

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**SANKO ÜNİVERSİTESİ SANİ KONUKOĞLU
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
GASTROENTEROLOJİ POLİKLİNİĞİNE
BAŞVURANLARIN PROBİYOTİKLERE İLİŞKİN BİLGİ
DÜZEYLERİ VE TÜKETİM SIKLIKLARI**

**Hazırlayan
Meryem ÖZDEMİR**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Arda BORLU**

Yüksek Lisans Tezi

**Mayıs 2019
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**SANKO ÜNİVERSİTESİ SANİ KONUKOĞLU
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
GASTROENTEROLOJİ POLİKLİNİĞİNE
BAŞVURANLARIN PROBİYOTİKLERE İLİŞKİN BİLGİ
DÜZEYLERİ VE TÜKETİM SIKLIKLARI**

**Hazırlayan
Meryem ÖZDEMİR**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Arda BORLU**

Yüksek Lisans Tezi

**Mayıs 2019
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Meryem ÖZDEMİR

İmza:



YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniğine başvuranların probiyotiklere ilişkin bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıkları ” adlı Yüksek Lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.



Tezi Hazırlayan

Meryem ÖZDEMİR

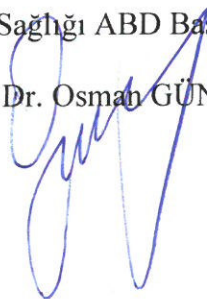


Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Arda BORLU

Halk Sağlığı ABD Başkanı

Prof. Dr. Osman GÜNAY



KABUL VE ONAY SAYFASI

Dr. Öğr. Üyesi Arda BORLU danışmanlığında **Meryem ÖZDEMİR** tarafından hazırlanan “ **SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniğine Başvuranların Probiyotiklere İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Tüketim Sıklıkları** ” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Halk Sağlığı** Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

..... / /

JÜRİ:

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Arda BORLU
Erciyes Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Üye Prof. Dr. Mualla AYKUT
(Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

Üye Prof. Dr. Iskender GÜN
Erciyes Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı



ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... / /

Prof. Dr. Bilal AKYÜZ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi, tecrübe ve önerilerini esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Arda BORLU'ya ve her türlü zorluğa rağmen her zaman eğitici ve kucaklayıcı olan Erciyes Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ailesine,

Tez sürecimde hep yapıcı ve teşvik edici olan sevgili dostlarım ve iş arkadaşlarıma,

Tüm yaşamım boyunca ve özellikle eğitim hayatımda en büyük destekçim babam, annem ve kardeşlerime,

Her zaman yanımda olan ve hiç bir fedakarlığı esirgemeyen, özellikle tez sürecimde en büyük motivasyon kaynağım sevgili eşim Osman'a,

İçten teşekkürlerimle...

Meryem ÖZDEMİR

**SANKO ÜNİVERSİTESİ SANİ KONUKOĞLU UYGULAMA VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ GASTROENTEROLOJİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURANLARIN
PROBİYOTİKLERE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİ VE TÜKETİM
SIKLIKLARI**

MERYEM ÖZDEMİR

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi, Mayıs 2019

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Arda BORLU

ÖZET

Koruyucu ve tedavi edici etkileri olan probiyotiklerin, tanınması ve tüketilmesi toplum sağlığı açısından önemlidir. Araştırmanın amacı SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniği'ne başvuran yetişkinlerin probiyotiklere ilişkin bilgi düzeylerini ve tüketim sıklıklarını belirlemektir.

Kesitsel tipteki bu çalışma için 01.10.2019-01.11.2019 tarihleri arasında Gastroenteroloji polikliniğine başvurmuş tüm erişkinlerin verilerinin (350 kişi) değerlendirilmesi amaçlanmıştır; 38 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmediği için, 12 kişi de verileri eksik olduğu için araştırmaya dahil edilmemiştir. Veri toplama işlemi araştırmacı tarafından her katılımcı ile yüzyüze anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesinde Ki kare, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. p değerinin 0.05'ten küçük olduğu durumlarda veriler anlamlı kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında katılımcıların demografik özellikleri, genel sağlık durumları, gastroenteroloji polikliniğine başvuru nedenleri ile probiyotiklerle ilgili bilgi düzeyi, tüketim sıklığı, probiyotikleri duydukları kaynaklar sorulmuştur.

Probiyotik terimini duyma oranı % 67,7, bilme oranı % 42.7 ve tüketime özen gösterme oranı % 46.3 olarak saptanmış ,katılımcıların probiyotikleri duymasında en etkili faktör TV reklamları olarak bulunmuştur.

Kadınların, 25-34 yaş aralığındaki genç bireylerin, BKİ değeri normal aralıkta olan bireylerin ve eğitim düzeyi yüksek öğrenim/lisansüstü grubundaki bireylerin probiyotikleri duymuş olma, doğru bilme ve tüketime özen gösterme oranları diğerlerinden daha yüksek bulunmuştur.. Probiyotik tüketimine karar vermede en önemli etken probiyotiklerin bağırsaklarını olumlu etkilediğini düşüncesidir. Probiyotikleri en sık tüketenler gastroenteroloji polikliniğine diare nedeniyle başvuranlardır. Doğal probiyotik besinlerden en yüksek oranda 'Her gün' tüketilen

besin peynir iken katılımcıların %70.3'ü kefirini hiç tüketmediğini bildirmişlerdir. Bireylerin %93.0'ı probiyotik takviye kullanmadığını bildirmiştir.

Gastrointestinal sistem için faydaları bulunmasına rağmen probiyotikli besinlerin gastrointestinal sistem hastalığına sahip bireyler tarafından yeterince bilinmediğini ve bilinçli olarak tüketilmediğini tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Probiyotik, Bilgi, Tüketim sıklığı, Erişkin



**THE LEVEL OF THE KNOWLEDGE RELATED PROBIOTICS AND
CONSUMPTION FREQUENCY OF THE INDIVIDUALS ADMITTED TO
SANKO UNIVERSITY SANİ KONUKOĞLU PRACTICE AND RESEARCH
HOSPITAL GASTROENTEROLOGY OUTPATIENT CLINIC**

MERYEM ÖZDEMİR

Erciyes University, Health Sciences Institute Department of Public Health

Master Thesis, May 2019

Consultant: Assistant Professor Arda BORLU

ABSTRACT

Recognition and consumption of probiotics with protective and therapeutic effects is important for public health. This study was carried out with the aim of the determining the level of the knowledge and consumption frequency of the probiotics, who applied to clinics of Gastroenterology policlinics of SANKO University Sani Konukoğlu Practice and Research Hospital. For this cross-sectional study, the aim of this study was to evaluate the data of all adults (350 people) who applied to Gastroenterology outpatient clinic between 01.10.2019-01.11.2019. 38 people did not agree to participate in the study and 12 participants were excluded due to insufficient data. Data collection process was conducted by the researcher by one-to-one interview with each participant. Chi square, Mann Whitney U and Kruskal Wallis test analyzes were used to evaluate the findings. Data were considered to be significant in the analyzes where P was less than 0.05. The level of demographic features, general health conditions, the reasons for applications to gastroenterology outpatient clinic and probiotic knowledge, probiotics consumption frequency, the sources of information about probiotics were asked to the each participant. The rate of hearing the probiotics was found to be 67.7%, the rate of knowing probiotics was %42.7 , the probiotics consumption rate was %46.3. TV commercials were found to be the most effective in hearing the probiotics. Having heard of probiotics, correctly knowing and consuming status are significantly higher at this groups than other groups at the same variables : Women, Young people aged 25-34, Individuals with normal BMI values, higher education and postgraduate group with the highest education level. The most important factor in determining the probiotic consumption is the thinking that probiotics affect the intestines positively. Those who consume probiotics most frequently are those who applied to the gastroenterology outpatient clinic due to diarrhea. The most consumed food of natural probiotic foods is

cheese. 70.3% of the participants reported that they did not consume kefir. 93.0% of individuals reported that they did not use probiotic reinforcement.

Although the benefits for the gastrointestinal tract have been found, it is determined that the probiotic foods are not sufficiently known and consciously consumed by individuals with gastrointestinal disease.

Key Words : Probiotic, Knowledge, Consumption frequency, Adult



İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI.....	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
KISALTMALAR.....	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
1.GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.PROBİYOTİKLERİN TANIMI	3
2.2.PROBİYOTİKLERİN TARİHÇESİ.....	3
2.3.PROBİYOTİKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	4
2.3.1. Probiyotik Olarak Kullanılan Mikroorganizmalar.....	6
2.3.2.Probiyotiklerin Güvenilirliği.....	7
2.3.3.Probiyotiklerin Etki Mekanizması.....	8
2.4.PROBİYOTİKLERİN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ.....	9
2.4.1.Sindirim Sistemi.....	9
2.4.1.1.Diare.....	9
2.4.1.2.Konstipasyon.....	10
2.4.1.3.İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS).....	11
2.4.1.4.Laktoz İntoleransı.....	12
2.4.1.5.İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları.....	12
2.4.1.6.Helicobacter Pylori.....	14
2.4.2.Endokrin Sistem ve Metabolik Bozukluklar	15
2.4.2.1.Obezite.....	15
2.4.2.2.Hiperkolesterolemi.....	16
2.4.3.İmmun Sistem	17
2.4.4.Kanser	18

3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	20
3.1.Araştırmanın Tipi.....	20
3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	20
3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	20
3.4.Veriler Toplama Yöntemi ve Araçları.....	21
3.5.Verilerin Değerlendirilmesi.....	21
3.6.Etik.....	22
4.BULGULAR.....	23
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	41
6.KAYNAKLAR	49
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR

BKİ	: Beden Kütle İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EFSA	: Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi
ESPGHAN	: Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği
ESPID	: Avrupa Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları Derneği
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FDA	: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
GIS	: Gastrointestinal Sistem
ISAPP	: Uluslararası Prebiyotikler ve Probiyotikler Bilim Derneği
İBS	: İrritabl Bağırsak Sendromu
LABIP	: Laktik Asit Bakteri Endüstriyel Platformu
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences for Windows
WGO	: Dünya Gastroenteroloji Örgütü

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.3.1. Probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmalar	5
Tablo 4.1. Katılımcıların bazı demografik özellikleri.....	23
Tablo 4.2. Katılımcıların genel sağlık verileri.....	24
Tablo 4.3. Katılımcıların probiyotikler konusunda bilgi durumu.....	25
Tablo 4.4. Probiyotiklerin duyulduğu kaynak.....	25
Tablo 4.5. Bireylerin probiyotikleri tüketim özellikleri.....	26
Tablo 4.6. Bazı Özellikler ile Probiyotik Terimini Duymuş Olma İlişkisi.....	27
Tablo 4.7. Bazı Özellikler ile Probiyotikler Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	28
Tablo 4.8. Demografik Özellikler ile Probiyotik Tüketimine Özen Gösterme İlişkisi.....	29
Tablo 4.9. Probiyotik Terimini Duymuş Olma ve Tüketmeye Özen Gösterme İlişkisi.....	31
Tablo 4.10. Probiyotikleri Bilme ve Tüketmeye Özen Gösterme İlişkisi.....	33
Tablo 4.11. Demografik Özellikler ile Probiyotik Takviye Kullanımı İlişkisi.....	35
Tablo 4.12. Gastroenteroloji polikliniğine başvuranların probiyotik terimini duyma, bilme ve tüketme durumlarının başvuru şikayetlerine göre dağılımı	35
Tablo 4.13. Probiyotik Besinlerin Tüketim Sıklıkları.....	36

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İnsan vücudu kompleks yapısında mikroorganizmalar önemli yer almaktadır. Mikroorganizmalar faydalı olanlar, patojen olanlar gibi gruplara ayrılırlar. Probiyotikler faydalı mikroorganizmalardan sayılırlar ve bağırsak florasının önemli bir bileşeni olarak görev alırlar. Probiyotik bakteriler bağırsak yüzeyine yerleşerek istenmeyen bakterilerin tutunmasını engellerler. Ürettikleri antimikrobiyal maddelerle de (asitler, reutein gibi bakteriyosinler) bu bakterilerin çoğalmalarını kontrol altına alırlar. Probiyotik terimi “pro” ve “biota” olmak üzere iki kısımdan oluşur ve “yaşam için” anlamına gelir (Coşkun, 2006).

Probiyotiklerin çeşitli gastrointestinal sistem hastalıklarının tedavisinde yardımcı, çocuklarda alerjik reaksiyonların ortaya çıkışını geciktirmede etkin, kadınlarda vajinal ve üriner sistem enfeksiyonlarının tedavi ve önlenmesinde yararlı olduğu ortaya konulmuştur. Probiyotiklerin bağırsaktaki bakteri kompozisyonunu değiştirerek Crohn’s hastalığı, ülseratif kolit ve irritabl bağırsak sendromu gibi gastrointestinal sistem hastalıklarındaki tedavi edici etkilerinin yanında obezite gibi pek çok hastalık üzerinde de olumlu etkileri olduğu kabul edilmektedir (Goossens et al., 2003).

Diyetin potansiyel probiyotik kaynakları geleneksel fermente besinler ve ticari probiyotik ürünlerdir. Probiyotikler, yoğurt, ayran, kefir, turşu gibi fermente gıdalarda doğal olarak bulunmakta ve son yıllarda birçok gıda ürününe de ayrıca eklenmektedir. Gıda maddesinin probiyotik sayılabilmesi için içerisinde raf ömrü sonuna kadar yeterli miktarlarda canlı probiyotik mikroorganizma (10⁸ cfu/gram) içerebilmesi gerekir (Hacıoğlu, 2012) (Özden et al., 2006).

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Bahçe Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören 141 öğrenci ile yapılan "Üniversite Öğrencilerinin Probiyotik Gıda Tüketim

"Alışkanlıklarının Belirlenmesi" adlı çalışmada öğrencilerin %50,35'inin probiyotik gıda hakkında bilgi sahibi olduğu saptanmıştır (Koçak and Kalkan, 2014).

Başka bir çalışma da Ege Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencileri ile yapılmış, üniversite öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin probiyotik ürünler hakkında bilgi sahibi olmalarına rağmen %61,6'sının probiyotik ürünleri tüketmedikleri tespit edilmiştir. Probiyotik ürünlerin öneminin vurgulanması gerektiğini ve probiyotik içerikli ürün üreten firmaların tüketici ihtiyaçlarını göz ardı etmemeleri gerektiği önerisinde bulunmuşlardır (Derin and Keskin, 2013).

Bireylerin çoğu probiyotikleri aslında rutin beslenmelerinde tüketmelerine rağmen bilinçli değildir. Çalışmamızda probiyotikler ile ilgili yapılan tıbbi araştırmaların yanı sıra bireylerin bilgi düzeylerini, tüketim düzeylerini ve probiyotik besinlere karşı tutumlarını incelemek istenmiştir.

Bu çalışmada SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniği'ne başvuran 18-64 yaş aralığındaki bireylerin probiyotiklere ilişkin bilgi düzeylerini ve tüketim sıklıklarını belirlemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. PROBİYOTİKLERİN TANIMI

Probiyotiklerin DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) ve FAO (Food and Agriculture Organization) tarafından tanımlanışı “belirli miktarlarda alındığında konakçı sağlığına olumlu etkiler sağlayabilen canlı mikroorganizmalar” şeklindedir (FAO/WHO, 2002).

Uluslararası Prebiyotikler ve Probiyotikler Bilim Derneği (ISAPP) ise Ekim 2013’ de yaptığı bir uzmanlar panelinde bu tanımlamayı kabul ettiğini beyan etmiştir (Hill et al., 2014).

2.2. PROBİYOTİKLERİN TARİHÇESİ

Yunanca’dan türetilen probiyotik tanımı "pro bios" kökeninden (pro: için, bios: yaşam) gelmekte olup, "yaşam için" anlamındadır (de Vrese and Schrezenmeir, 2001).

Daha geniş tarihçesine bakıldığında M.Ö. 76’ da Romalı Plinius fermente süt ürünlerinin gastroenteritleri tedavi etmede işe yaradığını, daha yakın gelecekte ise Metchnikoff bu yararlı etkilerin intestinal mikrobiyal denge sayesinde gerçekleştiğini kanıtlamıştır (Bottazzi, 1983).

Metchnikoff laktobasiller içeren yoğurt tüketiminin bağırsakta toksin üretimine neden olan bakterilerin azalmasına destek olup bunun bağırsak florasının sağlığına katkı sağladığını dile getirmiştir (Metchnikoff, 2004).

Probiyotikleri 1965 yılında Lilly ve Stillwell “ bir mikroorganizma tarafından salgılanıp diğerinin büyümesini teşvik eden madde” şeklinde tanımlamış ve antibiyotik terimi ile karşılaştırılmıştır (Lilly and Stillwell, 1965).

Probiyotik terimini ilk kullanan Parker olup bugün hala kullanılan “intestinal sistemin mikrobiyal dengesine katkıda bulunan maddeler” tanımını yapmıştır (Parker, 1974).

Probiyotik terimi ile ilgili akla gelen asıl isim ise bağışıklık sistemi araştırmalarına öncülük etmesiyle tanınan Nobel ödüllü Rus asıllı mikrobiyolog Elie Metchnikoff" dur. Metchnikoff" un gözlemine göre yoğurt ve benzeri fermente süt ürünlerinde bulunan laktik asit bakterilerinin düzenli tüketimi sayesinde Bulgar köylüler uzun ve sağılıklı yaşamaktaydı. Bu bilgiyi Bulgar doktor Stamen Grigorov tarafından keşfedilen "Bulgarian Bacillus" ile ilişkilendirerek yoğurdun hem sindirim sistemini düzenleyici hemde bağışıklık işlevlerine katkı sağılayıcı olduğunu duyurdu (Anukam et al., 2007).

Probiyotikler ile ilgili araştırmalar çoğalınca ve kanıtlamalar artmaya başlayınca Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü ve Dünya Sağılık Örgütü (FAO / DSÖ) 2001' de Arjantin hükümetinden gelen bir teklif ile bir uzman grubuna sponsorluk etmeye başladı. Kanada araştırma yürütücüsü Dr. Gregor Reid ve Development Centre for Probiotics öncüleri bir fikir birliğine vararak günümüzde de yaygınlıkla kullanılan ve kabul edilen "belirli miktarlarda alındığında konakçı sağılığına olumlu etkiler sağılayabilen canlı mikroorganizmalar" tanımını geliştirdiler (Joint, 2002, Anukam et al., 2007).

2.3. PROBİYOTİKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Probiyotiklerin öncelikli olarak bağırsak rahatsızlıklarını giderici, bağışıklık sistemine katkı sağılayarak bazı patojenlerin yerleşmelerini ve üremelerini önleyici ve antimikrobiyal işlev gören etkileri olduğu kanıtlanmıştır (GUIDANCE, 2006).

