kadın

3) Boyunuz: cm

Kilonuz: kg

4) Medeni durumunuz nedir?

a) Evli b) Bekar c) Boşanmış d) Dul

5) Mezuniyet durumunuz nedir?

a) İlköğretim b) Lise c) Önlisans d) Lisans e) Yüksek Lisans

6) Mesleğiniz?

a) Doktor b) Hemşire c) Ebe

7) Tanı konmuş kronik bir hastalığınız var mı? İşaretleyiniz(**Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz**)

a) Diyabet

b) Hipertansiyon

c) Kalp Yetmezliği

d) Hipotiroidi

e) Astım

f) KOAH

g) Kronik hastalığım yok

h) Diğer.....

8) Sürekli kullandığınız ilaç var mı?

a) Hayır

b) Evet (adlarını yazınız.....)

9) Ailenizdeki birey sayısı nedir?

.....

10) Ekonomik durumunuz nedir?

a) 1943 TL'den az

b) 1943-6328 TL arası

c) 6328 TL'den fazla

11) Sigara kullanıyor musunuz? Cevabınız **evet** ise kaç paket/yıl?

a) Hayır

b) Evet (Günde paket / yıldır kullanıyorum.)

12) Alkol kullanıyor musunuz?

a) Evet

b) Hayır

13)Günde kaç öğün beslenirsiniz?

..... öğün

14)Öğün dışında atıştırır mısınız?

a) Hayır b) Ara-Sıra c) Bazen d) Sık sık e) Her zaman

15) Çay/Kahve/Kola alışkanlığınız ve miktarı?

Çay bardak/gün Kahve bardak/gün Kola bardak/gün

16)Öğün aralarında genelde hangi tür yiyecekleri tercih edersiniz?

(en çok tükettiğiniz 2 besin)

- a) Çay, kahve, bitki çayı
- b) Simit, bisküvi, kurabiye
- c) Şeker, çikolata, gofret
- d) Meyve, meyve suyu
- e) Süt, yoğurt, ayran
- f) Sandviç, tost, börek
- g) Kuruyemiş

17)Prebiyotik/probiyotik tüketiyor musunuz? **Evet** ise isimlerini yazınız.

- a) Hayır
- b) Evet

18) Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz? **(son bir hafta içinde en az 3 kez günde 30dk ve üzeri aktivite yaptınız mı?)**

- a) Evet
- b) Hayır

19)Günde kaç litre su içersiniz?

..... Litre

20)Yemeklerinizde genelde hangi yağı tercih edersiniz?

- a) Zeytinyağı b) Ayçiçek yağı c) Margarin d) Tereyağı e) Sade yağ

21)Günde ortalama kaç saat uyursunuz?

..... saat

22) Herhangi bir gıdaya karşı hassasiyetiniz, alerjiniz var mı?

a) Hayır

b) Evet

23) Daha önceden tanı konulmuş herhangi bir mide-bağırsak sistemi ile ilgili hastalığınız var mı?

a) Evet ise **24. , 25. ,26. ve 27. soruları da cevaplayınız**

b) Hayır **28. sorudan devam ediniz**

24) Hastalığınızın tanısı nedir yazınız?

.....

25) Hastalığınızla ilgili şu an kullanmakta olduğunuz ilaç var mı?

a) Hayır ise **27. sorudan devam ediniz.**

b) Evet ise adını yazınız

26) Kullandığınız ilaçlar hastalığınızın belirtilerini azaltıyor ve/veya iyileştiriyor mu?

a) Evet

b) Hayır

27) Aşağıdaki tetkiklerden hangilerini yaptırdınız?

1) Düz karın grafisi

2) Endoskopi

3) Kolonoskopi

4) Batın USG

5) Batın BT

6) Batın MR

7) Diğer

28) Son zamanlarda tekrarlayan karın ağrısı şikayetleriniz var mı?

a)Evet

b)Hayır ise **34.resimli sorudan devam ediniz.**

29) Bu şikayetlerinizi en iyi hangisi tanımlayan seçenek hangisidir?

a) 6 aydan az bir süredir değişen sıklıkta tekrarlayan karın ağrıları var

b) 6 aydan uzun süredir var ve son 3 ay içinde, haftada en az 1 gün tekrarlayan karın ağrıları var

c) Diğer (Karın ağrınızın ne zaman başladığını ve sıklığını yazınız.)

.....

30) Bu şikayetleriniz dışkılama ile alakalı mı?

a) Evet

b) Hayır

31) Bu şikayetlerinizle birlikte dışkınızın görünümünde değişikliklerde oluyor mu?(ishal, kabızlık yada mukuslu gaita vb.)

a) Evet

b) Hayır

32) Bu şikayetlerinizle birlikte günlük rutin dışkılama sıklığınız değişiyor mu?

a) Evet

b) Hayır

33) Karın ağrısı, karında şişlik ve gerginlik şikayetleriniz:

1. Yakın zamanda başlayıp hızlı bir şekilde ciddileşti mi?

a) Evet

b) Hayır

2. Bu şikayetleriniz 50 yaşınızdan sonra mı başladı? (**50 Yaşından büyükler cevaplayacak.**)

a) Evet

b) Hayır

3. Bu şikayetlerle birlikte Kilo kaybı, ateş yükseliği , kansızlık, kanlı dışkılama gibi şikayetleriniz oldu mu?

a) Evet

b) Hayır

4. Karın ağrısı ve karında rahatsızlık şikayetleriniz sizi gece uykudan uyandırır mı?

a) Evet

b) Hayır

5. Ailenizde gastrointestinal kanser, inflamatuvar barsak hastalığı veya çölyak hastalığı varlığı var mı?

a) Evet

b) Hayır

6. Bu şikayetleriniz öncesinde yakın zamanda antibiyotik kullanımınız oldu mu?

a) Evet

b) Hayır

34) Rutin dışkılama alışkanlığınız ne sıklıkla aşağıdaki resim gibi olmaktadır? Yüzde vererek belirtiniz. (Örneğin Tip 1-2: %35 Tip 3-4-5:%60 Tip 6-7:%5)

	Tip 1: Keçi pisiği tarzında, topak topak ve parça parça sert dışkı
	Tip 2: Daha büyük ve birleşik topaklanma
	Tip 3: Daha az kalın, daha yumuşak kıvamlı, yüzeyinde derin olmayan çatlakların olduğu dışkı
	Tip 4: Yılan veya sosis gibi pürüzsüz, kaygan yüzeyli ve yumuşak kıvamlı dışkı
	Tip 5: Kenar verecek kıvamda parça parça dışkı
	Tip 6: Yumuşak kıvamlı, su içeriği daha fazla, parça parça dışkı
	Tip 7: Sert ya da yumuşak, katı dışkı içeriği hiç olmayan sulu dışkı

1)Tip 1-2 2)Tip 3-4-5 3)Tip 6-7