

**T.C.**  
**İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**TRABZON'DA ÖZEL BİR BESLENME VE DİYET MERKEZİNE BAŞVURAN  
30-60 YAŞ ARASINDAKİ YETİŞKİMLERİN PROBİYOTİK TÜKETİM  
DURUMLARININ GASTROİNTESTİNAL SEMPTOMLAR ÜZERİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Çağatay KANSIZ**

**Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı**  
**Beslenme ve Diyetetik Programı**

**NİSAN, 2024**



**T.C.**  
**İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**TRABZON'DA ÖZEL BİR BESLENME VE DİYET MERKEZİNE BAŞVURAN  
30-60 YAŞ ARASINDAKİ YETİŞKİMLERİN PROBİYOTİK TÜKETİM  
DURUMLARININ GASTROİNTESTİNAL SEMPTOMLAR ÜZERİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Çağatay KANSIZ**  
**(Y2116.050021)**

**Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı**  
**Beslenme ve Diyetetik Programı**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Haydar ÖZPINAR**

**NİSAN, 2024**

**ONAY FORMU**



## ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum ‘‘Trabzon’da Özel Bir Beslenme ve Diyet Merkezine Başvuran 30-60 Yaş Arasındaki Yetişkinlerin Probiyotik Tüketim Durumlarının Gastrointestinal Semptomlar Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi’’ adlı çalışmamın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (01/04/2024)

Çağatay KANSIZ

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benden esirgemeyen kıymetli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Haydar ÖZPINAR'a,

Tez çalışmamın bulgularının istatistiksel değerlendirilmesindeki yardımlarının ötesinde bana yol gösteren çok değerli arkadaşım Sayın Öğr. Gör. Murat Han ERTUĞRUL'a

Beni bugünlere getiren, hayatımın her aşamasında koşulsuz yanımda olan destek veren canım aileme,

Desteğini ve sevgisini her gün hissettiren, çalışmam boyunca da en büyük motivasyon kaynağım, hayat arkadaşım Esra'ya içten teşekkürlerimle..

Nisan, 2024

Çağatay KANSIZ

# **TRABZON'DA ÖZEL BİR BESLENME VE DİYET MERKEZİNE BAŞVURAN 30-60 YAŞ ARASINDAKİ YETİŞKİNLERİN PROBIYOTİK TÜKETİM DURUMLARININ GASTROİNTESTİNAL SEMPTOMLAR ÜZERİNE ETKİSİ**

## **ÖZET**

Probiyotikler yeterli miktarda insan vücuduna alındığında sağlık yararı ortaya koyan canlı mikroorganizmalardır. Yapılan çalışmalar sonucunda gastrointestinal sağlık sorunlarını iyileştirmede olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir.

Araştırma; yetişkinlerin probiyotik tüketim durumlarının gastrointestinal sistemdeki sorunlara etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Temmuz 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında Trabzon ilinde özel bir beslenme ve diyet danışmanlık merkezine başvuran 30-60 yaş aralığındaki 133'ü erkek, 147'si kadın toplam 280 kişiye anket formu uygulanarak yapılmıştır. Katılımcılara ait genel bilgiler, demografik durum, boy uzunluğu ve ağırlık değerleri sorgulanmıştır.

Probiyotik besin veya gıda takviyesi konusunda bilgi düzeyi ve kaynağı, tüketim durumu, sıklığı ve nedenleri, probiyotik ürün çeşidi ve satın alma kriterleri, probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketimini etkileyen faktörlerin neler olduğu, probiyotiklerin katılımcıların hangi hastalıklarına fayda sağladığına dair bilgiler edinilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS paket programı kullanılmıştır. Ölçeklere ilişkin verilerin analizinde öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği gözlenmiştir. Daha sonra demografik veriler ile ölçekler arasındaki ilişkinin anlamlılığı bağımsız örneklem t testi ve Anova testleri ile irdelenmiştir. Ayrıca ankete ilişkin ilk 20 soru dikkate alınarak bu veriler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için Pearson Ki-kare testi uygulanmıştır. Anlamlı ilişkiler gözlenen verilerde bu anlamlı ilişkinin hangi veriden kaynaklı olduğunu belirlemek için Tukey testi gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların %59.3'ü probiyotikleri doğru tanımlamıştır. Katılımcıların %55,7'si probiyotik besin ve gıda takviyesi tükettiği belirlenmiş olup en fazla tüketilen probiyotik besinler sırasıyla; turşu, ekşi maya ekmek, tarhana şeklinde tespit edilmiştir. Probiyotiklerin en yaygın tüketim nedeni; %36.1 oran ile diyetisyen veya doktor önerisi olarak bulunmuştur. Araştırma sonucu katılımcıların %95.7'si bu ürünlerden fayda gördüğünü belirtirken, en çok fayda görülen sağlık sorunu olarak %58.9 oranla gastrointestinal sistem rahatsızlıkları ve %31,8 oranla ise bağışıklık sistemi sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak, yetişkin bireylerde probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketiminin gastrointestinal sistemdeki sorunlara iyi geldiği ve bu amaçla yaygın olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Sağlığın korunması ve geliştirilmesinde önemli yer tutan probiyotik besin veya gıda takviyeleriyle ilgili bilgi düzeyi ve yeterli miktarda tüketimlerinin artmasına yönelik farkındalık çalışmalarının yapılması toplum sağlığı açısından önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Probiyotik, Beslenme, Sağlık, Gastrointestinal Semptomlar

# **ADULTS BETWEEN THE AGE OF 30-60 WHO APPLY TO A PRIVATE NUTRITION AND DIET CENTER IN TRABZON PROBIOTIC CONSUMPTION SITUATIONS EFFECT ON GASTROINTESTINAL SYMPTOMS**

## **ABSTRACT**

Probiotics are live microorganisms that provide health benefits when taken into the human body in sufficient amounts. As a result of the studies, it is reported that it has positive effects in improving gastrointestinal health problems.

Research; It was conducted to determine the effect of probiotic consumption status of adult individuals on gastrointestinal symptoms. It was conducted by applying a face-to-face survey form to a total of 280 people, 133 of whom were men and 147 of whom were women, between the ages of 30-60, who applied to a private nutrition and diet consultancy center in Trabzon between July 2023 and December 2023.

Information was obtained about the level and source of knowledge about probiotic food or food supplements, consumption status, frequency and reasons, probiotic product type and purchasing criteria, factors affecting the consumption of probiotic food or food supplements, and which diseases probiotics benefit the participants from.

While evaluating the findings obtained in the study, SPSS package program was used for statistical analysis. In the analysis of the data regarding the scales, it was first tested whether the data showed a normal distribution and it was observed that the data showed a normal distribution. Then, the significance of the relationship between demographic data and scales was examined with independent sample t-test and ANOVA tests. Additionally, considering the first 20 questions of the survey, Pearson Chi-square test was applied to reveal the relationship between these data. In the data where significant relationships were observed, the Tukey test was performed to determine which data caused this significant relationship.