Devamında ağız, üst solunum yolları, genital sistem mukotik yüzeyleri, intestinal sistem mukozası gibi bölgelerde zararlı bakteri kolonizasyonunu ve olası bir enfeksiyonu önleyici etkileri vardır (Kundakçı and Ergönül, 2006).

Günümüzde probiyotik olarak adlandırılabilcek birçok bakteri suşu varken en sık kullanılanlar Laktobacillus ve Bifidobacterium cinsi olanlardır. Ayrıca bakterilere ek olarak bazı maya ve küf grubu mikroorganizmalardan da probiyotik besinlerin üretimi sırasında faydalanılabilmektedir (Uymaz, 2010).

Probiyotikler ve fermente besinler çok kez birbirleri ile karıştırlabilmektedir. Besinleri fermente etmek çoğu zaman raf ömrünü uzatmakta ve besin değerlerini de artırabilmektedir. Besinleri fermente etmede probiyotik özellikteki mikroorganizmalarda etkili olmaktadır, ancak her probiyotik mikroorganizma aynı

işlevi gerçekleştiremez. Buna karşılık fermente olmayan besinler de probiyotik özellikte mikroorganizmaları içerebilmektedir.

İnsanların sıklıkla kullandıkları fermente süt ürünlerine yoğurt ve peynir en başta gösterilebilir. Bu çerçevede 400 kadar değişik fermente besin üretilmektedir. Bir çok kurutulmuş yoğurt veya süt kesmiği peynir olarak adlandırılmaktadır {Yurdakök, 2015 #15}.

Yoğurda baktığımızda Türk Gıda Kodeksi Fermente Sütler Tebliğine göre; ‘Yoğurt *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* ve *Streptococcus thermophilus* bakterilerinin laktik asit fermentasyonu ile meydana gelen koagüle ürünüdür’ şeklinde tanımlanır {Mikrobiyolojik, 2006 #14}.

Türk Gıda Kodeksi Fermente Süt Ürünleri Tebliği’ne göre kefir, fermantasyonda spesifik olarak *Lactobacillus kefir*, *Leuconostoc*, *Lactococcus* ve *Acetobacter* cinslerinin değişik suşları ile laktozu fermente eden (*Kluyveromyces marxianus*) ve etmeyen (*Saccharomyces unisporus*, *Saccharomyces cerevisiae* ve *Saccharomyces exiguus*) mayaları içeren başlangıç kültürlerinin ya da kefir danelerinin kullanıldığı fermente süt ürünü olarak tanımlanmaktadır {Koyu, 2018 #16}.

Geleneksel fermente besinlerden probiyotik özellik taşıyanlar genel olarak boza, tarhana, turşu, şalgam, şarap, salamura zeytin olarak karşımıza çıkmaktadır {Huys, 2013 #17}.

2.3.1. Probiyotik Olarak Kullanılan Mikroorganizmalar

Tablo 2.3.1. Probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmalar

<i>Lactobacillus</i> türleri	<i>Lactobacillus cellobiosus</i> , <i>Lactobacillus delbrueckii</i> , <i>Lactobacillus brevis</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus reuteri</i> , <i>Lactobacillus curvatus</i> , <i>Lactobacillus fermentum</i> , <i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Lactobacillus johnsonii</i> , <i>Lactobacillus rhamnosus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> , <i>Lactobacillus salivarius</i> , <i>Lactobacillus gasseri</i>
<i>Bifidobacterium</i> türleri	<i>Bifidobacterium adolescentis</i> , <i>Bifidobacterium bifidum</i> , <i>Bifidobacterium breve</i> , <i>Bifidobacterium infantis</i> , <i>Bifidobacterium longum</i> , <i>Bifidobacterium thermophilum</i>
<i>Bacillus</i> türleri	<i>Bacillus subtilis</i> , <i>Bacillus pumilus</i> , <i>Bacillus lentus</i> , <i>Bacillus licheniformis</i> , <i>Bacillus coagulans</i>
<i>Pediococcus</i> türleri	<i>Pediococcus cerevisiae</i> , <i>Pediococcus acidilactici</i> , <i>Pediococcus pentosaceus</i>
<i>Streptococcus</i> türleri	<i>Streptococcus salivarius ssp. thermophilus</i> , <i>Streptococcus intermedius</i>
<i>Bacteriodes</i> türleri	<i>Bacteriodes capillus</i> , <i>Bacteriodes suis</i> , <i>Bacteriodes ruminicola</i> , <i>Bacteriodes amylophilus</i>
<i>Propionibacterium</i> türleri	<i>Propionibacterium shermani</i> , <i>Propionibacterium freudenreichii</i>
<i>Leuconostoc</i> türleri	<i>Leuconostoc mesenteroides ssp. mesenteroides</i>
<i>Küfler</i>	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Aspergillus oryzae</i>
<i>Mayalar</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> , <i>Candida torulopsis</i>

Kaynak : (Salminen, 1997)

Sağlığa faydalı birçok özelliği olmasının yanı sıra probiyotikler bir ilaç grubu değildir. Probiyotik alımı düzenli değilse vücuda alımı bırakıldığında bağırsak florası eski haline döner. Sürekli ve olumlu bir etki beklemek için düzenli olarak vücuda alınması gerekir (FAO/WHO, 2002).

LABIP (Laktik Asit Bakteri Endüstriyel Platformu) probiyotik olarak tanımlanan bir mikroorganizmada aranan özellikleri şöyle tanımlamıştır:

- İnsan orijinli olmalıdır.
- Bağırsak mukozasına tutunabilmelidir.
- Patojenite göstermemelidir.
- Antimikrobiyal özellikle bileşikler üretebilmelidir.
- Teknolojik süreçlere dirençli kalabilmelidir.
- İmmun yanıt oluşumunu destekleyebilmelidir.
- Metabolik etki yeteneği olmalıdır.
- Gastrik asidite ve safra tuzlarına karşı direnç oluşturabilmelidir (Ewaschuk and Dieleman, 2006).

2.3.2. Probiyotiklerin Güvenilirliği

Probiyotiklerin tedavi amacı ile kullanımında güvenilirlik oldukça önemlidir çünkü büyük miktarlarda bakteri kullanımını gerektirebilir (Sanders et al., 2016).

Probiyotikler sebebiyle ortaya çıkabilecek temel riskler; enfeksiyon, probiyotik suşlar veya bulaşanlar nedeniyle üreyebilecek toksinlerin zararlı etkileridir (Sanders et al., 2010).

Güvenlik değerlendirmeleri probiyotik mikroorganizmanın yapısını, bireyin vücuduna alınış biçimini ve maruz kalınan dozajı, alıcı bireyin sağlık durumunu ve probiyotikten beklentiyi göz önünde bulundurarak yapılmalıdır (de Simone and Hepatology, 2018).

Ticari amaçla kullanılan probiyotik gıdaların çoğu tüketimi güvenilir kabul edilen fermente gıdalardan veya sağlıklı bireylerde kolonize olabilecek mikroorganizmalardan üretilir (Guarner et al., 2012).

Günümüzde yaygın kullanılan tüm probiyotik türler Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından güvenilir kabul edilmiştir (Journal, 2015).

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) probiyotikleri tek tek sınıflandırmış ve gıdalarda kullanım için pek çoğunu güvenli bulmuştur (Sanders et al., 2016).

Çalışmalara bakıldığında meydana gelen tehlikeli durumlar genelde formülasyondan, dozajdan ve günlük alımdan bağımsız gerçekleşmiştir. Preterm bir bebeğin

gastrointestinal mukomikozis nedeniyle ölümüne bakıldığında sebebin probiyotik takviyenin tüketimden önce bir küf ile kontamine olmasından kaynaklandığı görülmüştür (Sanders et al., 2016).

HIV Enfekte ve kombine antiretroviral tedavi uygulanmış bireyler ile yapılan güncel bir çalışmada ise probiyotik kullanımı bir güvenlik problemi meydana getirmemiş bununla birlikte immün sisteme katkı sağlamış ve intestinal sistem epitel dokusunda iyileştirici etki göstermiştir (d'Ettorre et al., 2017).

2.3.3. Probiyotiklerin Etki Mekanizması

Probiyotiklerin gıdalardan ve insan vücudundan toksik mikroorganizmaları arındıran, bu bileşenlerin parçalanmasına ya da miktarlarının azalmasına neden olan etkileri yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Omak et al., 2016).

Probiyotiklerin canlının vücudunda bağışıklık sistemini güçlendirici, bağırsak florasını dengeleyici ve intestinal sistemin epitel dokusunu koruyucu etkiler gösterdiği bilinir.

Probiyotiklerin tüm etkileri kişiseldir ve bakteri suşuna özgüdür; bu nedenle gastrointestinal sistemde kolonize olmaları, safraya ve mide asidine olabilecek direnci, bireyde meydana getirebildiği etkileri her zaman ve herkeste aynı değildir (DÜRER).

Probiyotiklerin etki mekanizmasını anlayabilmek için öncelikle Gastrointestinal Sistemi anlamak gerekir. İntestinal sistemin rutin içeriği gram başına 10^{12} mikroorganizma ve 400' den fazla bakteriden oluşur (Fonden et al., 2000b). Bu içeriği ise başta *Bacteroides* ve *Bifidobacteria* grupları olmak üzere yüksek oranda anaerob bakteriler oluşturmaktadır (Salminen et al., 1998).

Kolondaki floranın temel rolü fermentasyon işlevidir ve bu işlev için kullanılan substratlar üst gastrointestinal sistemde sindirilemeyen karbonhidratlardır (selüloz, hemisellüloz, pektin, gumlar, nişasta gibi) (Gürsoy et al., 2005).

Bireyin doğumunda gastrointestinal sistem sterildir. Mikrofloranın kolonizasyonu maternal, vajinal ve intestinal flora ile başlayıp devamında beslenme ve çevresel faktörler ile şekillenir (Ewaschuk and Dieleman, 2006).

Probiyotikler patojenlerin üremesini önlemek için çeşitli yollar kullanırlar. Bağırsak epitelinde tutunma alanlarını daraltarak yerleşmelerini dolayısıyla üremelerini önler veya çoğalma için gereken besin maddelerini tüketirler (Madsen et al., 2001).

Çeşitli probiyotik suşlar bakteriosin, hidrojen peroksit ve organik asitler sayesinde antibakteriyel etki gösterir. Laktobacillus türlerinin çoğu laktik asit gibi metabolitleri ve pH' ı düşürebilme yetileri sayesinde patojenlerin üremelerini önlerler (Vural and Çelen, 2005).

Laktik asit bakterilerinin de bağırsak epitel hücrelerle adezyonu sağlaması; elektrostatik ilişkiler, hidrofobik, pasif kuvvetler, sterik kuvvetler ve lektinlerle kaplı yapılar ile ilişkilidir. Bu şekilde probiyotikler intestinal sistemde patojenlere karşı bir bariyer sistem oluştururlar (Servin et al., 2003).

2.4. PROBİYOTİKLERİN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Yapılan araştırmalarda probiyotik mikroorganizmaların çeşitli sistemler üzerinde olumlu etkileri bulunmuştur. Probiyotikler mikrobiyal mikroflorayı değiştirir ve patojen bakterilerin çoğalmasını önleyerek mukozal bariyerin bütünlüğünü sağlarlar (Özden, 2005).

Bu bağlamda çeşitli hastalık durumları için probiyotiklerin kullanımlarını inceleyebiliriz.

2.4.1. Sindirim Sistemi

2.4.1.1. Diare

İshal yaş ve beslenmeye bağlı olarak değişebilmekle birlikte günde 200 gramdan fazla ve 3-4 kezden sık meydana gelen normalden sulu bir dışkılama olup, genelde enfeksiyon odaklı görülen, ciddi sıvı ve elektrolit kaybına neden olan bir sendromdur. İshal görülme süresine göre, 15 günden daha kısa süren akut ishal ve 15 günden daha uzun süren kronik ishal şeklinde 2 gruba ayrılabilir (YEŞİL and ÖZYURT).

Probiyotikler ishalin iyileşmesini hızlandırmakla kalmaz sonraki ishal ataklarını da önler (YURDAKÖK, 2007).

Antibiyotik orijinli ishallerin insidansını azaltmada *L. acidophilus*, *L. rhamnosus GG*, *L. delbruckii*, *L. fermentum* vb. ve maya *S. Boulardii* gibi çeşitli bakteri türlerini içeren probiyotikler etkili bulunmuştur (Pandey et al., 2015b).

Seyahat ishallerini önlemek için ise profilaktik olarak *Lactobacilli*, *Bifidobacteria*, *Enterococci* ve *Streptococci* bakteri suşlarının kullanımı önerilmektedir (McFarland and disease, 2007).

Fransa’da geniş bir pediatrik grupta yapılan çift kör bir randomize kontrollü çalışmada ishal insidansı kontrol grubuyla benzer bulunmuş ama probiyotik katkılı formüle ile beslenen bebeklerde daha az dehidrasyon atakları ve tıbbi konsültasyon gözlenmiştir (Thibault et al., 2004).

Cochrane veritabanının tedavi alan 1015 hasta ve 971 kontrol hastasını içeren 10 randomize kontrollü çalışmalık derlemesi antibiyotik ilişkili ishal vakalarında *LGG* ve *S. Boulardii* ‘nin etkililiğini kanıtlayan anlamlı bir azalma göstermiştir (Johnston et al., 2006).

Yeni yayınlanan ve 619 hastayı içeren bir meta analiz çalışmasına göre uzmanlar *S. Boulardii* ‘nin klinik olarak orta düzeyde yarar göstererek ishal süresini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kısalttığını bildirmişlerdir (Szajewska et al., 2007).

Probiyotikler 2008 senesinde Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGHAN) ve Avrupa Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (ESPID) tarafından hazırlanan Akut Gastroenterit Tedavisi için Kılavuzlar isimli yayında yerini almıştır (Guarino et al., 2008).

2.4.1.2. Konstipasyon

Dünya Gastroenteroloji Örgütü (WGO) ‘nün tanımına göre kabızlık; seyrek dışkılama, istendiğinde dışkılama yetersizliği, sert ve topak benzeri dışkılama, eksik tahliye hissi ve haftada en fazla 3 kez dışkılama ile görünen bir semptomdur (Guarner et al., 2012).

Lifli besinler dışkı hacmini ve kıvamını artırarak dışkılamayı kolaylaştırır ve bağırsak yolundan geçişi kolaylaştırır. Bu şekilde kabızlığın tedavisine veya önlenmesine yardımcı olur (Bonnema et al., 2010).

Bazı çalışmalarda probiyotik besinlerin lifler ile benzer işlevlerde bulunarak kabızlığı gidermede etkili olabildiğini göstermektedir. Bu etkiyi meydana getirebilen suşlar için ise *Bifidobacterium lactis*, *Lactobacillus paracasei* ve süt ile mayalanan *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus* türleri örnek gösterilmiştir (Dimidi et al., 2014).

Bir meta analiz çalışmasında probiyotiklerin kabızlık üzerinde yararlı etkileri olduğu ve dışkı sayısını haftada 1.49 artırdığı bildirilmiştir (Ford et al., 2014).

Japon araştırmacıların bir çalışmasında, yaşlı bireylerin günlük diyetine *Bifidobacteria* içeren yoğurt eklendiğinde dışkı sıklığında anlamlı düzeyde bir iyileşme olduğu bildirilmiştir (Imai and Development, 1998).

2.4.1.3. İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS)

İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS), bağırsak rutinlerinde bir değişiklik (ishal/ kabızlık), gaz ve şişkinlik benzeri şikâyetler, karın ağrısı gibi gastrointestinal semptomlar ile görülen, organik bir patolojisi olmayan kronik bağırsak hastalığıdır (Baykan et al., 2012).

Probiyotik içeren ürün kullanılarak yapılan bir çalışmada İBS hastalarının yaşam kalitesi değerleri ölçülmüş ve kontrol grubuna göre yüksek değerler görülürken gaz şikâyetlerinde de azalma gözlenmiştir (Cappello et al., 2013).

İBS üzerine yapılan bir çalışmada *Lactobacillus (L.) Plantarum 299v*’ un en sık görülen İBS semptomları olan karın ağrısı ve bağırsak gazı şikâyetlerini azalttığı saptanmıştır (Ligaarden et al., 2010).

Bir başka randomize çift kör araştırmada 148 kişiye *Escherichia Coli* içeren ürün 8 hafta tükettirilmiş ve kontrol grubuna göre İBS semptomları daha seyrek görülmüştür (Enck et al., 2009).

Başka bir örnekte ise kombinasyon probiyotik olarak *LAB4* ‘ün (*Bifidobacterium lactis CUL34*, *Lactobacillus acidophilus CUL60*, *CUL21*, *Bifidobacterium bifidum CUL20*) İBS üzerine etkilerini araştırmak için 52 kişinin dahil olduğu çift kör, plasebo kontrollü ve randomize bir çalışma planlanmıştır. 8 hafta sonunda probiyotik kullandırılan grupta ağrı hissi, yaşam kalitesi değerlendirilmesi ve bağırsak rahatsızlıklarında anlamlı bir gelişme gözlenmiştir (Williams et al., 2009).

Fermente süt grubu beslenme ürünlerinde bulunan bir probiyotik olarak *Bifidobacterium animalis* DM 173010 türünün İBS hastalarında 6 ay kullanıldığı bir çalışmada hastaların yaşam kalitesini artırdığı ve dışkılama problemi yaşayan bireylerde dışkı sayısını artırdığı belirlenmiştir (Guyonnet et al., 2007).

Yapılan çalışmalar İBS tedavisinde probiyotiklerin yeri olabileceğini açıkça göstermektedir (Coşkun, 2006).

2.4.1.4. Laktoz İntoleransı

Laktoz intoleransı düşük β galaktosidaz enzim aktivitesi nedeniyle laktoz sindiriminin gerçekleştirilemediği, ishal, karın ağrısı, şişkinlik gibi semptomlar veren ve en sık görülen karbonhidrat intoleransı tipidir (Pandey et al., 2015a).

Probiyotik bakteri suşlarından *Lactobacillus bulgaricus* ve *Streptococcus thermophiles* tedavi amacıyla kullanılabilir. Bir diğer seçenek olarak *Bifidobacterium longum* ve *L. Acidophilus* içeren sütlerin tüketimi de şişkinlik probleminde önemli ölçüde azalmaya yardımcı olmaktadır (Vonk et al., 2012).

Laktoz intoleransında bir probiyotik olarak özellikle yoğurttan bahsedilmektedir. Yapılan çalışmalar laktozun yoğurtta daha kolay tolere edildiğini göstermiş ve bu durumun olası nedeninin yoğurt bakterileri tarafından laktozun intraluminal sindirimi olduğunu ifade etmiştir (Savaiano et al., 1984).

Bifidobakteriler ve birçok bakteri suşunun bulunduğu süt ürünlerinin tüketimiyle ortaya çıkan β - galaktozidaz enzimi laktozu parçalayabilmekte ve laktoz intoleransını önleyebilmektedir (Fonden et al., 2000a).

2.4.1.5. İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları (İBH)

İnflamatuvar bağırsak hastalıkları immünolojik, çevresel ve genetik faktörlerden etkilenen ama nedeni hala tam olarak anlaşılamamış, alevlenme ve remisyonlarla devam eden kronik hastalıklardır (Andus and Gross, 2000).

İnflamatuvar bağırsak hastalıkları en sık karşılaşılan tipleri ülseratif kolit ve crohn hastalığıdır (Özbek, 1993).

Ülseratif kolitin glukokortikoidler ve sülfasalazin içeren rutin tedavisine bifidobakter takviye edildiğinde nüksetmenin %20 oranlarına kadar düştüğü, probiyotik almayan

grupta ise %93.3 oranlarında seyrettiği görülmüştür. Probiyotik alan grupta enflamasyonun kontrol grubuna oranla oldukça düşük olduğu görülmüştür (Cui et al., 2004).

Yapılan bir çalışmada bazal tedavi alan Crohn hastalarına iki haftalık *Saccharomyces Boulardii* takviye verilmiştir. Takviye tedavi sonrası hastalık bulgularında istatistiksel olarak anlamlı bir düşme gözlenmiştir. Probiyotik takviye alımı kesilen hastalarda hastalık indeksinde tekrar yükselme görülmüş ve yedi hafta daha takviye alan grupta düşme devam etmiştir (Plein and Hotz, 1993).

Ülseratif Kolit

Ülseratif kolit inflamatuvar bağırsak hastalıklarından olup nedeni tamamen açıklanamamıştır. Hastalık bağırsak duvarında bir inflamasyon ve doku hasarına neden olabilmekle birlikte çevresel, genetik ve mikrobiyal nedenlerden kaynaklanabilir.

Bifidobacterium, *Lactobacillus* benzeri sağlıklı flora bakterilerinde azalış ve patojenlerdeki artış bağırsak florasında bir bozulmaya yol açar (Köseler, 2016).

Ülseratif kolit tedavisinde *Bifidobacterium bifidum*, *S. boulardii* ve *Lactobacillus casei* gibi çeşitli probiyotik suşların tedavi amacıyla kullanılması olumlu geri dönüşler sağlamıştır (Kelesidis and Pothoulakis, 2012).

Yapılan bir çalışmada *B. bifidum*, *L. Acidophilus* ve *B. Breve* suşlarını içeren sütün tüketilmesiyle ülseratif kolit hastalarında anlamlı remisyona sağladığı görülmüştür (Sheil et al., 2007).

Bir diğer çalışmada remisyonda olan ülseratif kolitli hastalarda geri tekrarı önlemek amacıyla *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus acidophilus* ve *Bifidobacteria breve* (1x10¹⁰cfu 100 ml'de/gün) içeren fermente süt kullanılmıştır. 12 ay kullanımının sonunda bireylerin %73'ünde remisyona devam etmiş ve placebo alan grubun %10' u remisyonda kalmıştır (Ishikawa et al., 2003).

Yine tedavi amacıyla kullanılabilen VSL#3' de etkinliği yüksek olan bir probiyotik olup tek dozda yararlı bakterilerden 8 çeşit suş ile 450 milyar kadar bakteri içerebilmektedir (Ozden, 2008).

Crohn Hastalığı

İnflamatuvar barsak hastalıklarından olan ve oral mukozadan rektuma kadar tutulum yapabilen crohn hastalığı; kronik bir hastalık olup atak ve remisyon dönemleri ile seyreden idiyopatik bir hastalıktır. Crohn hastalığının atak döneminde sıklıkla karın ağrısı ishal malnutrisyon görülür (Türker and Günaldı, 2016).

Crohn hastalığı nedeniyle opere olan hastalar üzerinde yapılan plasebo kontrollü bir çalışmada, laktobasil ve bifidobacter suşlarının dahil olduğu kombine probiyotik ürününün antibiyotik ile birlikte kullanıldığı hastalarda, plasebo kontrol grubuna göre hastalığın atak dönem sıklığının azaldığı gösterilmiştir.

Bu kombine probiyotik ürününün içinde *Streptococcus salivarius* ve *Streptococcus Thermophilus* suşları da kullanılmıştır (Gionchetti et al., 2003).

Bir başka çalışmada ise ; crohn tanısı olan ve klinik olarak atak döneminde olmayan 32 kişilik bir hasta grubunda crohn tedavisinde kullanılan mesalamin ile birlikte *Saccharomyces Boulardii* kullanılmış ve bu hastalarda crohn hastalığının tekrarlama dönemlerinin azaldığı gösterilmiştir (İnanç et al., 2005).

2.4.1.6. Helicobacter Pylori

Önceleri *Campylobacter pylori* olarak bilinen *Helicobacter pylori* gastrik epitel mukus tabakasında bulunan Gram negatif, spiral bir bakteridir (Brown, 2000).

Helicobacter pylori karsinojen olduğu anlaşılan ilk bakteri olmakla beraber özellikle son dönemde birçok mikrobiyolojik araştırmanın merkezi haline gelmiştir. İlk olarak 1982’ de Marshall ve Warren tarafından gastritli bir hastada keşfedilen bakterinin zamanla gastrik malignite, gastrit ve peptik ülser ile olan ilişkisi kanıtlanmıştır (Tünger, 2008).

Helicobacter pylori kolonizasyonunu önleme veya azaltma konusunda probiyotikler düşük maliyetli ve geniş spektrumlu bir alternatif terapötik çözüm olarak görülebilir (Lesbros-Pantoflickova et al., 2007).

Probiyotiklerin *Helicobacter pylori* üzerine etkilerinin incelendiği araştırmalarda en sık kullanılan bakteri suşu *L. johnsonii* La1 ‘dir (Michetti et al., 1999).

Sık kullanılan diğer probiyotikler *L. casei*, *L. brevis* ve *L. gasseri* OLL2716 suşları ile canlı bakteri karışımları içeren yoğurttur (Wang et al., 2004).

Özetle probiyotik bakteri suşları, özellikle laktobasil türünü içeren besinlerin düzenli alımı *Helicobacter Pylori* üzerinde anlamlı bir terapötik etkiye sahiptir. Son dönemde hayvan ve insan deneyleri probiyotik alımı ile *H.Pylori* bakteri yoğunluğunda ve iltihabi etkilerde bir azalma olduğunu kanıtlamıştır (Pantoflickova et al., 2003).

Ayrıca, bulantı, kusma, ishal ve epigastrik ağrı gibi antibiyotiklerle ilişkili yan etkilerde azalmaya yardım ederek, ilaç toleransını ve hastanın tedaviye uyumunu artırır (Lau et al., 2016).

2.4.2. Endokrin Sistem ve Metabolik Bozukluklar

2.4.2.1. Obezite

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre obezite, beden kütle indeksi değerinin 30 ve üzerinde olması veya vücut sağlığını riske atacak seviyede aşırı veya anormal yağ birikimi ile karakterize bir hastalıktır.

Obezite multifaktöriyel bir hastalık olarak değerlendirilir. Barsak mikrobiyotasının da obezite gelişimi üzerine etkisi olduğunu gösteren çalışmalar vardır.

Örneğin bir çalışmada obezite gelişiminde *lactobasillus* suşunun bazı türlerinde artış bazı türlerinde ise azalma olduğu gözlenmiştir. Artış olan tür *lactobasillus reuteri*, azalma olan türler ise *lactobasillus casei/ paracasei* ve *lactobasillus plantarum*'dur (Million et al., 2011).

Obez hastalar arasında yapılan bir kaç çalışmada ise bifidobacterium sayısının azaldığı ve bunun obezite gelişiminde etkisi olan faktörlerden biri olduğu savunulmuştur (Santacruz et al., 2010).

Adolesan yaş grubunda yapılan bir obezite çalışmasında da kilo kaybından sonra bazı türlerin arttığı bildirilmiştir. Bunlar *bacteriodes* ve *prevotella*'dır (Nadal et al., 2008).

Probiyotiklerin obezite tedavisinde kullanımı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Fareler üzerinde yapılan plasebo kontrollü bir çalışmada probiyotik verilen grupta, kontrol grubuna göre enerji tüketimini gösteren glikolizin arttığı gözlenmiştir. Probiyotik olarak verilen türler ise *lactobasillus paracasei* , *lactobasillus rhamnosus*'dur (Martin et al., 2008).

Bir başka çalışmada ise yüksek yağ içeriğiyle beslenen 2 fare grubu gözlenmiştir. Bir gruba *lactobasillus gesseri* ile probiyotik verilmiş, diğer gruba ise verilmemiştir. Probiyotik verilen grupta karaciğerde trigliserit miktarı azalmıştır. Aynı zamanda lipit yapıcı enzim miktarları azalmış fakat lipit yıkıcı enzim miktarlarında bir değişim olmamıştır. Bu çalışmadaki probiyotik takviyesi 24 hafta süreyle yapılmıştır (Yetkin et al.).

Laktobasillus'un farklı türlerinin kullanıldığı bir başka fare çalışmasında 10 hafta boyunca probiyotik takviyesi yapılan grupta vücut ağırlığı azalmıştır. Kontrol grubuna kıyasla kandaki insülin seviyesinde ve total kolesterol seviyesinde düşüşler gözlenmiştir. Bu çalışmada *laktobasillus curvatus* ve *plantarum* kullanılmıştır (Park et al., 2013).

15 randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği bir meta analiz çalışmasında 13 randomize kontrollü çalışmaya göre probiyotik kullanımı vücut ağırlığını ve vücut yağ oranını azaltıcı yönde etki göstermiştir (Borgeraas et al., 2018).

2.4.2.2. Hiperkolesterolemi

Kolesterol, hücre zarının yapısında bulunmakla beraber vücutta D vitamini, kortikosteroidler ve safra asitleri gibi diğer steroidlerinde ön maddesini oluşturan organik bir maddedir (Uymaz, 2010).

Probiyotik bakterilerin serum kolesterol düzeyini düşürmesi ile ilgili, probiyotiklerin safra tuzlarını serbest asitlere dönüştürerek bağırsak sisteminden hızla uzaklaştırması görüşü kabul görmektedir. Devamında vücutta kolesterolden yeni safra asitleri üretimi de vücuttaki total kolesterol konsantrasyonunu düşürmektedir (Ruiz et al., 2013).

Yapılan bir in vitro çalışmada safra varlığında ve oksijensiz ortamda bazı *Lactobacillus acidophilus* suşlarının ortamdaki kolesterol miktarını düşürebildiği gösterilmiştir. Araştırmacılar bu durumun suşa özgü olduğunu ve ortam koşullarına bağlı olduğunu özellikle vurgulamaktadır (Gilliland and Walker, 1990).

Başka bir çalışma da ise 28 *Lactobacillus gasseri* suşu kullanmış ve hücrelerin kolesterol bağlama özelliğine yoğunlaşmıştır. Çalışma sonucunda 28 suşunda kolesterol bağlama özelliğine sahip olduğu ama işlevsel özelliğin suşa bağlı değiştiği ifade edilmiştir. Bu farklılığı açıklamak için ise bakterilerin hücre duvarındaki

peptidoglikanların yapısal ve kimyasal farklılığı öne sürülmüştür (Usman and Hosono, 1999).

2.4.3. İmmün Sistem

İmmün sistem, tümör hücreler ve patojenleri yok ederek hastalıklara karşı savunma gösteren mekanizmaların toplamıdır. Sistem, canlı vücuduna temas eden veya vücuda giren tüm yabancı maddeleri tanımalı ve sağlıklı dokular ve hücrelerden ayırt edebilmelidir (Chinen et al., 2006).

Probiyotiklerin immün sistem ile olan bağlantısını 2 gruba ayırarak özetleyebiliriz. Birinci grupta spesifik olmayan yani doğal bağışıklık üzerine etkileri vardır. Bu gruba örnek olarak; oral ve periton içi verilen probiyotiklerin makrofaj aktivasyonu sağladığı ve bunun da doğal bağışıklıkta etkili olan fagositoz yeteneğini arttırdığı bilinmektedir (Can et al., 2007).

İkinci grupta ise spesifik bağışıklık üzerine etkileri söylenebilir. Örnek olarak ; *Bifidobacterium breve*'nin gram negatif bakterilere karşı antikor üretimini arttırdığı kanıtlanmıştır (Henriksson and Conway, 2001).

Laktik asit bakterileri üzerinde yapılan bir çalışmada bazı türlerin sistemik ve mukozal immüniteyi arttırdığı gösterilmiştir. Bu türler: *Lactobasillus casei*, *plantarum* ve *rhamnosus*'tur (Vitini et al., 2000).

Başka bir çalışmada ise probiyotik içeren gıdaların tüketilmesinin İg A oluşumunu arttırdığı gösterilmiştir. İg A 'nın ise mukozal immunitede koruyucu rolü vardır (Kaila et al., 1992).

İn-vitro çalışmalara göre bir kaç laktik asit bakteri suşunun, makrofajlar gibi doğal bağışıklık hücrelerinin immün sistem fonksiyonlarını desteklediği gösterilmiştir. Bu suşlar; *lactobacillus plantarum*, *lactobacillus casei* ve *lactobacillus rhamnosus* olarak bahsedilir (Kato et al., 1983).

Probiyotiklerin sitokinler üzerinde de arttırıcı etkisi vardır. Bir çalışmada İL-12 , İL-4 , İL- 10 , TNF-ALFA , İFN-GAMA gibi sitokinlerin bazı probiyotik suşlarının kullanımıyla arttığı gösterilmiştir. Bir çalışmada ise *Lactobasillus casei* ile mukoza

epitel hücrelerinin etkileşimi sonucu İL-6 sitokininin arttığı kanıtlanmıştır (Vinderola et al., 2005) (Perdigón et al., 2002).

Sitokinlerin immun sistem üzerine düzenleyici etkisi göz önüne alındığında, probiyotiklerin de immun sistem üzerine etkisi önem kazanmaktadır (Perdigón et al., 2002).

Son dönemde yayınlanan çalışmalarda astım, besin alerjileri ve diğer alerjileri kapsayan atopik hastalıklar ile bunların önlenmesi ve semptomatik tedavisinde bağırsak florası rutin bakterilerinin rollerinden sıklıkla bahsedilir (Akalin and Ünal, 2005).

Çalışmalarla *Lactobacil GG* suşlarının 5-28 gün kadar alımının IL-10 düzeyini yükselterek alerjik bulguları da düşürdüğü vurgulanmıştır (Kalliomaki et al., 2001).

Yapılan bir çalışmada 30 gün boyunca 80 perineal rinokonjunktival çocuk hastaya *Lactobasillus paracasei-33* takviye edilmiştir. Plasebo grubuna göre yaşam kalitesinde anlamlı bir gelişme gözlenmiştir. Başka bir çalışmada perineal alerjik rinitli bebeklerde *Lactobacillus gasseri TMC0356* içeren fermente sütler kullanıldığında IgE düzeyinde azalma ve Th1 yanıtında artış görülmüştür (Xiao et al., 2006).

2.4.4. Kanser

Kanser; temelde hücrelerin kontrolsüz ve aşırı artışından kaynaklanan, köken aldığı vücut bölgesine spesifik bulgulara ve aynı zamanda köken aldığı bölgeden bağımsız olarak ortak bulgulara neden olabilen, çok çeşitli tedavi yöntemleri olan hastalıklardır (Gültekin and Boztaş, 2014).

Probiyotikler kanser ve kanserle ilişkili çeşitli durumların yönetiminde kullanılabilmektedir. Probiyotikler çeşitli mekanizmalarla kanser oluşumunu engelleyici veya tedaviye katkı sağlayıcı etki yapar (Kahraman and Karahan, 2018).

Yapılan bir çalışmada *Lactobacillus reuteri*' nin luminal histamin üretimi sağlayarak, yangıya bağlı meydana gelen kolon kanserini baskıladığı fark edilmiştir. Histamini üreten probiyotik, kolon tümörlerinin sayısını azaltmış ve boyutlarını küçültmüştür (Gao et al., 2017).

Japonya' da yapılan karaciğer kanseri ile ilgili bir çalışmada hasta bireylere *Lactobacillus acidophilus* takviyesi yapılmış ve bu sayede *Clostridium paraputrificum*,

Escherichia Coli ve *Streptococcus faecalis*' in neden olduğu tmörlerde %65 oranında baskılanma gözlenmiştir (Kahraman and Karahan, 2018) .

Hollanda'da yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında fermente süt ürünlerinin meme kanserinden koruyucu olabileceği öne sürülmüştür. Sonuca bakıldığında %50 'lik bir azalma için bu ürünlerden günde 225 gramdan fazla alınması gerektiği saptanmıştır. Fermente süt ürünlerince (ayran,yoğurt,kefir) zengin bir beslenme modelinin meme kanseri hücrelerinin çoğalmasını önlediği bildirilmiştir (Maroof et al., 2012).

Bir çalışmada da probiyotiklerden zengin beslenmenin baş boyun kanserlerinde kaşeksiyi düzenleyebileceği ve serum albumin ve prealbumin seviyelerinde bir iyileşme meydana getirdiği açıklanmıştır (Yeh et al., 2013).

Probiyotiklerin kanser ile ilişkili başka bir kullanımı da, bazı kanser türlerinde tedavi için kullanılan radyoterapi'nin olumsuz sistemik etkilerini hafifletmektir. Bu etkisi farelerle yapılan bir çalışmada gösterilmiştir. Radyoterapi gören farelerin barsak mukozasının hasarını azalttığı gösterilen probiyotik *Lactobasillus rhamnosus*'dur (Jones et al., 2015).

Bir başka çalışmada ise pelvik bölgeye uygulanan radyoterapi sonrası gelişen ishal insidansında probiyotik kullanımı ile azalma saptanmıştır. Bu çalışmada kullanılan probiyotikler *Lactobasillus* ve *Bifidobacterium*'dur (Delia et al., 2007)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma hastaların probiyotik besinlere ilişkin bilgi düzeyleri ile probiyotik besinleri tüketim sıklıklarını değerlendirmek amacıyla yapılmış tanımlayıcı ve kesitsel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Gaziantep SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yapılmıştır. Probiyotiklerin gastrointestinal sistem hastalıkları üzerinde olumlu etkileri nedeniyle gastroenteroloji polikliniğine başvuran hastaların bu konuda daha bilinçli olabileceği ve tüketimine özen gösterebileceği düşünülerek araştırma alanı olarak gastroenteroloji polikliniği tercih edilmiştir.