59.3% of the participants correctly identified probiotics. It was determined that 55.7% of the participants consumed probiotic foods and food supplements, and the most consumed probiotic foods were; It was detected in the form of pickles, sourdough bread and tarhana. The most common reason for consuming probiotics is; It was found to be recommended by a dietitian or doctor with a rate of 36.1%. As a result of the research, 95.7% of the participants stated that they benefited from these products, and the health problem that benefited the most was gastrointestinal system disorders with 58.9% and the immune system with 31.8%.

As a result, it has been determined that consumption of probiotic food or food supplements in adults is good for problems in the gastrointestinal system and is widely used for this purpose. It is important for public health to carry out awareness studies to increase the level of knowledge about probiotic foods or food supplements, which have an important place in the protection and development of health, and their consumption in sufficient quantities.

**Keywords:** Probiotic, Nutrition, Health, Gastrointestinal Symptoms

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

ONUR SÖZÜ .....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
<b>I. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>II. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>3</b>
A. Probiyotik Tanımı ve Tarihçesi .....	3
B. Probiyotik Mikroorganizmalar ve Özellikleri .....	4
C. Probiyotiklerin Dozu, Yan Etkileri ve Güvenilirliği .....	5
D. Probiyotiklerin Etki Mekanizması.....	6
E. Probiyotiklerin Sindirim Sistemi Sağlığı Üzerine Etkileri .....	7
1. Probiyotiklerin Konstipasyon Üzerindeki Etkileri.....	7
2. Probiyotiklerin Helicobacter Pylori Üzerindeki Etkileri .....	7
3. Probiyotiklerin İrritabl Bağırsak Sendromu Üzerindeki Etkileri.....	8
4. Probiyotiklerin İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları Üzerindeki Etkileri .....	9
5. Probiyotiklerin İshal Üzerindeki Etkileri.....	9
6. Probiyotiklerin Laktoz İntoleransı Üzerindeki Etkileri .....	10

<b>III. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>12</b>
A. Araştırmanın Amacı, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi .....	12
B. Araştırmanın Genel Planı .....	12
1. Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği (GSDÖ).....	13
C. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	13
<b>IV. BULGULAR.....</b>	<b>15</b>
A. Katılımcılara Ait Genel Özellikler.....	15
B. Katılımcıların Probiyotiklerle İlgili Genel Bilgileri ve Probiyotik Kullanım Durumlarının Değerlendirilmesi .....	20
C. Katılımcıların Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Tüketme Durumlarının Nedenlerinin Değerlendirilmesi.....	26
D. Katılımcıların Tükettiği Probiyotik Besin Çeşidi ve Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi.....	27
<b>V. TARTIŞMA .....</b>	<b>35</b>
A. Katılımcıların Probiyotikler Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi..	35
B. Katılımcıların Probiyotik Tüketimine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi .....	35
C. Katılımcıların Probiyotik Tüketiminin Sindirim Sistemine Faydasına İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi .....	39
D. Katılımcıların GSDÖ Alt Faktör Puanlarına İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi .....	41
<b>VI. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>45</b>
<b>VII.KAYNAKLAR .....</b>	<b>47</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>58</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>69</b>

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>CFU</b>	: Koloni Oluşturan Birim
<b>DNA</b>	: Deoksiriboz Nükleik Asit
<b>EFSA</b>	: Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi
<b>FAO</b>	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
<b>FDA</b>	: Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi
<b>GİS</b>	: Gastrointestinal Sistem
<b>GRAS</b>	: Genel Olarak Güvenli Olarak Kabul Edilen
<b>HP</b>	: Helicobacter Pylori
<b>IFN-γ</b>	: İnterferon-gama
<b>IgA</b>	: İmmunoglobulin A
<b>IL-12</b>	: İnterlökin-12
<b>İBS</b>	: İrritable Bağırsak Sendromu
<b>RKÇ</b>	: Randomize Kontrollü Çalışma
<b>SCFA</b>	: Kısa Zincirli Yağ Asitleri
<b>TNF-α</b>	: Tümör Nekroz Faktörü-alfa
<b>WHO</b>	: Dünya Sağlık Örgütü

## ÇİZELGELER LİSTESİ

### Sayfa

Çizelge 1. Başlıca probiyotik mikroorganizmalar.....	4
Çizelge 2. Katılımcıların Beden Kütle İndeksi Değerleri (n=280).....	15
Çizelge 3. Katılımcıların Cinsiyeti ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280) .....	16
Çizelge 4. Katılımcıların Yaş Grubu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280).....	16
Çizelge 5. Katılımcıların BKİ Değeri ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280).....	16
Çizelge 6. Katılımcıların Medeni Durumu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280).....	17
Çizelge 7. Katılımcıların Eğitim Durumu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280).....	18
Çizelge 8. Katılımcıların Meslek Durumu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280).....	18
Çizelge 9. Katılımcıların Mevcut Hastalıkları ile Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları (n=280).....	19
Çizelge 10. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ile Probiyotik Terimini Bilme Durumlarına Göre Dağılımları (n=280) .	21
Çizelge 11. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Kullanma Zamanlamasına Göre Dağılımları (n=280).....	21
Çizelge 12. Katılımcıların Tükettiği Probiyotik Besin Çeşidi ve Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları (n=280)	22

Çizelge 13. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Tüketim Sıklığına Göre Dağılımları (n=280).....	22
Çizelge 14. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Tüketim Nedenlerine Göre Dağılımları (n=280).....	23
Çizelge 15. Katılımcıların Probiyotik Kullanma Durumu ile Probiyotiklerden Fayda Gördüğünü Düşünme Durumlarına Göre Dağılımları (n=280) .....	24
Çizelge 16. Katılımcıların Probiyotikler Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Probiyotik Terimini Bilme Durumlarına Göre Dağılımları (n=280) .....	25
Çizelge 17. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Satın Alma Kriterlerine Göre Dağılımları (n=280) .....	25
Çizelge 18. Katılımcıların GSDÖ Puanlarının Dağılımları.....	28
Çizelge 19. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Cinsiyet Durumu Arası İlişki.....	29
Çizelge 20. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Yaş Grubu Arası İlişki .....	30
Çizelge 21. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve BKİ Değeri Arası İlişki.....	30
Çizelge 22. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Medeni Durumu Arasındaki İlişki ....	31
Çizelge 23. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Eğitim Durumu Arası İlişki .....	31
Çizelge 24. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Meslek Durumu Arası İlişki .....	32
Çizelge 25. Katılımcıların GSDÖ Puanları ile Probiyotik Kullanımı Arası İlişki .....	32
Çizelge 26. Katılımcıların GSDÖ Puanları ile Tüketilen Probiyotik Besin Çeşidi Arası İlişki .....	33