Veri toplama Ekim 2018- Kasım 2018 tarihleri arasında tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma Gastroenteroloji Polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yapılan tanımlayıcı bir araştırmadır.

Araştırma kapsamında 01.10.2018 – 01.11.2018 tarihleri arasında gastroenteroloji polikliniğine başvuran 18-64 yaş aralığındaki tüm bireylere ulaşılması hedeflenmiştir. Bu tarihler arsında toplam 350 erişkin polikliniğe başvurmuş, 38 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmediği için, 12 kişi de verileri eksik olduğu için değerlendirme dışı bırakılmış, toplamda 300 erişkinin verileri değerlendirilmiştir.

3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

Gönüllü olur veren bireylerin tamamı ile araştırmacı yüzyüze görüşerek anket uygulamıştır. Verileri eksik olan 12 kişi herhangi bir nedenle anket uygulaması sırasında yarım bırakan bireylerdir.

Anket formu; katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 15, probiyotik besinleri bilme ve tüketme durumunu belirlemeye yönelik 15, probiyotik besinleri tüketim sıklıklarını belirlemek için 19 probiyotik besinin tüketim sıklığını sorgulayan 1 soru ile toplam 31 sorudan oluşmaktadır.

Bireylerin probiyotik takviye tüketimleri kapsamında probiyotik kapsüller, çiğneme tabletleri veya toz şaşelerin kullanım durumları araştırmacı tarafından sorgulanmıştır. Katılımcıların ağırlık ve boy ölçümlerinin yapılmasında taşınabilir baskül ve stadiometre kullanılmıştır. Ağırlık ölçümü 0,5 kg' a duyarlı, kalibre edilebilen hassas baskülün düz bir zeminde sıfıra ayarlanması ile yapılmıştır. Boy ölçümünde bireylerin ayakkabısız olmalarına dikkat edilmiştir. Stadiometre zeminine alınan bireylerin baş Frankfort düzleminde konumlanarak, dik ve ayaklar bitişik bir haldeyken; kalça ve ayak topukları cihazın uzantısına temas edecek şekilde dik durmaları sağlanmıştır. Katılımcıların Beden Kütle İndeksleri araştırmacı tarafından hesaplanmıştır.

3.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) programı kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin yaşları 18-24 , 25-34, 35-44, 45-54 ve 55-64 olarak eşit aralıklarla gruplandırılmıştır. Bireylerin ekonomik durumları ve kişisel sağlık durumları değerlendirilirken çok iyi ve iyi , çok kötü ve kötü birleştirilmiş, iyi-orta-kötü şeklinde sınıflandırılarak analizlere alınmıştır.

Katılımcıların probiyotikleri bilme durumları sorgulandıktan sonra bilmeyen ve yanlış bilen bireylere probiyotik kavramı ve probiyotik besinler araştırmacı tarafından anlatılmış ve katılımcıların bu besinleri tüketim düzeyi saptanmıştır.

Bireylerin probiyotiklerle ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla 10 adet soru yöneltilmiştir. Soruların karşılarında yer alan “katılıyorum”, “katılmıyorum” ve “bilmiyorum” seçeneklerinden her bir “katılıyorum” seçeneği 1 puan, “katılmıyorum” ve “bilmiyorum” seçenekleri 0 puan kabul edilmiştir. Bireylerin elde ettikleri puan

ortalamları demografik özellikleri ve probiyotiklerin tüketim durumu ile karşılaştırılmıştır.

Verilerin dağılım özelliklerini incelemek için Kolmogorov Smirnov normallik testi yapılmıştır. Verilerin normal dağılmadıkları saptanmış olup nonparametrik testler tercih edilmiştir. Cinsiyet gibi iki değişkenli durumlar için Mann-Whitney U Testi, çoklu değişkenli durumlar için Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Analizler sonucunda median-minimum-maksimum değerleri alınmış, $p < 0.05$ kabul edilerek anlamlılık düzeylerine karar verilmiştir.

Bireylerin boy ve ağırlık değerleri kullanılarak BKİ (kg/m^2) değerleri hesaplanmıştır (ağırlık/ boy*boy). Elde edilen değerler DSÖ referans BKİ değerlerine göre sınıflandırılmıştır. Buna göre; 18,5'nin altı zayıf, 18.5-24.9 normal, 25.0-29.9 hafif şişman, 30.0 ve üzeri obez olarak kabul edilmiştir (Source).

Çapraz tablolarda bireylerin eğitim durumları Okuryazar/İlkokul/Ortaokul, Lise ve Yüksek öğrenim/Lisansüstü olarak üç gruba ayrılmıştır.

Çalışmamızdaki analitik değerlendirmelerde bağımlı değişkenlerimiz probiyotikleri bilme durumu ve probiyotikleri tüketme sıklığıdır. Tüketimine özen gösterme ile demografiyi karşılaştırdık. Bağımsız değişkenlerimiz; yaş, cinsiyet, medeni durum, BKİ, eğitim durumu, ekonomik durum, kişisel sağlık durumu, gastroenteroloji polikliniğine başvuru nedeni, probiyotikleri duyma durumu, probiyotiklerin duyulduğu kaynak, probiyotikleri tüketmeye özen gösterme, probiyotik takviye kullanma durumudur.

3.6. Etik

Çalışmadan önce Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun onayı ve devamında SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliğinin dilekçe ile çalışma resmi izni alınmıştır (Ek -3).

Çalışmaya katılan bireylere çalışmanın amacı ve kapsamı anlatılmış ve yazılı gönüllü olur formu ile katılım onayı alınmıştır.

4.BULGULAR

Çalışma Gastroenteroloji polikliniğine başvuran bireylerin probiyotikler ile ilgili bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıklarını saptamak amacıyla planlanmış ve 300 gönüllü birey ile görüşülmüştür.

Tablo 4.1: Katılımcıların bazı demografik özellikleri

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	164	54.7
Erkek	136	45.3
Toplam	300	100.0
Yaş Aralığı (Yıl)		
18-24	36	12.0
25-34	97	32.3
35-44	88	29.3
45-54	56	18.7
55-64	23	7.7
Toplam	300	100.0
Medeni Durum		
Evli	210	70.0
Bekâr	90	30.0
Toplam	300	100.0
Eğitim Durumu		
Okuryazar/ İlkokul/ Ortaokul	65	21.7
Lise	117	39.0
Yüksek öğrenim/ Lisansüstü	118	39.3
Toplam	300	100.0
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	206	68.7
Çalışmıyor	94	31.3
Toplam	300	100.0
Ekonomik Durum		
İyi	204	68.0
Orta	90	30.0
Kötü	6	2.0
Toplam	300	100.0

Çalışmaya katılanların yaş ortalamaları $36,9 \pm 11.03$ yıl olarak saptanmıştır. Çalışmaya alınan 300 bireyin %54,7 'si kadın, %45,3 'ü erkektir. Katılımcıların %70.0 'ı evli olup %31,3' ü herhangi bir işte çalışmamaktadır. Eğitim durumlarına bakıldığında %39.3 ile yüksek öğrenim/ lisansüstü düzeyi en yüksek bulunmuştur. Katılımcıların %68.0 ' ı ekonomik durumunun iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 4.2: Katılımcıların genel sağlık verileri

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kendi Tanımına Göre Kişisel Sağlık Durumu		
İyi	162	54.0
Orta	119	39.7
Kötü	19	6.3
Toplam	300	100.0
Önceden Tanısı Koyulmuş GIS* Hastalığı Olma Durumu		
Olan	68	22.6
Olmayan	232	77.4
Toplam	300	100.0
Gastroenteroloji Polikliniğine Başvuru Nedeni		
Mide ağrısı	69	23.0
Konstipasyon	47	15.7
Diare	47	15.7
Dispepsi	37	12.3
Bulantı-Kusma	29	9.7
Gastrit	18	6.0
Crohn	12	4.0
KC Yağlanması	11	3.7
Ülser	10	3.3
Kanlı gaita	8	2.7
Çölyak	7	2.3
Ülseratif kolit	3	1.0
Gebelik kolestazi	2	0.7
Toplam	300	100.0
Düzenli İlaç Kullanma Durumu		
Kullanan	48	16.0
Kullanmayan	252	84.0
Toplam	300	100.0

***Gastro İntestinal Sistem Hastalıkları**

Katılımcıların %54.0' ı kendi genel sağlık durumlarını iyi olarak tanımlamıştır. Araştırma grubunun %22.6' sının önceden tanı konmuş bir GIS hastalığı vardır.

Gastroenteroloji polikliniğine başvuru nedenleri sorgulanmış; %23.0 'ının mide ağrısı, %15.7' sinin konstipasyon, %15.7' sinin ise diare nedeniyle başvurduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %16.0 ' ı düzenli ilaç kullandığını bildirmiştir.

Tablo 4.3: Katılımcıların probiyotikler konusunda bilgi durumu

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Probiyotik Terimini Duyma Durumu		
Duyanlar	203	67.7
Duymayanlar	97	32.3
Toplam	300	100.0
Probiyotik Terimini Doğru Bilme Durumu		
Doğru bilenler	128	42.7
Yanlış bilenler	38	12.6
Hiç bilmeyenler	134	44.7
Toplam	100	100.0

Katılımcıların probiyotik terimini duyma ve probiyotikleri tanımlayabilecek düzeyde bilme durumları sorgulanmıştır. Probiyotik terimini duyma oranı %67.7 , probiyotik terimini bilme oranı %42.7 ve probiyotik terimini yanlış bilenlerin oranı %12.7 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.4: Probiyotiklerin duyulduğu kaynak

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Probiyotiklerin Duyulduğu Kaynak*		
TV Reklamları	49	16.3
Diyetisyen	40	13.3
İnternet/Sosyal Medya	37	12.3
Doktor	22	7.3
Komşu/Arkadaş	20	6.7
Beslenme Kitapları	17	5.6
Eczacı	11	3.7
Diğer	10	3.3

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların %16.3 'ü probiyotikleri TV reklamlarından, %13.3 ' ü diyetisyenlerden duyduğunu bildirmiştir.

Tablo 4.5: Bireylerin probiyotikleri tüketim özellikleri

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Probiyotik Besin Tüketmeye Özen Gösterme Durumu		
Evet	139	46.3
Hayır	161	53.7
Toplam	300	100.0
Probiyotik Besin Tüketimini Öneren Kaynak*		
Kendi kararı	46	24.2
Diyetisyen	37	19.5
İnternet/ Sosyal Medya	25	13.2
Doktor	24	12.6
TV Reklamları	19	10.0
Tanıdık/ Arkadaş	17	8.9
Eczacı	10	5.3
Diğer	9	4.7
Beslenme Kitapları	3	1.6
Probiyotik Takviye Kullanma Durumu		
Evet	21	7.0
Hayır	279	93.0
Toplam	300	100.0
Probiyotik Takviye Almama Sebepleri		
Ne Olduğunu Bilmiyor	136	51.5
İhtiyaç Duymuyor	68	25.8
Pahalı Buluyor	48	18.2
Etkili Olduğuna İnanmıyor	9	3.4
Tadını Beğenmiyor	3	1.1
Toplam	264	100.0
*Probiyotik Besinleri/Takviyeleri Tercih Sebepleri		
Bağırsaklarını Olumlu Etkilediğini Düşünüyor	112	65.1
Tatlarını Beğeniyor	29	16.9
Hastalıklara Karşı Koruduğunu Düşünüyor	18	10.5
Zayıflatacağını Düşünüyor	11	6.4
Diğer	2	1.2
Toplam	172	100.0
Probiyotik Besinleri Severe Tüketme Durumu		
Tüketenler	183	62.5
Tüketmeyenler	110	37.5
Toplam	293	100.0
Probiyotik Besin/Takviyelerden Fayda Görme Durumu		
Fayda Görenler	178	61.0
Fayda Görmeyenler	114	39.0
Toplam	292	100.0

Tablo 4.6: Bireylerin probiyotikleri tüketim özellikleri

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Probiyotik Besin/Takviyeleri Etrafınızdaki İnsanlara Önerme Durumu		
Evet	125	41.7
Hayır	68	22.6
Fikrim Yok	107	35.7
Toplam	300	100.0
Probiyotikler Hakkındaki Bilgilerinizi Yeterli Bulma Durumu		
Evet	36	12.0
Hayır	264	88.0
Toplam	300	100.0
Probiyotikler İle İlgili Eğitim Yapılsa Katılmak İsteme Durumu		
Evet	199	66.4
Hayır	101	33.6
Toplam	300	100.0

*Birden fazla seçenek işaretlenebilmektedir.

Katılımcıların %53.7 ' si probiyotik besin tüketimine özen göstermediğini söylemiştir. Probiyotik besin tüketen bireylerin %24.2 'si probiyotik besinleri tüketmeye kendi karar verdiğini, %19.5 ' i diyetisyen tarafından önerildiğini bildirmiştir.

Katılımcıların %93.0 ' ı probiyotik takviye kullanmadığını bildirirken, %51.5 'i ne olduğunu bilmediği için takviye almadığını bildirmiştir. Katılımcılardan 15 birey probiyotik takviye kullanmadığını bildirmesine rağmen neden kullanmadığı ile ilgili bir sebep bildirmemiştir.

Bireylerin %62.5 ' i probiyotik besinleri severek tüketirken, %65.1 ' i bağırsaklarını olumlu etkilediğini düşünerek probiyotik besinler veya probiyotik takviye tüketmektedir. Araştırma grubumuzun %42.1 ' i probiyotikleri çevresine önereceğini bildirirken %35.0 ' ı bu konuda fikrinin olmadığını belirtmiştir.

Katılımcıların probiyotikler hakkındaki bilgilerini yeterli bulup bulmadığı sorgulanmış ve %88.0' i "hayır" cevabı vermiştir. "Probiyotikler ile ilgili bir eğitim yapılsa katılmak ister misiniz?" sorusu yöneltildiğinde ise 198 katılımcı (%66.2) evet cevabı vermiştir.

Tablo 4.7: Bazı Özelliklerine Göre Probiyotik Terimini Duymuş Olma Durumu

Özellikler	Probiyotik Terimini Duymuş Olmak				Toplam		
	Probiyotik Terimini Duyanlar		Probiyotik Terimini Duymayanlar				
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Erkek	75	55.1	61	44.9	136	100.0	Ki kare =17.82 p=0.00
Kadın	128	78.0	36	22.0	164	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	
Yaş (Yıl)							
18-24	25	69.4	11	30.6	36	100.0	Ki kare =48.91 p=0.00
25-34	80	82.5	17	17.5	97	100.0	
35-44	67	76.1	21	23.9	88	100.0	
45-54	27	48.2	29	51.8	56	100.0	
55-64	4	17.4	19	82.6	23	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	
BKİ (kg/m²)							
<18.5	4	57.1	3	42.9	7	100.0	Ki kare =24.18 p=0.00
18.5 – 24,9	129	80.1	32	19.9	161	100.0	
25.0 – 29,9	59	52.7	53	47.3	112	100.0	
>30.0	11	57.9	8	42.1	19	100.0	
Toplam	203	67.9	96	32.1	299	100.0	
Medeni Durum							
Evli	134	63.8	76	36.2	210	100.0	Ki kare =4.76 p=0.019
Bekâr	69	76.7	21	23.3	90	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	
Eğitim Durumu							
Okuryazar/ İlkokul/ Ortaokul	24	36.9	41	63.1	65	100.0	Ki kare =53.63 p=0.000
Lise	74	63.2	43	36.8	117	100.0	
Yüksek öğrenim/ Lisansüstü	105	89.0	13	11.0	118	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	
Çalışma Durumu							
Çalışıyor	151	73.3	55	26.7	206	100.0	Ki kare =9.53 p=0.002
Çalışmıyor	52	55.3	42	44.7	94	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	
Ekonomik Durum							
İyi	154	75.5	50	24.5	204	100.0	Ki kare =25.45 p= 0.000
Orta	49	54.4	41	45.6	90	100.0	
Kötü	0	0.0	6	100	6	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	

Tablo 4.8: Bireylerin Bazı Özelliklerine Göre Probiyotik Terimini Duymuş Olma Durumu

Meslek Grubu							
Memur vb.	75	91.5	7	8.5	82	100.0	Ki kare =66.81 p=0.000
Özel sektör vb.	64	82.1	14	17.9	78	100.0	
Serbest çalışan	14	28.6	35	71.4	49	100.0	
Toplam	153	73.2	56	26.8	209	100.0	
Kişisel Sağlık Durumu							
İyi	128	79.0	34	21.0	162	100.0	Ki kare= 20.84 p=0.000
Orta	64	53.8	55	46.2	119	100.0	
Kötü	11	57.9	8	42.1	19	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	
Gastroenteroloji Polikliniğine Başvuru Türü							
Kontrol nedeniyle gelenler	65	57.0	49	43.0	114	100.0	Ki kare= 9.53 p=0.002
İlk kez gelenler	138	74.2	48	25.8	186	100.0	
Toplam	203	67.7	97	32.3	300	100.0	

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyete göre probiyotik terimini duyma durumları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı bir fark görülmüş ve kadınların %78.0' ı duyduğunu bildirerek erkeklerden yüksek bir oran göstermiştir (p:0.000, p<0.01).

Katılımcıların yaş gruplarına göre probiyotikleri duyma durumları karşılaştırıldığında 25-34 yaş grubunun %82.5 'i probiyotik terimini duyduğunu bildirirken 55-64 yaş grubunun %82.6 ' sını probiyotik terimini duymadığını bildirmiştir. Probiyotik terimini duyma açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır, genç yaş grubunun probiyotikleri duyma oranları daha yüksek gözlenmiştir. (p:0.000, p<0.01).

Bireylerin BKİ (Beden Kütle İndeksi) değerlerine probiyotik terimini duyma durumları karşılaştırılmıştır. BKİ değeri 18.5-24.9 kg/m² aralığında olan bireylerin %80.1'i probiyotik terimini duyduğunu bildirerek yüksek bir oran göstermiştir. Probiyotik terimini duyma açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır, DSÖ'nün BKİ sınıflaması referans alınarak yapılan gruplamaya göre BKİ değeri normal aralıkta olan bireylerin probiyotikleri duyma oranı daha yüksektir. (p:0.000, p<0.01).(Source)

Katılımcıların medeni durumlarına göre probiyotik terimini duyma durumları karşılaştırılmış ve bekar bireylerin %76.7 'si duyduğunu bildirirken evli bireylerin %63.8 'i duymadığını bildirmiştir. Probiyotik terimini duyma açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (p:0.019, p<0.05).