## ŞEKİLLER LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 1.	Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları (n=280) .....	15
Şekil 2.	Eğitim Durumu ve Meslek Durumuna Göre Dağılımları (n=280).....	17
Şekil 3.	Katılımcıların Mevcut Hastalıklarına Göre Dağılımları (n=280) .....	19
Şekil 4.	Katılımcıların Probiyotiklerle İlgili Genel Bilgilerine Göre Dağılımları (n=280).....	20
Şekil 5.	Katılımcıların Probiyotik Besin ve Gıda Takviyeleri Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Satın Alma Kriterine Göre Dağılımları (n=280).....	24
Şekil 6.	Katılımcıların Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Nedenine Göre Dağılımı (n=280).....	26
Şekil 7.	Katılımcıların Tükettiği Probiyotik Besin Çeşidi ve Tüketim Sıklığına Göre Dağılımı (n=280).....	27
Şekil 8.	Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyelerinden Fayda Gördüğünü Düşünme Durumu ve Probiyotiklerin Sağladığı Faydalara Göre Dağılımları (n=280) .....	28

## I. GİRİŞ

Probiyotiklerin FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) ve WHO (Dünya Sağlık Örgütü) gibi kurumlar tarafından kabul gören en bilimsel tanımlaması “yeterli miktarlarda uygulandığında konakçıya sağlık açısından fayda sağlayan canlı mikroorganizmalardır” şeklindedir (Maftai et al., 2024). Probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmalar daha çok laktik asit bakterileri olup *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Enterococcus* ve diğer cinslerdir. Hepsinin temel özelliği karbohidratların fermentasyonu ile laktik asit oluşturmaktır ve insan bağırsak mikrobiyotasının en önemli bileşenleridir (Öztürk, 2018). Senelerdir probiyotik açısından zengin besinler tüketilmekte ve insanlar bu gıdaların sağlıklı olduğunu düşünmektedir (Boyle, 2006).

Toplumda günden güne probiyotik besin ve gıda takviyesi kullanımını artış göstermektedir. Probiyotik içerikli gıda sektörü bu durumdan olumlu anlamda etkilenmekte ve ürün çeşitleri büyük oranda artmaktadır (Hill et al., 2014).

Teknoloji geliştikçe bağırsak mikrobiyotası üzerine yapılan çalışmalarda hastalıkların oluşumunda mikrobiyotanın önemli rol oynadığı belirlenmiştir. Böylelikle hastalık oluşum sebepleri araştırılmış ve probiyotiklerin tedavide kullanılması amaçlanmıştır (Koca, 2015). Probiyotiklerin insan sağlığına bilimsel açıdan olumlu etkilerine baktığımızda sıralama olarak antibiyotikle ilişkili ishal, *Helicobacter pylori* enfeksiyonu, bebeklerde alerjiler ve atopik hastalıklar, kanser, iskemik kalp hastalıkları şeklinde sıralama yapılabilir. (De Vrese ve Schrezenmeir, 2008; Fontana vd.,2013; Arıca vd., 2012). Bu faydalara ek olarak immün sistem aktivasyonu, laktoz intoleransı, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, kan kolesterol seviyesinin düşürülmesi ve kadınlarda vajinal ve üriner sistem enfeksiyonları gibi birçok sağlık sorununda önemli rolleri vardır (Derin ve Keskin 2013; Usta ve Urgancı 2014).

Probiyotiklerin cins tür ve suş özelinde farklı etkiler koyarak gastrointestinal sistemdeki bağırsak mikrobiyotasında iyileştirme yapıp insan

sağlığında olumlu bir rol üstlendiği düşünülmektedir (Parker et al., 2018). Bağırsak pH'ını düşürmek, zararlı mikroorganizmaların çoğalmasını önlemek ve konakçı bağışıklık tepkisini değiştirmek gibi etkilerle gastrointestinal sistem sağlığına olumlu katkı sağlarlar (Williams, 2010). İnsan sağlığına olumlu etkileri bilinse de probiyotik besinler ve takviyeleri henüz toplumda yeteri kadar bilinmemekte ve zihinlerde bilgi karmaşası bulunmaktadır. (Zemzemoğlu et al., 2019)

Bu araştırmada yetişkinlerin probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim durumlarının gastrointestinal sistemdeki rahatsızlıklar üzerine etkisinin ve probiyotik kullanma amaçlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.



## II. GENEL BİLGİLER

### A. Probiyotik Tanımı ve Tarihçesi

Probiyotik kelimesi, Latince “pro” ve Yunanca yaşam için anlamına gelen “bios” kelimelerinden türetilmiştir (Martín and Langella, 2019). Alman bakteriolog ve besin bilimcisi olan Werner Georg Kollath probiyotik terimini ilk kullanan kişidir (Yurdakök, 2013). 1965 senesinde Lilly ve Stillwell probiyotikleri bir mikroorganizma tarafından sentezlenenen diper mikroorganizmaların büyümesini uyaran maddeler olarak tanımladı (Markowiak and Ślizewska, 2017). Sonrasında probiyotikler için bağırsak mikrobiyotasında değişiklik yaratarak konakçı sağlığını olumlu etkileyen canlı mikroorganizmalar olarak tanım ortaya atılmıştır (Butel, 2014). 1900’lü yıllarda Paris'teki Pasteur Enstitüsü'nde çalışan, geleceğin Nobel ödüllü Rus bilim adamı Elie Metchnikoff'un aktif rol aldığı çalışmalar probiyotiklerin modern tarihinin başlangıcıdır. "Bağırsak mikroplarının gıdaya olan bağımlılığı, vücudumuzdaki florayı değiştirmek için önlemler alınmasını ve zararlı mikropların yararlı mikroplarla değiştirilmesini mümkün kılar" şeklinde bir tespiti oldu. Bu tespit probiyotik tanımını ortaya çıkarmış oldu. Bulgar halklarının daha uzun ve sağlıklı yaşamasının sırrını yoğurt gibi fermente süt ürünlerinin tüketimiyle ilişkilendirmiştir (Gasbarrini et al., 2016).

2002 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından probiyotikler “yeterli düzeyde alındığı takdirde konakçı üzerinde yarar sağlayan canlı mikroorganizmalar” olarak tanımlanmıştır. 2014 yılında Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) probiyotik tanımını “yeterli miktarlarda uygulandığında konakçıya bir sağlık yararı sağlayan canlı mikroorganizmalar” şeklinde mevcut tanımı daha da güçlendirmiştir (Hill et al., 2014).

## B. Probiyotik Mikroorganizmalar ve Özellikleri

Probiyotikler, bakteriler ve mayalar şeklinde iki grup olarak incelenir. En yaygın kullanılan mikroorganizma türleri laktik asit bakterileri ve bifidobakterilerdir (Fijan, 2014). En sık kullanılan probiyotik bakterilere *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Escherichia coli* ve *Streptococcus* türleri örnek verilebilir. (Ohland and Macnaughton, 2010).