Çalışmaya katılan bireylerin eğitim durumları ile probiyotik terimini duyma durumları karşılaştırıldığında yüksek öğrenim/lisansüstü seviyesindeki bireylerin %89.0 ' u probiyotik terimini duyduğunu bildirmiş ve iki grup arasında anlamlı düzeyde bir fark saptanmıştır. Eğitim düzeyi arttıkça probiyotikleri duyma düzeyi artmaktadır. (p:0.000, p<0.05). Araştırmaya katılanların ekonomik durumları, meslek grupları ve kişisel sağlık durumları ile probiyotik terimini duyma durumları arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir. Ekonomik durumun ve kendine göre kişisel sağlık durumunun daha iyi olduğu durumda probiyotik terimini duyma yüzdesi artmaktadır. Meslek gruplarında ise memur olanların probiyotikleri duyma oranı daha yüksektir (p:0.000, p<0.05).

Katılımcılardan doktor tarafından tanı koyulmuş bir GIS hastalığı olanların %57.0 ' ı probiyotik terimini duyduğunu bildirmiştir. Doktor tarafından tanı koyulmuş bir GIS hastalığı olmayanların ise %74.2 ' si probiyotikleri duyduğunu bildirmiştir. Doktor tanılı bir GIS hastalığı olmayanların probiyotikleri duyma oranı düşük bulunmuştur ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmektedir (p:0.002 , p<0.05)

Katılımcılara probiyotik gıdalara yönelik bilgilerini sorgulamak amacıyla 10 soru yöneltilmiştir. Doğru yanıtların puan değeri "1" yanlış yanıtların puan değeri "0" kabul edilerek grubun puanları hesaplanmıştır. İstatistiksel analizler sonucunda grubun ortalama puanı 4.14 ± 3.84 olarak bulunmuş ve ortanca değeri 4,0 olarak bulunmuştur. Yine aynı 10 soruda grubun en küçük puan değeri "0" bulunurken en yüksek puan değeri "10" olarak saptanmıştır. Katılımcılardan "0" puan alanların oranı % 35.9 bulunurken "10" puan alanların oranı % 13,3 olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin % 52.3 ' ü grup ortalamasının altında puan alırken, %47.7 ' si grup ortalamasının üzerinde puan almıştır.

Tablo 4.9: Bireylerin Bazı Özelliklerine Göre Probiyotikler Bilgi Puan Ortanca Değerlerinin Karşılaştırılması

Özellikler	Probiyotik Toplam Bilgi Puan Ortancası (Minimum-Maksimum)
Cinsiyet	
Kadın	6.0 (0.0 , 10.0)
Erkek	0.5 (0.0 , 10.0)
	p=0.000*
Yaş (Yıl)	
18-24	4.5 (0.0 , 10.0)
25-34	7.0 (0.0 , 10.0)
35-44	4.5 (0.0 , 10.0)
45-54	0.0 (0.0 , 10.0)
55-64	0.0 (0.0 , 5.0)
	p=0.000**
BKİ (kg/m²)	
<18.5	4.0 (0.0 , 7.0)
18.5 – 24,9	6.0 (0.0 , 10.0)
25.0 – 29,9	0.0 (0.0 , 10.0)
>30.0	2.0 (0.0 , 10.0)
	p=0.000**
Medeni Durum	
Evli	3.0 (0.0 , 10.0)
Bekâr	6.0 (0.0 , 10.0)
	p=0.000*
Eğitim Durumu	
Okuryazar/ İlkokul/ Ortaokul	0.0 (0.0 , 10.0)
Lise	2.0 (0.0 , 10.0)
Yüksek öğrenim/ Lisansüstü	7.0 (0.0 , 10.0)
	p=0.000**
Çalışma Durumu	
Çalışıyor	6.0 (0.0 , 10.0)
Çalışmıyor	1.0 (0.0 , 10.0)
	p=0.000*
Ekonomik Durum	
İyi	5.0 (0.0 , 10.0)
Orta	1.0 (0.0 , 10.0)
Kötü	0.0 (0.0 , 0.0)
	p=0.000**
Kendi Tanımına Göre Kişisel Sağlık Durumu	
İyi	6.0 (0.0 , 10.0)
Orta	0.0 (0.0 , 10.0)
Kötü	1.0 (0.0 , 9.0)
	p=0.000**
Gastroenteroloji Polikliniğine Başvuru Türü	
Kontrol nedeniyle gelenler	1.0 (0.0 , 10.0)
İlk kez gelenler	5.0 (0.0 , 10.0)
	p=0.003*
Probiyotik Besin Tüketimine Özen Gösterme	
Evet	7.0 (0.0 , 10.0)
Hayır	0.0 (0.0 , 10.0)
	p=0.000*
Probiyotik Takviye Kullanımı	
Evet	7.0 (0.0 , 10.0)
Hayır	3.0 (0.0 , 10.0)
	p=0.000*

* Mann Whitney U

** Kruskal Wallis

Katılımcılara probiyotiklerle ilgili bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik on soru yöneltilmiş ve her doğru cevap “1 puan”, her yanlış cevap “0 puan” ile değerlendirilmiştir. Bu on soruda katılımcıların toplam puanları çeşitli demografik ve sağlık verileri ile karşılaştırılmıştır. Değerlendirmede Median Değer, Minimum Değer ve Maksimum Değer kullanılmıştır. İstatistiksel analizler sonucunda toplam bilgi puanı ile cinsiyet, yaş, BKİ (Beden Kütle İndeksi), medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durum, meslek grubu, kişisel sağlık durumu, probiyotiklerin duyulduğu kaynak, probiyotik besin tüketimine özen gösterme durumu ile probiyotik takviye kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ($p:0.000$, $p<0.05$). Probiyotiklerle ilgili toplam bilgi puanı ile doktor tanılı GIS hastalığı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiş, hastalığı olmayanların bilgi düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. ($p:0.003$, $p<0.05$) .

Tablo 4.10: Bazı Özelliklerine Göre Probiyotik Tüketimine Özen Gösterme Durumu

Özellikler	Probiyotik Tüketimine Özen Gösterme Durumu				Toplam		
	Probiyotik Tüketimine Özen Gösterenler		Probiyotik Tüketimine Özen Göstermeyenler				
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Erkek	43	31.6	93	68.4	136	100.0	Ki kare =21.67 p=0.00
Kadın	96	58.5	68	41.5	164	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	
Yaş (Yıl)							
18-24	16	44.4	20	55.6	36	100.0	Ki kare =48.76 p=0.00
25-34	66	68.0	31	32.0	97	100.0	
35-44	43	48.9	45	51.1	88	100.0	
45-54	14	25.0	42	75.0	56	100.0	
55-64	0	0.0	23	100	23	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	
BKİ (kg/m ²)							
<18.5	2	28.6	5	71.4	7	100.0	Ki kare =21.23 p=0.00
18.5 – 24,9	94	58.4	67	41.6	161	100.0	
25.0 – 29,9	35	31.2	77	68.8	112	100.0	
>30.0	7	36.8	12	63.2	19	100.0	
Toplam	138	46.2	161	53.8	299	100.0	
Medeni Durum							
Evli	86	41.0	124	59.0	210	100.0	Ki kare =8.15 p=0.004
Bekâr	53	58.9	37	41.1	90	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	
Eğitim Durumu							
Okuryazar/ İlkokul/ Ortaokul	14	21.5	51	78.5	65	100.0	Ki kare =32.50 p=0.00
Lise	49	41.9	68	58.1	117	100.0	
Yüksek öğrenim/ Lisansüstü	76	64.4	42	35.6	118	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	
Çalışma Durumu							
Çalışıyor	106	51.5	100	48.5	206	100.0	Ki kare =6.93 p=0.008
Çalışmıyor	33	35.1	61	64.9	94	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	
Ekonomik Durum							
İyi	107	52.5	97	47.5	204	100.0	Ki kare =12.45 p= 0.002
Orta	32	35.6	58	64.4	90	100.0	
Kötü	0	0.0	6	100	6	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	
Meslek Grubu							
Memur vb.	58	70.7	24	29.3	82	100.0	Ki kare =42.46 p=0.00
Özel sektör vb.	42	53.8	36	46.2	78	100.0	
Serbest çalışan	6	12.2	43	87.8	49	100.0	
Toplam	106	50.7	103	49.3	209	100.0	
Kişisel Sağlık Durumu							
İyi	92	56.8	70	43.2	162	100.0	Ki kare= 15.54 p=0.000
Orta	41	34.5	78	65.5	119	100.0	
Kötü	6	31.6	13	68.4	19	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	
Gastroenteroloji Polikliniğine Başvuru Türü							
Kontrol nedeniyle gelenler	36	31.6	78	68.4	114	100.0	Ki kare =16.09 p= 0.00
İlk kez gelenler	103	55.4	83	44.6	186	100.0	
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0	

Bireylerin probiyotik tüketimine özen gösterme durumları ile cinsiyet durumları karşılaştırıldığında kadınların %58,5 'i, erkeklerin %31.6 ' s ı probiyotik tüketimine özen gösterdiğini bildirmiş ve kadınların oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek görülmüştür (p:0.00, p<0.05).

Bireylerin yaş grupları ile probiyotik tüketimine özen gösterme durumları karşılaştırılmıştır. 25-34 yaş grubunun %68.0 ' i tüketime özen gösterdiğini, 45-54 yaş grubunun %75.0 ' ı ve 55-64 yaş grubunun %100 ' ü probiyotik tüketimine özen göstermediğini bildirmiştir. Yaş grupları ile probiyotik tüketimine özen gösterme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki saptanmış ve 25-34 yaş grubunun probiyotik tüketimine özen gösterme oranı daha yüksek bulunmuştur (p:0.00, p<0.05).

Çalışmamız katılımcılarının medeni durumları ile probiyotik tüketimine özen gösterme durumları karşılaştırılmış ve evli bireylerin %59.0 ' ı probiyotik tüketimine özen göstermezken, bekar bireylerin %58.9 ' u probiyotik tüketimine özen göstermektedir. Bekar bireylerin probiyotik tüketimine özen gösterme durumları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek görülmüştür (p:0.004 , p<0.05).

Bireylerin eğitim düzeyleri ile probiyotik tüketimine özen gösterme durumları karşılaştırılmış ve yüksek öğrenim/lisansüstü grubuna dâhil olan bireylerin probiyotik tüketimlerine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek özen gösterdikleri saptamıştır (p: 0.000, p<0.05).

Katılımcıların çalışma durumları ile probiyotik tüketimine özen göstermeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmış ve çalışan bireylerin daha yüksek oranda özen gösterdikleri tespit edilmiştir (p:0.008, p<0.05).

Meslek grupları ile probiyotik tüketimine özen gösterme durumu karşılaştırılmıştır. Memur olan bireylerin %70.7 ' si probiyotik tüketimine özen gösterdiğini bildirirken serbest çalışan bireylerin %87.8 ' i probiyotik tüketimine özen göstermediğini bildirmiş ve anlamlı bir fark saptanmıştır (p:0.00, p<0.05).

Tabloda katılımcılara yöneltilen doktor tarafından tanı koyulmuş hastalığı olma durumu ile probiyotik tüketimine özen gösterme durumları karşılaştırılmıştır. Doktor tarafından tanısı koyulmuş bir hastalığı olan bireylerin %68,4 ' ü probiyotik tüketimine özen

göstermemektedir. Doktor tarafından tanısı koyulmuş bir hastalığı olmayan bireylerin %55,4 'ü probiyotik tüketimine özen göstermektedir. Probiyotik tüketimine özen gösterme durumu ile doktor tarafından tanısı koyulmuş bir hastalık varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüş, tanılı hastalığı olmayan bireylerin daha yüksek tüketim gösterdiği bildirilmiştir. ($p:0.000$, $p<0.05$).

Tablo 4.11. Probiyotik Terimini Duymuş Olma ve Tüketmeye Özen Gösterme İlişkisi

Probiyotik Terimini Duyma Durumu	Probiyotik Besin Tüketmeye Özen Gösterme				Toplam	
	Probiyotik Tüketimine Gösterenler	Besin Özen	Probiyotik Tüketimine Göstermeyenler	Besin Özen		
	n	%	n	%	n	%
Duyanlar	135	66.5	68	33.5	203	100.0
Duymayanlar	4	4.1	93	95.9	97	100.0
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0

$$\chi^2=102.71 \quad p=0.00, p<0.05$$

Katılımcılardan probiyotik terimini duyanların %66.5 'i probiyotik besin tüketmeye özen gösterirken, duymayanların %95.9 'u probiyotik besin tüketmeye özen göstermemektedir. Probiyotik terimini duyanların tüketime özen gösterme durumları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p:0.00$, $p<0.05$).

Tablo 4.12. Probiyotikleri Bilme ve Tüketmeye Özen Gösterme İlişkisi

Probiyotik Terimini Bilme Durumu	Probiyotik Besin Tüketmeye Özen Gösterme				Toplam	
	Probiyotik Tüketimine Gösterenler	Besin Özen	Probiyotik Tüketimine Göstermeyenler	Besin Özen		
	n	%	n	%	n	%
Bilenler	105	82.0	23	18.0	128	100.0
Bilmeyenler	34	19.8	138	80.2	172	100.0
Toplam	139	46.3	161	53.7	300	100.0

$$\chi^2=135.60 \quad p=0.00, p<0.05$$

Araştırma grubundan probiyotik terimini bilenlerin %82.0 'ı probiyotik besin tüketmeye özen gösterirken, bilmeyenlerin %80.2 'si probiyotik tüketimine özen göstermemektedir. Probiyotik terimini bilenlerin tüketim düzeyi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p:0.00$, $p<0.05$).

Tablo 4.13. Demografik Özellikler ile Probiyotik Takviye Kullanımı İlişkisi

Özellikler	Probiyotik Takviye Kullanımı				Toplam		
	Probiyotik Kullananlar	Takviye	Probiyotik Kullanmayanlar	Takviye			
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Erkek	8	5.9	128	94.1	136	100.0	Ki kare =0.47 p=0.49
Kadın	13	7.9	151	92.1	164	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	
Yaş (Yıl)							
18-24	2	5.6	34	94.4	36	100.0	Ki kare =4.22 p=0.37
25-34	9	9.3	88	90.7	97	100.0	
35-44	8	9.1	80	90.9	88	100.0	
45-54	2	3.6	54	96.4	56	100.0	
55-64	0	0.0	23	100	23	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	
BKİ (kg/m²)							
<18.5	0	0.0	7	100	7	100.0	Ki kare =3.04 p=0.38
18.5 – 24,9	15	9.3	146	90.7	161	100.0	
25.0 – 29,9	5	4.5	107	95.5	112	100.0	
>30.0	1	5.3	18	94.7	19	100.0	
Toplam	21	7.0	278	93.0	299	100.0	
Medeni Durum							
Evli	14	6.7	196	94.3	210	100.0	Ki kare =0.11 p=0.73
Bekâr	7	7.8	83	92.2	90	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	
Eğitim Durumu							
Okuryazar/ İlkokul/ Ortaokul	2	3.1	63	96.9	65	100.0	Ki kare =9.75 p=0.008
Lise	4	3.4	113	96.6	117	100.0	
Yüksek öğrenim/ Lisansüstü	15	12.7	103	87.3	118	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	
Çalışma Durumu							
Çalışıyor	20	9.7	186	90.3	206	100.0	Ki kare =7.41 p=0.006
Çalışmıyor	1	1.1	93	98.9	94	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	
Ekonomik Durum							
İyi	16	7.8	188	92.2	204	100.0	Ki kare =0.96 p=0.618
Orta	5	5.6	85	94.4	90	100.0	
Kötü	0	0.0	6	100	6	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	
Meslek Grubu							
Memur vb.	9	11.0	73	89.0	82	100.0	Ki kare =7.22 p=0.027
Özel sektör vb.	11	14.1	67	85.9	78	100.0	
Serbest çalışan	0	0.0	49	100	49	100.0	
Toplam	20	9.6	189	90.4	209	100.0	
Kişisel Sağlık Durumu							
İyi	14	8.6	148	91.4	162	100.0	Ki kare =1.46 p=0.482
Orta	6	5.0	113	95.0	119	100.0	
Kötü	1	5.3	18	94.7	19	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	
Gastroenteroloji Polikliniğine Başvuru Türü							
Kontrol nedeniyle gelenler	8	7.0	106	93.0	114	100.0	Ki kare =0.00 p= 0.99
İlk kez gelenler	13	7.0	173	93.0	186	100.0	
Toplam	21	7.0	279	93.0	300	100.0	

Katılımcılardan erkeklerin %94.1 'i, kadınların %92.1 'i probiyotik takviye almamaktadır. Cinsiyet durumu ile probiyotik takviye alma arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p:0.49$, $p>0.05$).

Katılımcıların probiyotik takviye alma durumları ile yaş, BKİ (Beden Kütle İndeksi) ve medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

Katılımcıların eğitim durumu ile probiyotik takviye alma durumları karşılaştırıldığında takviye alan 21 bireyden 15' inin yüksek öğrenim/lisansüstü grubuna dâhil olduğu görülmektedir. Probiyotik takviye alma durumu ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiş, eğitim düzeyi arttıkça takviye kullanma oranı artmaktadır. ($p:0.008$, $p<0.05$).

Bireylerin çalışma durumları ile probiyotik takviye alma durumları karşılaştırıldığında çalışan bireylerin takviye alma durumları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır ($p:0.006$, $p<0.05$).

Bireylerin kişisel sağlık durumları ve ekonomik durumları ile probiyotik takviye alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptanmamıştır.

Katılımcılardan doktor tanılı bir GIS hastalığı olanların %7.0 'ı probiyotik takviye kullanıyorken, tanılı GIS hastalığı olmayanların %93.0 'ı probiyotik takviye kullanmamaktadır. Probiyotik takviye alımı ile tanılı GIS hastalığı olması durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p:0.99$, $p>0.05$).

Tablo 4.14.Gastroenteroloji polikliniğine başvuranların probiyotik terimini duyma, bilme ve tüketme durumlarının başvuru şikayetlerine göre dağılımı

Gastroenteroloji Polikliniğine Başvuru Sebepleri	Probiyotik terimini duyanlar		Probiyotik terimini bilenler		Probiyotik tüketmeye özen gösterenler	
	n	%	n	%	n	%
Mide ağrısı (n=69)	46	66.7	26	37.7	30	43.5
Diare (n=47)	36	76.6	22	46.8	29	61.7
Konstipasyon(n=47)	31	66.0	23	48.9	23	48.9
Dispepsi (n=37)	25	67.6	16	43.2	15	40.5
Bulantı-Kusma (n=29)	20	69.0	10	34.5	11	37.9
Gastrit (n=18)	12	66.7	10	55.6	10	55.6
Crohn (n=11)	6	50.0	2	16.7	2	16.7
Karaciğer yağlanması (n=8)	6	54.5	4	36.4	6	54.5
Ülser (n=10)	6	60.0	5	50.0	3	30.0
Kanlı gaita (n=7)	6	75.0	3	37.5	4	50.0
Çölyak (n=12)	5	71.4	3	42.9	3	42.9
Diğer (n=5)	4	80.0	4	80.0	3	60.0
Toplam	203	67.7	128	42.7	139	46.3

Katılımcılardan gastroenteroloji polikliniğine mide ağrısı nedeniyle başvuranların %66.7 'si, diare nedeniyle başvuranların ise %76.6 'sı probiyotik terimini daha önce duymuştur. Gastrit nedeniyle başvuran bireylerin %55.6 'sı probiyotik terimini biliyorken ülser nedeniyle başvuran bireylerin %50.0 'ı bilmektedir. Probiyotik tüketmeye özen gösterme durumuna baktığımız zaman diare nedeniyle başvuran bireylerin %61.7 'si ve konstipasyon nedeniyle başvuranların %48.9 'u özen göstermektedir.

Tablo 4.13: Probiyotik Besinlerin Tüketim Sıklıkları

Doğal Probiyotik Gıdalar	Doğal Probiyotik Gıdalar Tüketim Sıklığı																	
	Her Gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 Günde 1		Ayda 1		Senede 1-2		Hiç Tüketmem		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt	24	8.1	41	13.9	59	19.9	84	28.4	38	12.8	7	2.4	0	0.0	43	14.3	296	100
Yoğurt	88	29.7	81	27.4	65	22.0	23	7.8	5	1.7	2	0.7	0	0.0	32	10.8	296	100
Ayran	55	18.6	49	16.6	66	22.3	42	14.2	11	3.7	1	0.3	0	0.0	72	24.3	296	100
Peynir	142	48.0	79	26.7	37	12.5	18	6.1	4	1.4	1	0.3	0	0.0	15	5.1	296	100
Kefir	5	1.7	6	2.0	4	1.4	7	2.4	48	16.2	17	5.7	1	0.3	208	70.3	296	100
Tereyağı	24	8.1	13	4.4	50	16.9	68	23.0	34	11.5	14	4.7	1	0.3	92	31.1	296	100
Turşu	15	5.1	32	10.8	47	15.9	70	23.6	62	20.9	15	5.1	0	0.0	55	18.6	296	100
Domates Salçası	52	17.6	57	19.3	95	32.1	41	13.9	12	4.1	3	1.0	0	0.0	36	12.2	296	100
Biber Salçası	78	26.4	98	33.1	78	26.4	25	8.4	3	1	2	0.7	0	0.0	12	4.1	296	100
Nar Ekşisi	4	1.4	28	9.5	41	13.9	72	24.3	40	13.5	16	5.4	0	0.0	95	32.1	296	100
Şalgam Suyu	1	0.3	12	4.1	28	9.5	41	13.9	62	20.9	35	11.8	1	0.3	116	39.2	296	100
Tarhana	2	0.7	3	1.0	22	7.4	52	17.6	106	35.8	31	10.5	0	0.0	80	27.0	296	100
Salamura Zeytin	134	45.3	78	26.4	30	10.1	11	3.7	4	1.4	5	1.7	0	0.0	34	11.5	296	100
Mayalı ekmek	103	34.8	75	25.3	42	14.2	18	6.1	6	2.0	5	1.7	0	0.0	47	15.9	296	100

Doğal probiyotik besinlerin tüketim sıklıkları incelendiğinde en yüksek oranda ‘Her gün’ tüketilen besin %48.0 ile peynir, ikinci olarak %45.3 ile salamura zeytin olarak saptanmıştır. Katılımcıların beyanları doğrultusunda ‘Haftada 5-6’ kez tüketilen besinlerden en yüksek oran %33.1 ile biber salçası olarak saptanmıştır.

Analizler sonucunda domates salçası ‘Haftada 3-4’ kez tüketilen besinler arasında %32.1 ile en yüksek oranı yakalamıştır. Katılımcıların %70.3 ‘ü doğal probiyotik besinlerden kefirini hiç tüketmediğini bildirirken % 39.2 ‘si şalgam suyunu hiç tüketmediğini bildirmiştir.



4. TARTIŞMA VE SONUÇ

SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Polikliniği'ne başvuran 18-64 yaş aralığındaki bireylerin probiyotiklere ilişkin bilgi düzeylerini ve tüketim sıklıklarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada 300 bireyin probiyotik besin hakkındaki bilgi ve tüketim durumları değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda bireylerin probiyotik terimini duyma oranları %67.7 iken, doğru tanımlayabilme oranları ise %42.7 ile daha düşük bulunmuştur. ABD de yapılan bir çalışmada da toplumda probiyotik terimini doğru tanımlayabilme oranı (%27.7), duyma oranından (%38.5) daha düşük bulunmuştur (Stanczak, 2009).

Selanik'te toplumda yapılan bir çalışmada; katılımcıların yalnızca %24.0'ının probiyotik terimini duyduğu bulunmuştur (Babajimopoulos et al., 2005). Ege Üniversitesinde Gıda Mühendisliği öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, %63.4'ünün probiyotik ürünler hakkında bilgilerinin olduğu saptanmıştır (Derin and Keskin, 2013). 2014 yılında bir çalışmada Bahçe Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin %50.4'ünün probiyotikler hakkında bilgi sahibi olduğu belirtilmiştir. (Koçak and Kalkan, 2014)

Sağlık eğitimi alan öğrencilerde yapılan bir çalışmada probiyotik tanımını doğru bilme oranı %83,0 gibi yüksek bir oranda bulunmuştur. (Payahoo, 2012) Yine sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada bu oran %88.0 olarak bulunmuştur (Oliver, 2014). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada probiyotikleri doğru tanımlayabilme oranı çalışmamızdakine benzer şekilde %45,2 olarak bulunmuştur. (Aydın et al., 2010) Gümüşhane'de Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin %55,6'sı probiyotiklerin ne olduğunu bildiğini iddia etmiştir (Zemzemoğlu et al., 2019).

Çalışmamızın bulguları ile literatür bulguları karşılaştırıldığında; gastroentoloji polikliniğine başvuranlarda probiyotikleri duyma/doğru tanımlayabilme oranlarının normal popülasyondan yüksek, gıda/sağlık konularında eğitim alanlardan düşük olduğu görülmektedir. Probiyotiklerin toplumda en iyi bilinen etkilerinin gastrointestinal sistem üzerine olan etkileri olabileceği varsayılarak gastroentoloji polikliniğe başvuranlarda probiyotikleri duyma ve doğru tanımlayabilme oranlarının toplumdan daha yüksek olması beklediğimiz bir sonuçtu. Gıda/sağlık konularında eğitim alanların da probiyotikleri duyma/doğru tanımlayabilme oranlarının daha yüksek olması şaşırtıcı değildir.

Çalışmamızda probiyotiklerin en sık TV reklamlarından (%16.3) ve diyetisyenlerden (%13.3) duyulduğu saptanmıştır. 2017 yılında sağlık yüksekokulu öğrencilerinin probiyotik ürünler hakkında bilgi düzeyinin ve tüketim durumunun belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada katılımcıların konu hakkında bilgi edinme kaynakları en sık okul (%35.5) ve TV (%27.6) olarak tespit edilmiştir (Yurttaş, 2017). Sağlık yüksekokulu öğrencileri ile yapılan çalışmada en sık bilgi kaynağının okul olarak saptanması olağandır. Her iki çalışmada da TV'nin probiyotiklerin duyulmasında etkili rol oynadığı görülmektedir. Gastroentoloji polikliniğe başvuran hastalara çoğunlukla diyet destek tedavisi için diyetisyen başvurusu önerildiği için çalışma grubumuzda diyetisyenler de probiyotiklerin tanıtılmasında etkili olmuştur.

Araştırmamız kapsamında katılımcıların probiyotik tüketmeye özen gösterme oranı %46,3'tür. Gümüşhane'de sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gören öğrencilerde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin çoğu (%82.4) probiyotik tükettiğini ifade etmiştir (Zemzemoğlu et al., 2019). Öğrencilerin sağlıkla ilgili bölümlerde okuyor olmaları tüketim düzeylerini etkilemiş olabilir. Çanakkale Biga'da 405 kişide yapılan bir araştırmada katılımcıların %21.0'ı probiyotikleri tükettiğini, %25.9'u tüketmediğini, %49.9'u ise "*fırsat ve imkân*" buldukça tükettiğini söylemiştir (Eser, 2017).

Çalışmamızda tespit ettiğimiz gibi aslında kişilerin probiyotik tüketimlerini değerlendirmede temel belirleyici probiyotik terimini doğru bilmeleridir; Tablo 4.13 incelendiğinde katılımcıların sıkça probiyotik tükettikleri ancak yarısından daha azının (%46.3) bilinçli bir şekilde tüketime özen gösterdiği görülmüştür. Probiyotik içeren besinler Türk mutfağında bolca bulunmakta ve kişilerin günlük tüketimleri içerisinde yer almaktadır. Çanakkalede yapılan çalışmada ifade edilen düşük tüketim oranı da

muhtemelen gerçek tüketimi değil probiyotik olduğu bilinerek yapılan tüketimi göstermektedir. Bizim çalışmamızda probiyotikleri bilme oranı normal populasyondan yüksek olduğu için probiyotik tüketim oranı da daha yüksek olarak ifade edilmiştir. Sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gören öğrencilerde ifade edilen yüksek tüketim oranı da muhtemelen aynı sebepten dolayıdır.

Gastroentroloji polikliniğine başvuran erişkinlerde probiyotik takviye kullanma oranı %7,0 olarak bulunmuştur. Mersin’de banka çalışanlarında yapılan bir çalışmada bizimkine benzer bir şekilde katılımcıların %10,8’i probiyotik takviye kullandığını bildirmiştir (Zeren, 2015). Probiyotik takviye kullanma oranı Mersin örneği ile kısmen uyum gösterirken Hindistan’daki çalışmada çok yüksek bir oran görülmektedir. Bölgesel ve kültürel farklılıklar bu durumu açıklayabilir. Probiyotik takviyelerin gastroentroloji polikliniğine başvuranlarda daha sık kullanılıyor olabileceği düşünülmüştür ancak sonuçlar bunu desteklememiştir.

Araştırmamızda probiyotiklerden fayda gördüğünü ifade eden erişkin oranı %61.0 olarak saptanmıştır. Literatürde bizim çalışmamız gibi katılımcıların yüksek oranda probiyotiklerden fayda gördüğünü ifade eden çalışmalar olduğu gibi (Zemzemoğlu et al., 2019), daha düşük oranlarda fayda gördüğünü iddia eden çalışmalar da vardır. Biga’da yapılan çalışmada probiyotiklerin kullanımı sonrasında faydalı olduğunu ifade eden katılımcıların oranı % 29.0’dır (Eser, 2017). Çalışma grubumuzu oluşturan bireylerin GIS rahatsızlıkları yaşamaları, probiyotiklerden daha belirgin fayda görmelerine neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda bireylerin probiyotikleri en sık tüketme nedenleri bağırsaklarını olumlu etkilediğini düşünmeleri (%65.1) ve tadını beğenmeleri (%16.9) ‘olarak bildirilmiştir. 2015 yılında yapılan bir çalışmada sindirim sistemini olumlu etkilediğini düşünme (%61.7) ve lezzetini beğenme (%33.3) etkili nedenler olarak bildirilmiştir (Zeren, 2015). Lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmada ise probiyotik besinleri tüketme nedenleri arasında kız öğrencilerin %30,8 oranıyla reklamların etkisiyle tükettiği, erkek öğrencilerin ise %43,8 oranıyla tavsiye üzerine tükettiği bulunmuştur (Balkış, 2011) Çalışmamızda probiyotiklerin duyulmasında en etkili kaynak olarak TV bulunması

görsel medyanın probiyotiklerin tüketimini etkileyebilecek bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda kadınların, 25-34 yaş aralığındaki genç bireylerin, BKİ değeri normal aralıkta olan bireylerin ve eğitim düzeyi yüksek öğrenim/lisansüstü grubundaki bireylerin probiyotikleri bilme oranları diğerlerinden yüksek bulunmuştur. Bizim bulgularımız ile uyumlu biçimde olan bir başka çalışmada da eğitim düzeyi arttıkça bireylerin probiyotikler hakkındaki bilgi puanının arttığı bildirilmiştir (Al-Muammar et al., 2013) .

Ancak şaşırtıcı olarak Nijerya ve Kanadada yapılan çalışmalarda klinisyenlerin probiyotikler hakkındaki bilgi düzeyleri düşük bulunmuştur; Nijeryalı klinisyenlerin % 95, 2'sinin probiyotik terimi hakkında bilgi sahibi olmadığı, Kanada'lı klinisyenlerin ise sadece %31.0'nın probiyotikler hakkında bilgi sahibi olduğu belirtilmiştir (Anukam, 2006) (Edmunds, 2001). Nijerya ve Kanada' daki bu sonuçlar bize fonksiyonel besinler arasında sayılan probiyotiklerin kanıtlanmış terapötik etkileri olmasına rağmen hala bazı bölgelerde kabul görmediğini düşündürmüştür.

Bizim bulgumuzu destekler bir şekilde Gümüşhane'de yapılan bir çalışmada da kadınlarda probiyotik bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur (Zemzemoğlu et al., 2019). Kadınların genel olarak besin hazırlanmasında daha fazla rol alıyor olması, onların bu konuda daha bilgili olmasını sağlamaktadır.

Çalışmamızda kadınların, 25-34 yaş aralığındaki genç bireylerin, BKİ değeri normal aralıkta olan bireylerin ve eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin probiyotikleri tüketmeye özen gösterme durumları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Agathou ve Beales'ın inflamatuvar bağırsak hastalığı olan bireylerde yaptığı çalışmada da 18 yaşından sonra örgün eğitime devam etmiş bireylerde probiyotik tüketimi daha yaygın bulunmuştur (Agathou and Beales, 2013).

Mersin'de yapılan çalışmada bireylerin probiyotik tüketimi ile BKİ' leri arasında ilişki görülmüştür; zayıf kişilerin %85,7'si, normal ağırlıklı kişilerin %75,6'sı obez bireylerin ise %55,6'sı probiyotik besin tükettiğini beyan etmiştir (Zeren, 2015). Birçok çalışmada probiyotiklerin obezite üzerine koruyucu ve tedavi edici faydalı etkileri bilinmesine rağmen((Million et al., 2011) (Nadal et al., 2008) (Martin et al., 2008)) en az obez grupta tüketiliyor olması dikkat çekicidir. Bizim çalışmamızda da en az tüketim hafif şişman bireylerde, sonrasında obez bireylerde görülmüştür.

Araştırmamızda probiyotik terimini duymuş olmak ve bilmek ile, tüketime özen göstermek arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmış, aynı şekilde ABD’de Michigan bölgesi sakinleri ile yapılan bir çalışmada probiyotikleri ve probiyotiklerin faydalarını bilmek ile tüketim sıklığı arasında anlamlılık saptanmıştır (Stanczak, 2009). İki çalışmanın da uyum gösterdiği nokta; probiyotiklere aşına olmak ve ne ifade ettiklerini bilmek tüketim düzeyini de artırabilmektedir.

Çalışmada hergün en sık tüketilen probiyotik besin peynir (%48.0) ve salamura zeytindir (%45.3). Katılımcıların %70.3’ü doğal probiyotik besinlerden kefirini hiç tüketmediğini bildirmiştir.

Osmaniye Bahçe’de yapılan bir çalışmada ise en fazla tüketilen probiyotik besin (%46.1) yoğurt olarak tespit edilmiştir (Koçak, 2014). Tüketilen probiyotikli besinler yörelere göre değişmektedir. Yoğurt Türkiye’de kolay ulaşılabilir olduğu ve Türk mutfak kültüründe sıkça tercih edildiği için Türkiye’de yapılan bir çok çalışmada en sık tercih edilen probiyotikli besindir (Eser, 2017) (Erdem, 2018) (Yabancı, 2007).

Hindistan’da 220 kişiye yapılan bir araştırmada da yoğurt (%81,5) en sık kullanılan probiyotikli besindir (Ritz). Bizim çalışmamızda da yoğurt sık tüketilen probiyotikli besinlerdendir (Tablo 4.13) ancak muhtemelen yöresel mutfak kültürü farklılıklarından dolayı hergün en sık tüketilen probiyotikli besin olarak tepit edilmemiştir.

Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada öğrencilerin %34.8’inin yoğurt tükettiğini, %78.0’ının kefir tüketmediğini belirtmişlerdir (Mortaş, 2011). Bizim çalışmamızda da kefir en az tercih edilen probiyotikli besin olarak tespit edilmiştir. Muhtemelen ulaşımının zor olması ve Türk mutfak kültüründe günlük tüketim alışkanlıkları arasında yer almaması kefirin az tüketimine neden olmaktadır.

İzmir’de toplumda yapılan bir araştırmada en çok tüketilen probiyotik besinler kefir ve yoğurt olarak bulunmuştur (Hacıoğlu, 2012). Yoğurdun sık tüketilen bir probiyotik kaynağı olması diğer çalışmalarla örtüşmekle beraber kefirin en çok tercih edilen probiyotikli besin olması ilginçtir. Muhtemel yöresel mutfak kültürlerinin farklılığı bu sonucu ortaya çıkarmıştır

Gastroenteroloji polikliniğine diare şikayetiyle başvuran bireylerin en yüksek oranda probiyotikleri duyan ve tüketen bireyler oldukları saptanmıştır. Muhtemelen hem diare sık rastalanan bir şikayet olduğu için, hem de probiyotiklerin diare tedavisi üzerine olumlu etkileri halk arasında daha iyi bilindiği için bu sonuca varılmıştır.

İlk kez gastroenteroloji polikliniğine başvuranlar arasında probiyotikleri duyma, probiyotikler hakkındaki bilgiye sahip olma ve probiyotik tüketmeye özen gösterme oranları kontrol için başvuranlardan daha yüksek bulunmuştur. Bu durum bize GIS hastalığı tanısı almış erişkinlerin tedavisinde probiyotiklere yer verilmediğini göstermektedir.