Çizelge 1. Başlıca probiyotik mikroorganizmalar

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

Kaynak: (Uymaz, 2010)

Probiyotiklerde faydalı etki suş özelinde değişkenlik gösterebildiği gibi tekli suş veya çoklu suş ürün kullanımına göre kişiden kişiye farklılaşabilir (Chieng and Pan, 2022).

İdeal bir probiyotiğin sahip olması gereken özellikler:

- Mide asidi ve safra pankreatik asitlerine dirençli olmalı,
- Konakçı sağlığı üzerinde yararlı etkisi olmalı,
- Bağırsak epiteline tutunabilmeli,

- Bağırsaklarda canlı kalabilmeli, metabolik aktivitesini sürdürebilmeli,
- Gastrointestinal sistemde geçici olarak kolonize olabilmeli,
- Patojen bakterilerin tutunmasını inhibe etmeli,
- Patojen ve toksik özelliğe sahip olmamalı (enterotoksin ve sitokin yapımı, enteroinvazivite, patojenik adhezyon, hemoliz, antibiyotik direnç geni taşıma dahil),
- İmmün sistemi düzenlemeli,
- Yüksek sayılarda canlı mikroorganizma içermeli,
- Kullanılacağı konakçının türünden elde edilmiş olmalı,
- Saklama ve kullanım sırasında canlılığını koruyabilmeli,
- Tanımlama ve tiplendirmesi iyi yapılmış olmalı,
- Antimikrobiyal maddeler salgılayabilmeli,
- Besin katkı maddelerine dirençli olmalı,
- İşleme koşullarına karşı dirençli olmalı,
- Doğal floraya adapte olabilmeli, onları dışlayıp yerlerine geçmemelidir (Salminen, 2005; Williams 2010; Coşkun, 2014).

### **C. Probiyotiklerin Dozu, Yan Etkileri ve Güvenilirliği**

Probiyotiklerin etkinliği koloni oluşturan birimlerin (kob) sayısı ile ölçülmekte olup araştırmalarda kob dozu arttıkça tedavinin etkisini arttığı tespit edilmiştir. Yetişkinlerde günlük tavsiye edilen doz miktarı Laktobasiller için 1-20x10<sup>6</sup> kob/gün olarak gösterilmektedir (Usta ve Urgancı, 2014).

Probiyotiklerden dolayı oluşabilecek yan etkiler daha çok karın ağrısı, kabızlık, şişkinlik, kusma bulantı, döküntü gibi şikayetler olup çok hafif gerçekleşmektedir (Çoşkun, 2014). Nadiren de olsa probiyotiklerin kullanımıyla endokardit, sepsis, fungemi, bakteriyemi, ve karaciğer apsesi gibi sistemik enfeksiyonlar ortaya çıkabilir (Olgun ve Yapar, 2018). Az sayıda meydana gelen yan etkilerden birisinde kısa bağırsak sendromu olan bebeklerde septisemi gelişmiş iken diğer bir örnekte probiyotik karışımı verilmiş akut pankreatitli

bireylerde sebeplendirilemeyen bir mortalite artışına rastlanmıştır. (Whelan and Quigley, 2013).

Bütün probiyotik türleri Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından kullanıma uygunluğu bakımından güvenli olarak onay almıştır. ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) probiyotikleri tek tek sınıflandırıp ve tüketim için güvenli olarak kabul etmiştir. Ülkemizde ise Türk Gıda Kodeksi'nin belirlemiş olduğu yönetmelikte "Bu gıda probiyotik mikroorganizma içerir. Probiyotik mikroorganizmalar sindirim sistemini düzenlemeye ve bağışıklık sistemini desteklemeye yardımcı olur" ibaresi etiket üzerinde yazılı olabilir (Ergin vd., 2015)

Probiyotik kullanımı genel olarak güvenli kabul edilse de kritik hastalar, postoperatif ve immün sistemi baskılanmış hastalarda kullanımına dikkat edilmelidir (De Simone, 2019)

#### **D. Probiyotiklerin Etki Mekanizması**

Probiyotikler, bağırsakta yararlı bakterileri arttırıp zararlıları azaltarak immün sistemi güçlendirir ve etkilerini gösterir (Damar, 2018). Bağırsak mikrobiyotasının genetik, çevresel ve beslenme gibi faktörlerden negatif etkilenmesiyle zararlı mikroorganizmaların artışına ortam hazırlanır (Cebioğlu 2017, Akpınar ve Türköz 2019).

Probiyotiklerin etki mekanizmaları başlıca üç şekilde gerçekleşmektedir.

1) Patojen ve zararı kabul edilen bakterilerin vücuttaki sayısını azaltmak.

- Antimikrobiyal bileşikler üretmek.
- Besin maddeleri için rekabet etmek.
- Kolonizasyon bölgeleri için rekabet etmek.

2) Mikrobiyal metabolizmayı değiştirmek.

- Sindirimi sağlayan enzimlerin aktivasyonunu gerçekleştirmek.
- Amin, amonyak gibi maddelerin üretimini azaltmak.
- Bağırsak duvarının fonksiyonlarını iyileştirmek.

3) Bağışıklık sisteminde iyileşme sağlamak.

- Makrofaj aktivitesini artırmak.
- Antikor düzeyinde artma sağlamak (Güleç, 2015).

## **E. Probiyotiklerin Sindirim Sistemi Sağlığı Üzerine Etkileri**

### **1. Probiyotiklerin Konstipasyon Üzerindeki Etkileri**

Kabızlık, sık olmayan zorlu dışkılama tablosunun yaşandığı hayat kalitesini düşüren bir bağırsak bozukluğudur (He et al., 2022). Kabızlığın sebeplerini incelediğimizde beslenme davranışı, sosyoekonomik durum, genetik maruziyet ve birçok fizyolojik etken karşımıza çıkmaktadır (Song et al., 2023). Probiyotiklerin mekanizma olarak bağırsak mikrobiyotasında pozitif etki yaratarak bağırsak peristaltizmini artırarak salgılanan kısa zincirli yağ asitleriyle kabızlık tedavisinde etkin olduğu çalışmalarla ortaya konmuştur (He et al., 2022).