Çalışmamızdan elde edilen veriler özellikle gastrointestinal sistem için kanıtlanmış faydaları bulunan probiyotikli besinlerin gastrointestinal sistem hastalığına sahip bireyler tarafından yeterince bilinmediğini ve bilinçli olarak tüketilmediğini göstermektedir.

Zayıf ve Güçlü Yönler

Çalışmamızın örneklemini oluşturan bireyler, herhangi bir nedenle Gastroenteroloji polikliniğine başvuran bireylerdir. Bu durum sonuçların başka çalışmalar ile değerlendirilebilmesi durumunda bir kısıtlılık meydana getirmektedir. Çünkü probiyotikler konusunda Gastroenteroloji polikliniğine başvuran bireyler ile yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle lise ve üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalar değerlendirmelerde kullanılmıştır.

Bu durumun yanı sıra verilerin tamamının araştırmacı tarafından bire bir görüşme yöntemi ile toplanması araştırmanın güçlü yanıdır.

Sonuç Ve Öneriler

Çalışmamızda sonuç olarak;

- Araştırma grubumuzun probiyotik terimini duyma oranı %67.7, bilme oranı ise %42.7 ile düşük bulunmuştur.
- Bireyler probiyotikleri en sık TV reklamlarından duyduğunu bildirmiştir.
- Katılımcıların probiyotik besin tüketimine özen gösterme oranı %53.7'dir.

- Katılımcıların %93'ü probiyotik takviye kullanmadığını bildirmiştir.
- Bireyler probiyotikleri en sık bağırsaklarını olumlu etkilediğini düşünerek tüketmeye karar vermiştir.
- Katılımcıların %88'i probiyotiklerle ilgili bilgilerini yeterli bulmamıştır.
- Bireylerin %66.2'si probiyotikler hakkında bir eğitim yapılırsa katılmak isteyeceğini bildirmiştir.
- Çalışmamızda kadınların, 25-34 yaş aralığındaki genç bireylerin, BKİ değeri normal aralıkta olan bireylerin, eğitim ve ekonomik durumları yüksek bireylerin probiyotikleri duyma durumları, bilgi düzeyleri ve tüketimine özen gösterme oranları diğerlerinden yüksek bulunmuştur.
- Kadınların probiyotik takviye kullanma durumu %7.9 ile erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.
- Gastroenteroloji polikliniğine başvuranlarda başvuru sebebine göre probiyotikleri duyma ve tüketme sıklığı incelendiğinde diare nedeniyle başvuranların en çok duyanlar ve en fazla tüketenler olduğu saptanmıştır.
- Doğal probiyotik besinlerden en yüksek oranda 'Her gün' tüketilen besin %48.0 ile peynir, ikinci olarak %45.3 ile salamura zeytindir. Yoğurt ise %29.7 ile üçüncü sırada yer almaktadır.
- Katılımcıların %70.3'ü doğal probiyotik besinlerden olan kefirini hiç tüketmediğini söylemiştir.
- Gastrointestinal sistem için faydaları bulunmasına rağmen probiyotikli besinlerin gastrointestinal sistem hastalığına sahip bireyler tarafından yeterince bilinmediğini ve bilinçli olarak tüketilmediğini tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda şunlar önerilebilir:

- Bireylerin probiyotikleri en çok duydukları kaynak TV reklamları olarak saptanmıştır. Çeşitli tedavi edici etkileri olan probiyotikler konusunda toplumun bilgi düzeyini artırmak için kamu spotu niteliğinde TV yayınları yapılmalıdır.
- Probiyotikler ve yararlı etkilerinin anlatıldığı halka açık eğitimler düzenlenmelidir.
- Eğitim düzeyi yükseldikçe probiyotiklerin bilinirliğinin ve tüketilme düzeyinin arttığı görülmüştür, bu nedenle daha düşük eğitim seviyesindeki bireylerin de

probiyotiklerin yararlı etkileri hakkında bilgilendirilmesi ve tüketim düzeylerinin artırılması için bu gruba öncelik verilmelidir.

- Bireylerin, probiyotiklerin terapötik etkileri hakkında bilinçlendirilmesi hususunda başta birinci basamak olmak üzere tüm sağlık profesyonelleri bilgilendirilebilir ve teşvik edilebilir.
- Probiyotiklerin Gastrointestinal Sistem öncelikli olmak üzere bireylere olumlu etkileri ile ilgili kanıt düzeyi yüksek klinik çalışmalar yapılmalıdır. Bu şekilde klinisyenler de gastrointestinal sistem hastalıklarında probiyotiklerden daha fazla yararlanabilir ve suşa özgü tedavi yöntemleri geliştirilerek spesifik durumlarda tedavi edici olabilmesi beklenir.
- Probiyotiklerin bilinme ve tüketilme düzeyleri ile ilgili gastroenteroloji alanında yapılan çalışma çok sınırlıdır, bu konuda yeni, daha detaylı çalışmalar yapılabilir.

6.KAYNAKLAR

- AGATHOU, C. L. & BEALES, I. L. 2013. Factors associated with the use of probiotics in patients with inflammatory bowel disease. *F1000Res*, 2, 69.
- AKALIN, A. S. & ÜNAL, G. 2005. Probiyotikler ve Alerji. *GIDA/THE JOURNAL OF FOOD*, 30, 43-48.
- AL-MUAMMAR, M., AHMAD, S., MAHBOUB, S., FETOHY, A., ELAREEFY, A. & FERZE, S. J. I. 2013. Behaviour of consumers towards probiotic containing products and its related factors. 2, 208-219.
- ANDUS, T. & GROSS, V. 2000. Etiology and pathophysiology of inflammatory bowel disease-environmental factors. *Hepato-gastroenterology*, 47, 29-43.
- ANUKAM, K. C., REID, G. J. C. C. R., TOPICS, E. & MICROBIOLOGY, T. I. A. 2007. Probiotics: 100 years (1907-2007) after Elie Metchnikoff's observation. 1, 466-474.
- ANUKAM, K., ET AL. (2006). "Augmentation of antimicrobial metronidazole therapy of bacterial vaginosis with oral probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 and *Lactobacillus reuteri* RC-14: randomized, double-blind, placebo controlled trial." 8(6): 1450-1454.
- AYDIN, M., AÇIKGÖZ, İ. & ŞİMŞEK, B. 2010. Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin probiyotik ürün tüketimlerinin ve probiyotik kavramının bilinme düzeyinin belirlenmesi. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 5, 1-6.
- BABAJIMOPOULOS, M., FOTIADOU, E., ALEXANDRIDOU, E. & NIKOLAIDOU, A. 2005. Consumer's knowledge on probiotics and consumption of these products in the city of Thessaloniki, Greece. *Consumer & Nutrition*, 155.
- BALKIŞ, M. (2011). Lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve bilgilerinin belirlenmesi: Kulu örneği, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BAYKAN, A., KASAP, E., GERÇEKER, E. & YÜCEYAR, H. J. G. G. 2012. İrritabl barsak sendromu ve genetik. 16, 53-55.

- BONNEMA, A. L., KOLBERG, L. W., THOMAS, W. & SLAVIN, J. L. J. J. O. T. A. D. A. 2010. Gastrointestinal tolerance of chicory inulin products. 110, 865-868.
- BORGERAAS, H., JOHNSON, L. K., SKATTEBU, J., HERTEL, J. K. & HJELMESAETH, J. 2018. Effects of probiotics on body weight, body mass index, fat mass and fat percentage in subjects with overweight or obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev*, 19, 219-232.
- BOTTAZZI, V. J. B. 1983. Food and feed production with microorganisms. 5, 5-363.
- BROWN, L. M. 2000. Helicobacter pylori: epidemiology and routes of transmission. *Epidemiol Rev*, 22, 283-97.
- CAN, Ö. P., HIJYENİ, F. Ü. V. F. B. & TEKNOLOJISI-ELAZIĞ, G. 2007. Probiyotik Mikroorganizmaların Immun Sistem Üzerine Etkisi. *Doğu Anadolu Bölgesi Arastirmalari*, 194-196.
- CAPPELLO, C., TREMOLATERRA, F., PASCARIELLO, A., CIACCI, C. & IOVINO, P. J. I. J. O. C. D. 2013. A randomised clinical trial (RCT) of a symbiotic mixture in patients with irritable bowel syndrome (IBS): effects on symptoms, colonic transit and quality of life. 28, 349-358.
- CHINEN, J., FINKELMAN, F. & SHEARER, W. T. 2006. Advances in basic and clinical immunology. *J Allergy Clin Immunol*, 118, 489-95.
- COŞKUN, T. 2006. Pro-, pre-ve sinbiyotikler. *çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi*, 49, 128-148.
- CUI, H.-H., CHEN, C.-L., WANG, J.-D., YANG, Y.-J., CUN, Y., WU, J.-B., LIU, Y.-H., DAN, H.-L., JIAN, Y.-T. & CHEN, X.-Q. 2004. Effects of probiotic on intestinal mucosa of patients with ulcerative colitis. *World Journal of Gastroenterology*, 10, 1521.
- D'ETTORRE, G., ROSSI, G., SCAGNOLARI, C., ANDREOTTI, M., GIUSTINI, N., SERAFINO, S., SCHIETROMA, I., SCHERI, G. C., FARD, S. N., TRINCHIERI, V. J. I., INFLAMMATION & DISEASE 2017. Probiotic supplementation promotes a reduction in T-cell activation, an increase in Th17 frequencies, and a recovery of intestinal epithelium integrity and mitochondrial morphology in ART-treated HIV-1-positive patients. 5, 244-260.
- DE SIMONE, C. J. C. G. & HEPATOLOGY 2018. The unregulated probiotic market.
- DE VRESE, M. & SCHREZENMEIR, J. 2001. Probiotics, prebiotics, and synbiotics—approaching a definition. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 73, 361s-364s.

- DELIA, P., SANSOTTA, G., DONATO, V., FROSINA, P., MESSINA, G., DE RENZIS, C. & FAMULARO, G. 2007. Use of probiotics for prevention of radiation-induced diarrhea. *World journal of gastroenterology*, 13, 912-915.
- DERİN, D. Ö. & KESKİN, S. 2013. Gıda mühendisliği öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumlarının belirlenmesi: Ege Üniversitesi örneği. *GIDA*, 38, 215-222.
- DİMİDİ, E., CHRISTODOULIDES, S., FRAGKOS, K. C., SCOTT, S. M. & WHELAN, K. J. T. A. J. O. C. N. 2014. The effect of probiotics on functional constipation in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. 100, 1075-1084.
- DÜRER, T. S. J. B. T. T., REGÜLASYON VE NÖRAL TERAPİ DERGİSİ PERİODONTAL HASTALIKLAR. 8, 34-37.
- EDMUNDS, L. J. C. (2001). "The underuse of probiotics by family physicians." **164**(11): 1577-1577.
- ENCK, P., ZIMMERMANN, K., MENKE, G. & KLOSTERHALFEN, S. 2009. Randomized controlled treatment trial of irritable bowel syndrome with a probiotic E.-coli preparation (DSM17252) compared to placebo. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 47, 209-214.
- ERDEM, N. AND D. Ö. J. G. Ü. S. B. D. DERİN, 2018 "Determination Of Probiotic Food Consumption Habits Of University Students: The Example Of Selcuk University." **7**(1): 87-93.
- ESER, A. G. 2017. Consumers' interest and opinions about probiotics (a sample of Çanakkale-Biga). *Van Veterinary Journal*, 28, 25-30.
- EWASCHUK, J. B. & DIELEMAN, L. A. J. W. J. O. G. W. 2006. Probiotics and prebiotics in chronic inflammatory bowel diseases. 12, 5941.
- FAO/WHO 2002. Joint FAO/WHO working group report on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food. FAO/WHO London, ON.
- FONDEN, R., MOGENSEN, G., TANAKA, R. & SALMINEN, S. 2000a. Culture-containing dairy products-effect on intestinal microflora, nutrition and health. Current knowledge and future perspectives. *Bulletin of the International Dairy federation*, 5-30.
- FONDEN, R., MOGENSEN, G., TANAKA, R. & SALMINEN, S. J. B. O. T. I. D. F. 2000b. Culture-containing dairy products-effect on intestinal microflora, nutrition and health. Current knowledge and future perspectives. 5-30.

- FORD, A. C., QUIGLEY, E. M., LACY, B. E., LEMBO, A. J., SAITO, Y. A., SCHILLER, L. R., SOFFER, E. E., SPIEGEL, B. M. & MOAYYEDI, P. J. T. A. J. O. G. 2014. Efficacy of prebiotics, probiotics, and synbiotics in irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis. 109, 1547.
- GAO, C., GANESH, B. P., SHI, Z., SHAH, R. R., FULTZ, R., MAJOR, A., VENABLE, S., LUGO, M., HOCH, K., CHEN, X., HAAG, A., WANG, T. C. & VERSALOVIC, J. 2017. Gut Microbe-Mediated Suppression of Inflammation-Associated Colon Carcinogenesis by Luminal Histamine Production. *Am J Pathol*, 187, 2323-2336.
- GILLILAND, S. E. & WALKER, D. K. 1990. Factors to consider when selecting a culture of *Lactobacillus acidophilus* as a dietary adjunct to produce a hypocholesterolemic effect in humans. *J Dairy Sci*, 73, 905-11.
- GIONCHETTI, P., AMADINI, C., RIZZELLO, F., VENTURI, A., POGGIOLI, G. & CAMPIERI, M. 2003. Probiotics for the treatment of postoperative complications following intestinal surgery. *Best practice & research Clinical gastroenterology*, 17, 821-831.
- GOOSSENS, D., JONKERS, D., STOBBERINGH, E., BOGAARD, A. V. D., RUSSEL, M. & STOCKBRUGGER, R. 2003. Probiotics in gastroenterology: indications and future perspectives. *Scandinavian Journal of Gastroenterology-Supplements*, 38, 15-16.
- GUARINO, A., ALBANO, F., ASHKENAZI, S., GENDREL, D., HOEKSTRA, J. H., SHAMIR, R., SZAJEWSKA, H., GASTROENTEROLOGY, E. E. E.-B. G. F. T. M. O. A. G. I. C. I. E. E. W. G. J. J. O. P. & NUTRITION 2008. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: executive summary. 46, 619-621.
- GUARNER, F., KHAN, A. G., GARISCH, J., ELIAKIM, R., GANGL, A., THOMSON, A., KRABSHUIS, J., LEMAIR, T., KAUFMANN, P. & DE PAULA, J. A. J. J. O. C. G. 2012. World gastroenterology organisation global guidelines: probiotics and prebiotics october 2011. 46, 468-481.
- GUIDANCE, D. 2006. Complementary and Alternative Medicine Products and Their Regulation by the Food and Drug Administration.
- GUYONNET, D., CHASSANY, O., DUCROTTE, P., PICARD, C., MOURET, M., MERCIER, C. H. & MATUCHANSKY, C. 2007. 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. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 26, 475-486.

GÜLTEKİN, M. & BOZTAŞ, G. 2014. Türkiye kanser istatistikleri. *Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu*, 43.

GÜRSOY, O., KINIK, Ö. & GÖNEN, İ. J. T. M. C. D. 2005. Probiyotikler ve gastrointestinal sağlığa etkileri. 35, 136-148.

HACIOĞLU, G., ET AL. (2012). "Tüketicilerin Fonksiyonel Gıdalara Yönelik Farkındalığı, Kabulü ve Tutumları: İzmir İli Örneği." 3(1).

HENRIKSSON, A. & CONWAY, P. L. 2001. Isolation of human faecal bifidobacteria which reduce signs of Salmonella infection when orogastrically dosed to mice. *J Appl Microbiol*, 90, 223-8.

HILL, C., GUARNER, F., REID, G., GIBSON, G. R., MERENSTEIN, D. J., POT, B., MORELLI, L., CANANI, R. B., FLINT, H. J., SALMINEN, S. J. N. R. G. & HEPATOLOGY 2014. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. 11, 506.

HUYS, G., et al. (2013). "Microbial characterization of probiotics–Advisory report of the Working Group “8651 Probiotics” of the Belgian Superior Health Council (SHC)." 57(8): 1479-1504.

IMAI, K. J. T. I. J. O. A. & DEVELOPMENT, H. 1998. Bed-ridden elderly in Japan: Social progress and care for the elderly. 46, 157-170.

İNANÇ, N., ŞAHİN, H. & ÇİÇEK, B. 2005. The impact of probiotics and prebiotics on health. *Erciyes Medical Journal*, 27, 122-127.

İPAR, N. 2013. Ekzojen obezitesi olan hastalarda total oksidatif stres ve total antioksidan kapasite düzeyleri; probiyotiklerin bu düzeylere etkisi.

ISHIKAWA, H., AKEDO, I., UMESAKI, Y., TANAKA, R., IMAOKA, A. & OTANI, T. 2003. Randomized controlled trial of the effect of bifidobacteria-fermented milk on ulcerative colitis. *Journal of the American College of Nutrition*, 22, 56-63.

JOHNSTON, B. C., SUPINA, A. L. & VOHRA, S. J. C. M. A. J. 2006. Probiotics for pediatric antibiotic-associated diarrhea: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. 175, 377-383.

- JOINT, F. J. L., ONTARIO, CANADA 2002. WHO working group report on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food. 30.
- JONES, RHEINALLT M., DESAI, C., DARBY, TREVOR M., LUO, L., WOLFARTH, ALEXANDRA A., SCHARER, CHRISTOPHER D., ARDITA, COURTNEY S., REEDY, APRIL R., KEEBAUGH, ERIN S. & NEISH, ANDREW S. 2015. Lactobacilli Modulate Epithelial Cytoprotection through the Nrf2 Pathway. *Cell Reports*, 12, 1217-1225.
- JOURNAL, E. P. O. B. H. J. E. 2015. Statement on the update of the list of QPS-recommended biological agents intentionally added to food or feed as notified to EFSA. 2: Suitability of taxonomic units notified to EFSA until March 2015. 13, 4138.
- KAHRAMAN, M. & KARAHAN, A. G. 2018. Tumor Suppressor Effects of Probiotics. *Türk Hij Den Biyol Derg*, 75, 421-442.
- KAILA, M., ISOLAURI, E., SOPPI, E., VIRTANEN, E., LAINE, S. & ARVILOMMI, H. 1992. Enhancement of the circulating antibody secreting cell response in human diarrhea by a human Lactobacillus strain. *Pediatr Res*, 32, 141-4.
- KALLIOMAKI, M., SALMINEN, S., ARVILOMMI, H., KERO, P., KOSKINEN, P. & ISOLAURI, E. 2001. Probiotics in primary prevention of atopic disease: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet*, 357, 1076-9.
- KATO, I., YOKOKURA, T. & MUTAI, M. 1983. Macrophage activation by Lactobacillus casei in mice. *Microbiology and immunology*, 27, 611-618.
- KELESIDIS, T. & POTHOUAKIS, C. 2012. Efficacy and safety of the probiotic *Saccharomyces boulardii* for the prevention and therapy of gastrointestinal disorders. *Therapeutic advances in gastroenterology*, 5, 111-125.
- KOÇAK, H. & KALKAN, S. 2014. Üniversite öğrencilerinin probiyotik gıda tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi-bahçe yüksek yüksek okulu örneği. *DBHAD Beslenme Araştırmaları Dergisi*, 1, 1.
- KÖSELER, E. 2016. Ülseratif Kolitte Nutrisyon. *Güncel Gastroenteroloji*, (20), 3, 263-266.
- KOYU, E. B. and Z. B. J. B. v. D. D. Demirel (2018). "Fonksiyonel Bir Besin: Kefir." **46**(2): 166-175.
- KUNDAKÇI, A. & ERGÖNÜL, B. J. T. G. K. 2006. Probiyotik Gıda Nedir? Ne Değildir? , 24-26.