Kabızlıkta tek suş kullanılan probiyotiklerin çok suşlu probiyotik ürünlerle kıyaslandığında ağrı, gerginlik, şişkinlik, dışkılama sıklığı ve dışkı kıvamı gibi birçok semptomda üstün olduğu gözlenmiştir (Araujo and Botelho, 2022). Yaklaşık 1182 katılımcının olduğu 14 randomize kontrollü çalışmanın sistematik incelemesi ve meta analizine göre probiyotikler kabızlığı olan yetişkinlerin dışkı sıklığını arttırıp dışkı kıvamının iyileştirerek bağırsak geçiş süresini azalttığı ortaya konmuştur. Çalışmada asıl etkinin *B. lactis* suşlarından kaynaklandığı ve *L. casei Shirota* suşunun herhangi bir fayda ortaya koymadığı tespit edilmiştir. Probiyotiklerin konstipasyon üzerindeki etkileri üzerine insan ve hayvan çalışmaları olumlu sonuçlar vermiş olup etki mekanizmaları tam net açıklanamamıştır (Dimidi et al., 2017). Ve yine probiyotiklerin tedavide etkinliğine ilişkin kanıt düzeyleri düşük seviyededir (Kasırga, 2012)

### **2. Probiyotiklerin Helicobacter Pylori Üzerindeki Etkileri**

*Helicobacter pylori* enfeksiyonu DSÖ tarafından kanserojen sınıfta yer alan sık tekrar eden gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde rastlanan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Mide mukozasında çoğalarak gastrit oluşumunda temel sebep olarak karşımıza çıkmaktadır (Akdeniz vd., 2018). *Helicobacter pylori*, münisin salgısını inhibe edip inflamasyona ortam hazırlayıp mide dokusunu yıpratır (Elengovan and Fischer, 2020). Probiyotikler, *H. Pylori* tedavisinde anti-

inflamatuvar sitokinlerin salgılanmasını teşvik ederek mide asiditesi sağlayarak etkinlik gösterir (Chieng and Pan, 2022).

*L. reuteri* türü bakterinin kullanıldığı bir çalışmada mide koruyucu ile birlikte kullanımında antibiyotik tedavisi olmadan %12,5 oranında iyileştirme etkisi olduğu tespit edildi. Probiyotiklerin tek başına tedavide kullanımı antibiyotiklerle birlikte kullanımı kadar etki sunmamaktadır (Ji and Yang, 2020). Randomize çift kör plasebo kontrollü bir çalışmada *S. Boulardii* takviyesiyle *H. pylori* enfeksiyonunun kolonizasyonunun azaldığı fakat tek başına alındığında ise *H. Pylori*'yi ortadan kaldırmada yetersiz olduğu rapor edilmiştir (Coşkun, 2012). Başka bir çalışmada ise Lactobacillus içeren probiyotik takviyesiyle *Helicobacter pylori*'nin yok edilme oranının ortalama %10 oranda arttığı gözlenmiş iken diğer yandan ise yan etkilerin büyük oranda azalmadığı ortaya koyulmuştur (Zheng et al., 2013). Bu alanda yapılan çalışmalarda bakteri kaynaklı suşların tedavide eradikasyonda daha etkili olduğu tespit edilmiş olsa bile suş ve doz belirlenmesi adına daha nitelikli araştırmalara ihtiyaç vardır (Horasan, vd. 2021).

### 3. Probiyotiklerin İrritabl Bağırsak Sendromu Üzerindeki Etkileri

İrritabl bağırsak sendromu, dışkı sıklığı ve şeklinde meydana gelişen değişikliklere karın ağrısının da eşlik ettiği fonksiyonel bir bağırsak hastalığıdır (Akyüz, 2016). Bu hastalarda bağırsak mikrobiyota dengesizliği vardır. Bakteri çeşidi azalması bir yana Bifidobacterium ve Lactobacillus türlerinde sayılarında da düşme ve zararlı türlerden olan *Gammaproteobacterium* türünde artış söz konusudur (Harper et al., 2018). Probiyotik alımı huzursuz bağırsak sendromu olanlarda tedavi etkinliği kalın bağırsakta yararlı bakterileri arttırıp ince bağırsak aşırı ve kontrolsüz bakteri çoğalmasının önüne geçip anti inflamatuvar sürecin pro inflamatuvar sürece göre güçlendirilmesiyle sağlanabilir (Dai et al., 2013).

IBS hastalığında tedavi yönetimi olarak probiyotik kullanımını araştıran randomize çalışmaların ilk sistematik incelemesi 2009 yılında Brenner ve arkadaşları tarafından yapıldı. İnceleme sonucunda *Bifidobacterium infantis*'in (35.624) kodlu suşun plasebo grubuna göre tedavi etkinliğinde başarılı olduğunu ortaya koymuşlardır (Seddik, et al., 2017). Randomize kontrollü bir çalışmada 190 IBS'li birey iki eşit gruba ayrılıp bir gruba 5 x 10<sup>10</sup> CFU *Lactobacillus plantarum* 299v probiyotiği (çalışma grubu) ve diğer gruba plasebo (kontrol

grubu) verilmiştir. Dört haftanın sonunda karın ağrısı ve şişkinlik şikayetlerinde plaseboya göre anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir (Radziszewska, et al., 2023). Randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada 379 IBS hastasına 12 hafta süresince günde 1000 mg dozda *S. cerevisiae I-3856* probiyotiği ve plasebo uygulaması yapıldı. Çalışma sonunda dışkı yumuşaklığı plaseboya göre artsa da bağırsak ağrısı şikayetinde herhangi bir iyileşme olmadı (Di Rosa et al., 2023).

#### **4. Probiyotiklerin İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları Üzerindeki Etkileri**

İnflamatuvar bağırsak hastalıkları (İBH), Ülseratif kolit (ÜK) ve Crohn hastalığını (CH) içine alan gastrointestinal sistemin kronik inflamasyonu şeklinde tanımlanan hastalıklar türüdür. Sıklıkla 10-35 yaş grubunda görülmekle birlikte kadınlarda erkeklere oranla daha çok rastlanmaktadır (Öztürk ve Yıldırım, 2020). Tedavi yaklaşımı olarak protein eksikliğini gidermek, süt ve süt ürünleri tüketimini sınılamak, yağlı ürünlerden kaçınmak, karbonhidrat tüketimini sınırlarken lif içerikli besinlerden kaçınmak tercih edilmelidir (Yoldaş, 2017).

Bu hastalığa sahip bireylerde bağırsak mikrobiyota dengesizliği ön plandadır. Bu noktada probiyotik kullanımı dizbiyozisin düzeltilmesinde inflamasyonun ortadan kaldırılmasında ve mukoza bariyerinin güçlendirilmesinde iyileştirici etki yaparak hastaların yaşam kalitesini yükseltir. Plasebo kontrollü çift kör bir çalışmada 40 ülseratif kolitli remisyondaki hasta VSL#3 probiyotiği kullanılmış plasebo grubuna göre hastalığın klinik şikayetleri engellenmiştir (Compare et al., 2022).

Crohn hastalığı üzerine yapılmış randomize kontrollü çalışmaların çoğu remisyonda olan hastaları kapsamaktadır. *E. coli suşu Nissle 1917* ile yapılan çalışmalarda plaseboya kıyasla bir etkinlik rapor edilmemiştir (Domingo, 2017).

Birçok çalışmada inflamatuvar bağırsak hastalıklarında probiyotiklerle yapılan çalışmalarda olumlu değişimler gözlenmiş olsa bile daha geniş çaplı randomize çift kör kontrollü ve çok merkezin katıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır (Demirören ve Özen, 2012).

#### **5. Probiyotiklerin İshal Üzerindeki Etkileri**

Diyare (ishal), günde üç veya daha fazla sayıda dışkılama durumudur (Schiller et al., 2014). Antibiyotik kullanımından sonra 24 saatlik zaman

diliminde en az 3 kez gevşek ve sulu dışkılama durumuna antibiyotik ilişkili ishal adı verilir. Enfeksiyon kaynaklı olup 24 saatlik dilimde en az 3 kez gevşek dışkılama tablosu akut bulaşıcı ishaldir. Dünya Gastroenteroloji Örgütü kılavuzları akut bulaşıcı ishalin tedavisinde *L. rhamnosus GG* ve *S. boulardii CNCM I-745* suş kodlu probiyotikleri vurgulamıştır. Antibiyotik ilişkili diyarede probiyotik olarak *Lactobaccilus rhamnosus GG* ve *S. boulardii CNCM I-745* suşlarının tedavide etkinliği ispatlanmıştır (Chieng and Pan, 2022).

Probiyotikler antibiyotik ilişkili ishal, viral kaynaklı ishal (ROTA virüs) ve *Clostridium difficile* ilişkili diyare türlerinde tedavi seçeneği olarak önemli yer tutar (Özden, 2013).

466 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada sadece antibiyotik kullanan hastaların % 18.9'unda ishal kayda geçmişken, antibiyotiğe ek probiyotik takviye alanlarda ise oran sadece %5,7 olarak rapor edilmiştir (Taşdemir, 2017)

Son yapılan Cochrane derlemesinde 12127 katılımcıyı içeren 82 klinik çalışmanın özetinde probiyotiklerin 48 saat veya daha uzun süren ishalleri bireylerin sayısında ve probiyotiklerin ishallerin süresini kısaltmada çok az fark ortaya koyduğu ya da hiç fark ortaya koymadığı sonucuna varılmıştır (Collinson et al., 2020)

Probiyotiklerin yetişkin bireylerde diyarenin tedavisi edilmesinde aktivitesinin belirgin anlaşılabilmesi adına tekli ve çoklu suş olarak çalışmalarda yer aldığı kapsamlı araştırmalara gereksinim vardır (Guandalini, 2011)

## **6. Probiyotiklerin Laktoz İntoleransı Üzerindeki Etkileri**

Laktoz intoleransı süt ve süt ürünlerinde yer alan laktoz adlı karbonhidratın sindiriminde gerekli olan laktaz enziminin eksikliğinde veya aktivitesinin bozukluğunda ortaya çıkan karın ağrısı, gaz, ishal, kusma, distansiyon, bulantı, kramp gibi sorunların baş gösterdiği durumdur. Laktoz içeren besinleri azaltmak, laktaz enzim takviyesi almak ve süt yerine yoğurt tüketimini tercih etmek tedavi seçenekleri arasında sayılabilir (Yıldırım ve Özen, 2017).

Probiyotikler laktoz intoleransında laktaz enzim görevi görerek hidrolitik kapasitede ve kolonik fermantasyonda artış ortaya koyarlar. Ek olarak

salgıladıkları moleküller sayesinde bağırsak bariyerini güçlendirerek gaz oluşturan bakteriler üzerinde baskılayıcı etki yaparlar (Leis et al., 2020).

Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) insanlarda yapılan 14 müdahale çalışmasında *L. delbrueckii* alt türü *bulgaricus* ve *S. thermophilus* içeren canlı yoğurt kültürlerinin tüketimiyle bu hastalığı olan kişilerde sindirim faaliyetlerinin olumlu olduğuna karar verdi (Valdovinos et al., 2017). *B. Animalis* içeren fermente sütle yapılan başka bir çalışmada geçiş süresi yavaş olan yetişkinlerde geçiş süresinin azaldığı ve laktoz intoleransı olanlarda dışkı sıklığının arttığı gösterilmiştir (Oak and Jha, 2019). Benzer şekilde *Lacticaseibacillus rhamnosus* GG'nin laktozu fermente ettiği bilinmemektedir ve laktoz intoleransı semptomlarını azaltmada etkisizdir (Ahn, et al., 2023).

### **III.GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **A. Araştırmanın Amacı, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi**

Çalışmaya İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26.07.2023 tarihinde alınan 2023/79 kararla 'Etik Kurul Onayı' alındıktan sonra başlanmıştır.

Kesitsel tipte tanımlayıcı planlanan bu çalışmada özel bir beslenme ve diyet merkezine başvuran bireylerin probiyotik tüketim durumlarının gastrointestinal semptomlara etkisi amaçlanmıştır. Bu araştırma, Trabzon'da özel bir beslenme ve diyet merkezine başvuran 30-60 yaş arası 133 erkek ve 147 kadın olmak üzere toplam 280 yetişkin bireyle Temmuz 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında gönüllük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmaya bireyler probiyotik besin veya gıda takviye tüketim durumlarına göre dahil edilmiştir. Çalışmaya 30-60 yaş aralığında olmayan bireyler dahil edilmemiştir. Beslenme ve diyet merkezine başvuran bireylerin cinsiyet, yaş, boy ve vücut ağırlığı gibi genel bilgilerini belirleyebilmek adına sosyodemografik form, antropometrik ölçümler, probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumları düzeyi anketi ve gastrointestinal sistem derecelendirme ölçeği uygulanmıştır.

#### **B. Araştırmanın Genel Planı**

Anket için mevcut amaç doğrultusunda literatür yapılmış çalışmalar taranmıştır ve anket 21 sorudan oluşmaktadır. Katılımcılara gönüllü onam formu imzalatıldıktan sonra anket formu, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Anket iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda katılımcıların cinsiyet, yaş, vücut ağırlığı ve boyu, medeni durum, meslek durumu, eğitim durumu; ikinci kısımda bireylerin sahip olduğu hastalıklar, probiyotik teriminin anlamı, probiyotikleri çevreye önerme durumu, probiyotiklerle ilgili bilgi kaynağı, probiyotik besin veya gıda takviyelerini

kullanma durumu ve hangi durumlarda kullandığı, probiyotik satın alma kriteri, probiyotikleri tüketme ve tüketmeme nedenleri, tüketilen probiyotik besin ve tüketim sıklığı, probiyotiklerin fayda sağladığını düşünme durumu ve hangi sağlık sorununa fayda sağladığı durumlar, probiyotik mikroorganizmalar hakkında bilgi sahibi olma durumu sorgulanmış ve katılımcılara “Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği (GSDÖ)” uygulanmıştır. Anket soruları araştırmacı tarafından yöneltilip verilen cevaplar işaretlenmiştir.

### **1. Gastrointestinal Semptom Derecelendirme Ölçeği (GSDÖ)**

Revicki ve ark. (1998) tarafından geliştirilen, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği (Turan, vd. 2017) tarafından yapılan GSDÖ; bireyin kendini son bir hafta içinde gastrointestinal problemler yönünden nasıl hissettiğini sorgulamaktadır.