- LAU, C. S., WARD, A. & CHAMBERLAIN, R. S. 2016. Probiotics improve the efficacy of standard triple therapy in the eradication of *Helicobacter pylori*: a meta-analysis. *Infect Drug Resist*, 9, 275-289.
- LESBROS-PANTOFLICKOVA, D., CORTHESEY-THEULAZ, I. & BLUM, A. L. 2007. *Helicobacter pylori* and probiotics. *J Nutr*, 137, 812s-8s.
- LIGAARDEN, S. C., AXELSSON, L., NATERSTAD, K., LYDERSEN, S. & FARUP, P. G. 2010. A candidate probiotic with unfavourable effects in subjects with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *BMC gastroenterology*, 10, 16.
- LILLY, D. M. & STILLWELL, R. H. J. S. 1965. Probiotics: growth-promoting factors produced by microorganisms. 147, 747-748.
- MADSEN, K., CORNISH, A., SOPER, P., MCKAIGNEY, C., JIJON, H., YACHIMEC, C., DOYLE, J., JEWELL, L. & DE SIMONE, C. J. G. 2001. Probiotic bacteria enhance murine and human intestinal epithelial barrier function. 121, 580-591.
- MAROOF, H., HASSAN, Z. M., MOBAREZ, A. M. & MOHAMADABADI, M. A. 2012. *Lactobacillus acidophilus* could modulate the immune response against breast cancer in murine model. *J Clin Immunol*, 32, 1353-9.
- MARTIN, F. P. J., WANG, Y., SPRENGER, N., YAP, I. K. S., LUNDSTEDT, T., LEK, P., REZZI, S., RAMADAN, Z., VAN BLADEREN, P., FAY, L. B., KOCHHAR, S., LINDON, J. C., HOLMES, E. & NICHOLSON, J. K. 2008. Probiotic modulation of symbiotic gut microbial–host metabolic interactions in a humanized microbiome mouse model. *Molecular Systems Biology*, 4, 157.
- MCFARLAND, L. V. J. T. M. & DISEASE, I. 2007. Meta-analysis of probiotics for the prevention of traveler's diarrhea. 5, 97-105.
- METCHNIKOFF, I. I. 2004. *The prolongation of life: optimistic studies*, Springer Publishing Company.
- MICHETTI, P., DORTA, G., WIESEL, P. H., BRASSART, D., VERDU, E., HERRANZ, M., FELLE, C., PORTA, N., ROUVET, M., BLUM, A. L. & CORTHESEY-THEULAZ, I. 1999. Effect of whey-based culture supernatant of *Lactobacillus acidophilus* (johnsonii) La1 on *Helicobacter pylori* infection in humans. *Digestion*, 60, 203-9.
- MILLION, M., MARANINCHI, M., HENRY, M., ARMOUGOM, F., RICHET, H., CARRIERI, P., VALERO, R., RACCAH, D., VIALETES, B. & RAOULT, D. 2011. Obesity-associated gut microbiota is enriched in *Lactobacillus reuteri* and depleted in

- Bifidobacterium animalis and Methanobrevibacter smithii. *International Journal Of Obesity*, 36, 817.
- MORTAŞ, M. 2011. Yazıcı, F. Dervişoğlu, M. Ondokuz Mayıs Üniversitesi lisans öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıkları. *Samsun Sempozyumu*, 5, 1-6.
- NADAL, I., SANTACRUZ, A., MARCOS, A., WARNBERG, J., GARAGORRI, M., MORENO, L. A., MARTIN-MATILLAS, M., CAMPOY, C., MARTÍ, A., MOLERES, A., DELGADO, M., VEIGA, O. L., GARCÍA-FUENTES, M., REDONDO, C. G. & SANZ, Y. 2008. Shifts in clostridia, bacteroides and immunoglobulin-coating fecal bacteria associated with weight loss in obese adolescents. *International Journal Of Obesity*, 33, 758.
- OMAK, G., ÖZCAN, T. & ERSAN, L. Y. J. U. Ü. Z. F. D. 2016. Biyolojik Detoksifikasyon ve Probiyotikler. 30, 157-168.
- OZDEN, A. 2008. İnflamatuvar Barsak Hastalığında Probiyotiklerin Yeri. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Güncel Gastroenteroloji*, 12.
- ÖZBEK, B. 1993. Probiyotikler: Biyolojik Terapi Probiotics: Biological Therapy.
- ÖZDEN, A., ÖZLER, J. G. & KORKMAZ, E. 2006. *Probiyotik: sağlıklı yaşam için yararlı dost bakteriler*, Türk Gastroenteroloji Vakfı.
- ÖZDEN, A. J. G. G. 2005. Gastro-intestinal sistem ve probiyotik prebiyotik synbiyotik. 9, 124-133.
- PANDEY, K. R., NAIK, S. R. & VAKIL, B. V. 2015a. Probiotics, prebiotics and synbiotics-a review. *Journal of food science and technology*, 52, 7577-7587.
- PANDEY, K. R., NAIK, S. R., VAKIL, B. V. J. J. O. F. S. & TECHNOLOGY 2015b. Probiotics, prebiotics and synbiotics-a review. 52, 7577-7587.
- PANTOFlickOVA, D., CORTHEsy-THEULAZ, I., DORTA, G., STOLTE, M., ISLER, P., ROCHAT, F., ENSLEN, M. & BLUM, A. L. 2003. Favourable effect of regular intake of fermented milk containing *Lactobacillus johnsonii* on *Helicobacter pylori* associated gastritis. *Aliment Pharmacol Ther*, 18, 805-13.
- PARK, D.-Y., AHN, Y.-T., PARK, S.-H., HUH, C.-S., YOO, S.-R., YU, R., SUNG, M.-K., MCGREGOR, R. A. & CHOI, M.-S. 2013. Supplementation of *Lactobacillus curvatus* HY7601 and *Lactobacillus plantarum* KY1032 in Diet-Induced Obese Mice Is Associated with Gut Microbial Changes and Reduction in Obesity. *PLOS ONE*, 8, e59470.

- PARKER, R. J. A. N. H. 1974. Probiotics, the other half of the antibiotic story. 29, 4-8.
- PAYAHOO, L., ET AL. (2012). "Perceptions of medical sciences students towards probiotics." 2(1): 96.
- PERDIGÓN, G., MALDONADO GALDEANO, C., VALDEZ, J. C. & MEDICI, M. 2002. Interaction of lactic acid bacteria with the gut immune system. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56, S21-S26.
- PLEIN, K. & HOTZ, J. 1993. Therapeutic effects of *Saccharomyces boulardii* on mild residual symptoms in a stable phase of Crohn's disease with special respect to chronic diarrhea--a pilot study. *Zeitschrift fur Gastroenterologie*, 31, 129-134.
- RITZ, L. S. Access to Medicines Publications in Developing Countries: A Bibliometric Study and its Implications for the Access to Medicines Research Network. *Zaheer Babar and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.*
- RUIZ, L., MARGOLLES, A. & SÁNCHEZ, B. 2013. Bile resistance mechanisms in *Lactobacillus* and *Bifidobacterium*. *Front Microbiol*, 4, 396.
- SALMINEN, S. 1997. Lactic acid bacteria in health and disease. *Lactic acid bacteria*.
- SALMINEN, S., BOULEY, C., BOUTRON, M.-C., CUMMINGS, J., FRANCK, A., GIBSON, G., ISOLAURI, E., MOREAU, M.-C., ROBERFROID, M. & ROWLAND, I. J. B. J. O. N. 1998. Functional food science and gastrointestinal physiology and function. 80, S147-S171.
- SANDERS, M. E., AKKERMANS, L. M., HALLER, D., HAMMERMAN, C., HEIMBACH, J. T., HÖRMANNSPERGER, G. & HUYS, G. J. G. M. 2010. Safety assessment of probiotics for human use. 1, 164-185.
- SANDERS, M. E., MERENSTEIN, D. J., OUWEHAND, A. C., REID, G., SALMINEN, S., CABANA, M. D., PARASKEVAKOS, G. & LEYER, G. J. J. O. T. A. P. A. 2016. Probiotic use in at-risk populations. 56, 680-686.
- SANTACRUZ, A., COLLADO, M. C., GARCIA-VALDES, L., SEGURA, M., MARTIN-LAGOS, J., ANJOS, T., MARTI-ROMERO, M., LOPEZ, R., FLORIDO, J. & CAMPOY, C. 2010. Gut microbiota composition is associated with body weight, weight gain and biochemical parameters in pregnant women. *British Journal of Nutrition*, 104, 83-92.

- SAVAIANO, D. A., ABOUELANOUAR, A., SMITH, D. E. & LEVITT, M. D. 1984. Lactose malabsorption from yogurt, pasteurized yogurt, sweet acidophilus milk, and cultured milk in lactase-deficient individuals. *The American journal of clinical nutrition*, 40, 1219-1223.
- SERVIN, A. L., COCONNIER, M.-H. J. B. P. & GASTROENTEROLOGY, R. C. 2003. Adhesion of probiotic strains to the intestinal mucosa and interaction with pathogens. 17, 741-754.
- SHEIL, B., SHANAHAN, F. & O'MAHONY, L. 2007. Probiotic effects on inflammatory bowel disease. *The Journal of nutrition*, 137, 819S-824S.
- SOURCE, W. H. O. J. R. T. O. Obesity and overweight. 2006 [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>].
- STANCZAK, M. AND R. J. A. J. O. H. E. HEUBERGER (2009). "Assessment of the knowledge and beliefs regarding probiotic use." 40(4): 207-211.
- SZAJEWSKA, H., SKORKA, A., DYLAG, M. J. A. P. & THERAPEUTICS 2007. Meta-analysis: *Saccharomyces boulardii* for treating acute diarrhoea in children. 25, 257-264.
- THIBAUT, H., AUBERT-JACQUIN, C., GOULET, O. J. J. O. P. G. & NUTRITION 2004. Effects of long-term consumption of a fermented infant formula (with *Bifidobacterium breve* c50 and *Streptococcus thermophilus* 065) on acute diarrhea in healthy infants. 39, 147-152.
- TÜNGER, Ö. 2008. *Helicobacter pylori* infeksiyonları. *İnfeksiyon Dergisi*, 22, 107-15.
- TÜRKER, P. & GÜNALDI, S. 2016. Crohn Hastalığı ve Tıbbi Beslenme. *Güncel Gastroenteroloji*, (20), 3, 267-273.
- OLIVER, L., ET AL. (2014). "Health care provider's knowledge, perceptions, and use of probiotics and prebiotics." 29(2): 139-149.
- USMAN & HOSONO, A. 1999. Bile tolerance, taurocholate deconjugation, and binding of cholesterol by *Lactobacillus gasseri* strains. *J Dairy Sci*, 82, 243-8.
- UYMAZ, B. J. P. Ü. M. B. D. 2010. Probiyotikler ve kullanım alanları. 16, 95-104.
- VINDEROLA, G., MATAR, C. & PERDIGON, G. 2005. Role of Intestinal Epithelial Cells in Immune Effects Mediated by Gram-Positive Probiotic Bacteria: Involvement of Toll-Like Receptors. *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*, 12, 1075-1084.

- VITINI, E., ALVAREZ, S., MEDINA, M., MEDICI, M., DE BUDEGUER, M. V. & PERDIGON, G. 2000. Gut mucosal immunostimulation by lactic acid bacteria. *Biocell*, 24, 223-32.
- VONK, R. J., RECKMAN, G. A., HARMSSEN, H. J. & PRIEBE, M. G. 2012. Probiotics and lactose intolerance. *Probiotics*. IntechOpen.
- VURAL, T. & ÇELEN, E. J. G. G. 2005. Gastrointestinal Sistemle Dost Mikroorganizmalar ve Probiyotikler. 9, 115-123.
- WANG, K. Y., LI, S. N., LIU, C. S., PERNG, D. S., SU, Y. C., WU, D. C., JAN, C. M., LAI, C. H., WANG, T. N. & WANG, W. M. 2004. Effects of ingesting *Lactobacillus*- and *Bifidobacterium*-containing yogurt in subjects with colonized *Helicobacter pylori*. *Am J Clin Nutr*, 80, 737-41.
- WILLIAMS, E., STIMPSON, J., WANG, D., PLUMMER, S., GARAIIOVA, I., BARKER, M. & CORFE, B. 2009. Clinical trial: a multistrain probiotic preparation significantly reduces symptoms of irritable bowel syndrome in a double-blind placebo-controlled study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 29, 97-103.
- XIAO, J. Z., KONDO, S., YANAGISAWA, N., TAKAHASHI, N., ODAMAKI, T., IWABUCHI, N., IWATSUKI, K., KOKUBO, S., TOGASHI, H., ENOMOTO, K. & ENOMOTO, T. 2006. Effect of probiotic *Bifidobacterium longum* BB536 [corrected] in relieving clinical symptoms and modulating plasma cytokine levels of Japanese cedar pollinosis during the pollen season. A randomized double-blind, placebo-controlled trial. *J Investig Allergol Clin Immunol*, 16, 86-93.
- YABANCI, N. AND I. J. T. K. H. B. ŞİMŞEK (2007). "Üniversite öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumları." 6(6): 449-454.
- YEH, K.-Y., WANG, H.-M., CHANG, J. W. C., HUANG, J.-S., LAI, C.-H., LAN, Y.-J., WU, T.-H., CHANG, P.-H., WANG, H., WU, C.-J., HSIA, S. & WANG, C.-H. 2013. Omega-3 fatty acid-, micronutrient-, and probiotic-enriched nutrition helps body weight stabilization in head and neck cancer cachexia. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 116, 41-48.
- YEŞİL, E. S. & ÖZYURT, Ö. Diyare ve Beslenme.
- YETKİN, İ., YETİŞ, H. & SATIŞ, N. K. Bağırsak Mikrobiyotasının İnsülin Direnci, Diabetes Mellitus ve Obezite ile İlişkisi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 2, 1-8.
- YURDAKÖK, K. J. T. K. J. O. P. S. 2007. İshal ve Beslenme. 3, 74-78.

YURDAKÖK, M. (2015). Yoğurdun öyküsü: Probiyotiklerin tarihi, Güneş Tıp Kitabevleri.

YURTTAŞ, M. & YILMAZ, A. 2017. SAĞLIK Yüksekokulu Öğrencilerinin Probiyotik Ürünler Hakkında Bilgi Düzeyinin Ve Tüketim Durumunun Belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6, 64-69.

ZEMZEMOĞLU, T. E. A., ULUDAĞ, E. & UZUN, S. 2019. ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN PROBİYOTİK BİLGİ DÜZEYİ VE TÜKETİM DURUMLARININ BELİRLENMESİ. *PROBIOTIC KNOWLEDGE LEVEL AND CONSUMPTION STATUS OF UNIVERSITY STUDENTS.*, 44, 118-130.

ZEREN, R. 2015. Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Türkiye.*

Turnitin

Meryem tez 27.06.2019 - ardab...

Turnitin

Turnitin

+

https://www.turnitin.com/newreport_classic.asp?lang=tr&oid=1147652769&ft=1&bypass_cv=1

Uygulamalar Google enVision - Giriş Say... https://webmailerci... Raporlar Diğer yer işaretleri

Doküman Görüntüleyici

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme kondu: 28-Haz-2019 09:00 +03
NUMARA: 1147652769
Kelime Sayısı: 11752
Gönderildi: 1

meryem özdemir tez Meryem Özdemir tarafından

Benzerlik Endeksi	Kaynağa göre Benzerlik
%10	Internet Sources: %7 Yayınlar: %3 Öğrenci Ödevleri: %9

[alınan ckar](#) [bibliyografya ckar](#) [6 kelime > çıkarılan eşleşmeler](#) [İndir](#) [yenile](#) [vazdır](#) mod: [raporu hızlı görüntüle \(klasik\)](#) [Change mode](#)

1% match (12-Oca-2017 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Kastamonu University on 2017-01-12	✕
<1% match (30-Nis-2018 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Hacettepe University on 2018-04-30	✕
<1% match (19-Haz-2019 tarihli internet) http://acikerisim.baskent.edu.tr	✕
<1% match (04-Oca-2019 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Eastern Mediterranean University on 2019-01-04	✕
<1% match (19-Nis-2016 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Yüzüncü Yıl Üniversitesi on 2016-04-19	✕
<1% match (10-Şub-2019 tarihli internet) http://icaeh.com	✕
<1% match (16-May-2019 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Erciyes Üniversitesi on 2019-05-16	✕
<1% match (09-Oca-2019 tarihli internet) http://halksagligikulu.org	✕
<1% match (10-Oca-2019 tarihli internet) http://ilk1000gun2016.ftskongre.org	✕
<1% match (19-Nis-2019 tarihli internet) http://dergiopark.gov.tr	✕

Windows

09:20
28.06.2019

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER:

Adı, Soyadı: Meryem ÖZDEMİR

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 12 Eylül 1994, Adana

Medeni Durumu: Bekâr

Tel: +90 538 417 82 66

email: meozdemir@sanko.edu.tr

EĞİTİM

Derece

Kurum

Mezuniyet Tarihi

Lisans

Kastamonu Üniversitesi
Fazıl Boyner Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik

2016

Lise

Kozan Anadolu Öğretmen Lisesi

2012

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl

Kurum

Görev

2018 - Halen

SANKO Üniversitesi

Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Araştırma Görevlisi

2016-2017

Özel Kalepark Hastanesi

Diyetisyen

YABANCI DİL

İngilizce