Ölçek, 15 maddeden oluşmakta ve 1., 4. ve 5. sorular “Karın Ağrısı (karın ağrısı, açlık ağrıları ve mide bulantısı)”; 2. ve 3. sorular “Reflü (mide ekşimesi ve asit regürjitasyon)”; 6., 7., 8. ve 9. sorular “Hazımsızlık [borborygmus (mide guruldaması), karında şişkinlik, geğirme ve gaz artışı]”; 11., 12. ve 14. sorular “Diyare (diyare, gevşek dışkı ve acil dışkılama ihtiyacı)” ve 10., 13. ve 15. sorular “Konstipasyon (konstipasyon, sert dışkı ve eksik tahliye hissi)” olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır (Revicki ve ark., 1998). Ölçek maddeleri, “hiç rahatsızlık hissetmedim” ile “çok şiddetli rahatsızlık hissettim” arasında değişen 7 cevap seçeneğinden oluşan likert tipindedir. Ölçekten alınan puanlar ne kadar yüksek olursa, semptomların o kadar şiddetli olduğunu göstermektedir (Revicki, et. al., 1998; Turan, vd. 2017).

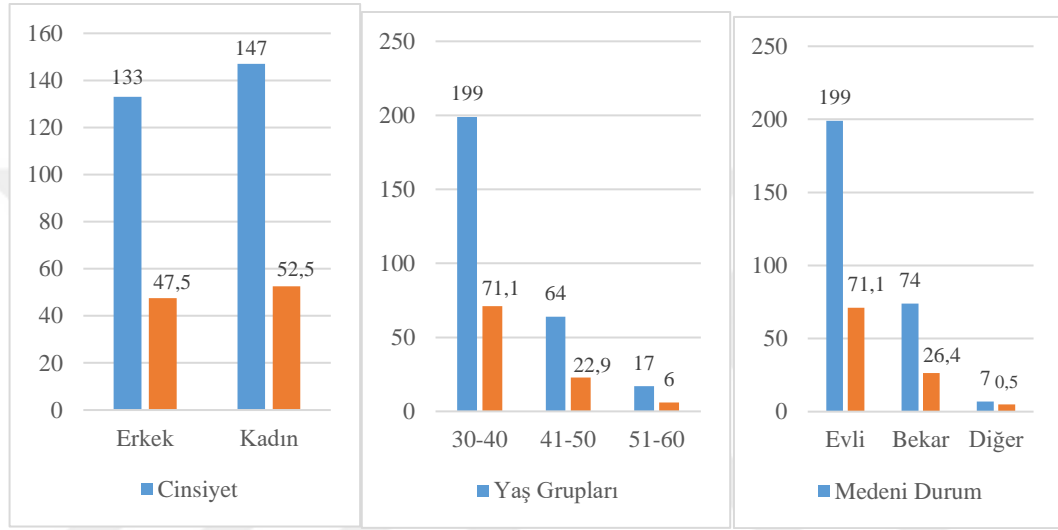
### **C. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi**

Araştırma sonucunda toplanan verilerin özellikle ilk 21 soruya ilişkin frekans ve yüzde derecelerini belirlemek amacıyla SPSS yazılımı kullanılmıştır. Daha sonra probiyotik bilgi düzeyini ölçmek amacıyla uygulanan 5’li likert tipindeki ölçeğe ait ortalama, toplam puan ve frekans tabloları elde edilmiştir. Son olarak 7’li likert tipinde geliştirilmiş olan GSDÖ’ne ilişkin veriler için de aynı şekilde temel istatistik analizler uygulanmıştır. Normallik testinin yapılmasında asıl amaç daha sonra yapılacak olan analizlerin parametrik ya da non-parametrik

olmasına karar vermektir. Bu nedenle toplamda 280 kişinin katılım sağladığı anket çalışmasına ilişkin elde edilen Probiyotik Bilgi Düzeyi ve GSDÖ verilerine normal dağılım analizi yapılmıştır. Probiyotik Bilgi Düzeyi ve GSDÖ'ne ilişkin verilerin normal dağılıma uygunluğu analiz edilmiştir. Buna bağlı olarak verilerin normal dağıldığı belirlenmiştir. Daha sonra cinsiyet gibi cevap şıkkı 2 adet olan sorular ile ölçekler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Cevap şıkları 2'den fazla olan Demografik veriler ile Probiyotik Bilgi Düzeyi ve GSDÖ'ne ilişkin veriler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla One way Anova testi uygulanmıştır. Anket çalışması ile elde edilen veriler önce kategorik hale getirilmiş (Erkek=1, Kadın=2) daha sonrasında bu veriler arasında anlamlı bir ilişkinin test edilmesi için Khi-Kare analizi kullanılmıştır. Anlamlı ilişki gözlenen veri setleri arasında bu anlamlılığın hangi verilerden kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey testi uygulanmıştır.

## IV. BULGULAR

### A. Katılımcılara Ait Genel Özellikler



Şekil 1. Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları (n=280)

Katılımcıların cinsiyet dağılımlarına göre %47,5'inin erkek, %52,5'inin kadın olduğu görülmektedir. Yaş gruplarına göre; %71,1'i 30-40 yaş grubunda, %22,9'u 41-50 yaş grubunda, %6'sı 51-60 yaş grubundadır. Katılımcıların %71,1'i evli iken %26,4'ü bekindir.

Çizelge 2. Katılımcıların Beden Kütle İndeksi Değerleri (n=280)

	n	%
Zayıf (<18,50 kg/m <sup>2</sup> )	4	1,4
Normal (18,50-24,99 kg/m <sup>2</sup> )	77	27,5
Fazla kilolu (25,00-29,99 kg/m <sup>2</sup> )	107	38,2
Obez (≥30,00 kg/m <sup>2</sup> )	92	32,8

Katılımcılara ait vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünerek vücut ağırlığı (kg) / boy uzunluğu (m)<sup>2</sup> beden kütle indeksleri (BKİ) hesap edilmiş ve çıkan sonuçlara göre katılımcıların %1,4'ü zayıf, %27,5'i normal aralıkta, %38,2'si fazla kilolu ve %32,8'i ise obez sınıfındadır.

Çizelge 3. Katılımcıların Cinsiyeti ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280)

Cinsiyet	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Erkek	66	49,6	67	50,4
Kadın	89	60,5	58	39,5

Cinsiyet ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; erkek bireylerin %49,6'sı probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanırken, kadın bireylerin ise %60,5'i probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanmaktadır. Katılımcıların cinsiyeti ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Çizelge 4. Katılımcıların Yaş Grubu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280)

Yaş	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	N	%
30-40	105	52,7	94	47,3
41-50	38	59,3	26	40,7
51-60	12	70,5	5	29,5

Yaş grubu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; 30-40 yaş grubunda olanların %52,7'si, 41-50 yaş grubunda olanların %59,3'ü ve 51-60 yaş grubunda olanların %70,5'i probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanmaktadır. Katılımcıların yaş grubu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Çizelge 5. Katılımcıların BKİ Değeri ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280)

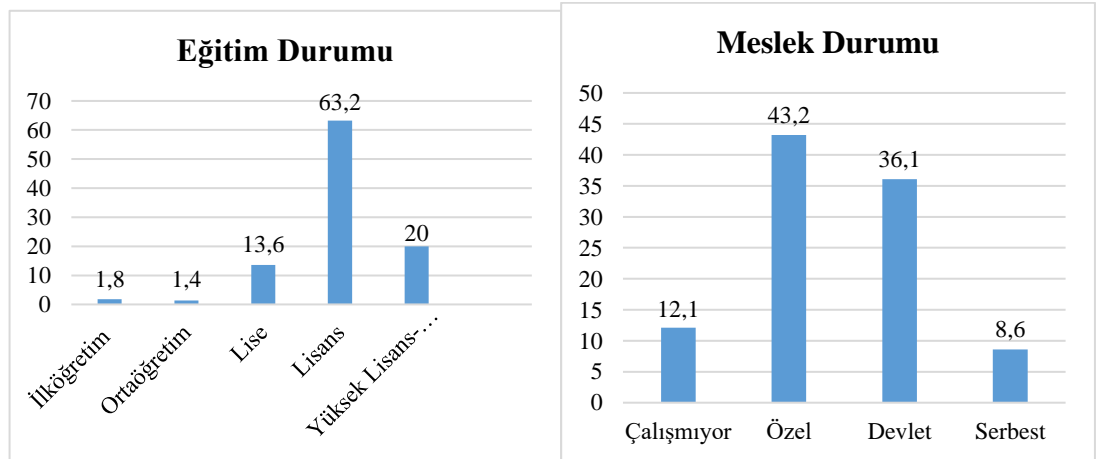
BKİ	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Zayıf (<18,50 kg/m <sup>2</sup> )	1	25	3	75
Normal (18,50-24,99 kg/m <sup>2</sup> )	55	71,4	22	28,6
Fazla kilolu (25,00-29,99 kg/m <sup>2</sup> )	56	53,8	52	46,2
Obez ( $\geq 30,00$ kg/m <sup>2</sup> )	43	47,2	48	52,8

BKİ değeri ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; zayıf olanların %25'i, normal kiloda olanların %71,4'ü fazla kilolu olanların %53,8'i ve obez olanların %47,2'si probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanmaktadır. Katılımcıların bki değeri ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Çizelge 6. Katılımcıların Medeni Durumu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280)

Medeni Durum	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Evli	109	54,7	90	45,3
Bekar	42	56,7	32	43,3
Diğer	4	57,1	3	42,9

Medeni durum ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; evli olanların %54,7'si ve bekar olanların %56,7'sinin probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların medeni durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).



Şekil 2. Eğitim Durumu ve Meslek Durumuna Göre Dağılımları (n=280)

Katılımcıların %1,8'inin ilköğretim, %1,4'ünün ortaöğretim, %13,6'sının lise, %63,2'sinin lisans, %20'sinin ise yüksek lisans-doktora mezunu olduğu

görülmektedir. Çalıştığı kurumlar incelendiğinde katılımcıların %12,1'i çalışmıyor, %43,2'si özel, %36,1'i devlet ve %8,6'sı serbest cevabını vermiştir.

Çizelge 7. Katılımcıların Eğitim Durumu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280)

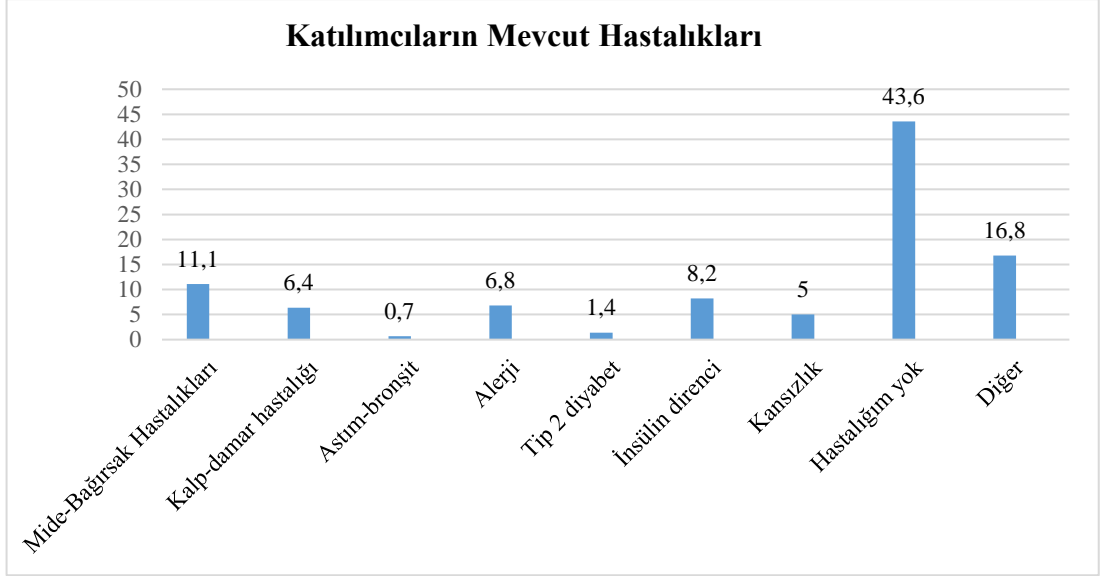
Eğitim Durumu	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
İlköğretim	3	60	2	40
Ortaöğretim	1	25	3	75
Lise	21	55,2	17	44,8
Lisans	96	54,2	81	45,8
Yüksek Lisans-Doktora	34	60,7	22	39,3

Eğitim durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; ilköğretim seviyesindekilerin %60'ının, ortaöğretim seviyesindekilerin %25'inin, lise seviyesindekilerin %55,2'sinin, lisans seviyesinde olanların %54,2'sinin ve yüksek lisans doktora seviyesinde olanların ise %60,7'sinin probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Çizelge 8. Katılımcıların Meslek Durumu ile Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Kullanma Durumuna Göre Dağılımları (n=280)

Meslek	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	N	%
Çalışmıyor	19	55,8	15	44,2
Özel	69	57	52	43
Devlet	49	48,5	52	51,5
Serbest	18	75	6	25

Meslek durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; çalışmayanların %55,8'i, özel sektörde çalışanların %57'si, devlet kurumunda çalışanların %48,5'i ve serbest meslek olanların %75'inin probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların meslek durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).



Şekil 3. Katılımcıların Mevcut Hastalıklarına Göre Dağılımları (n=280)

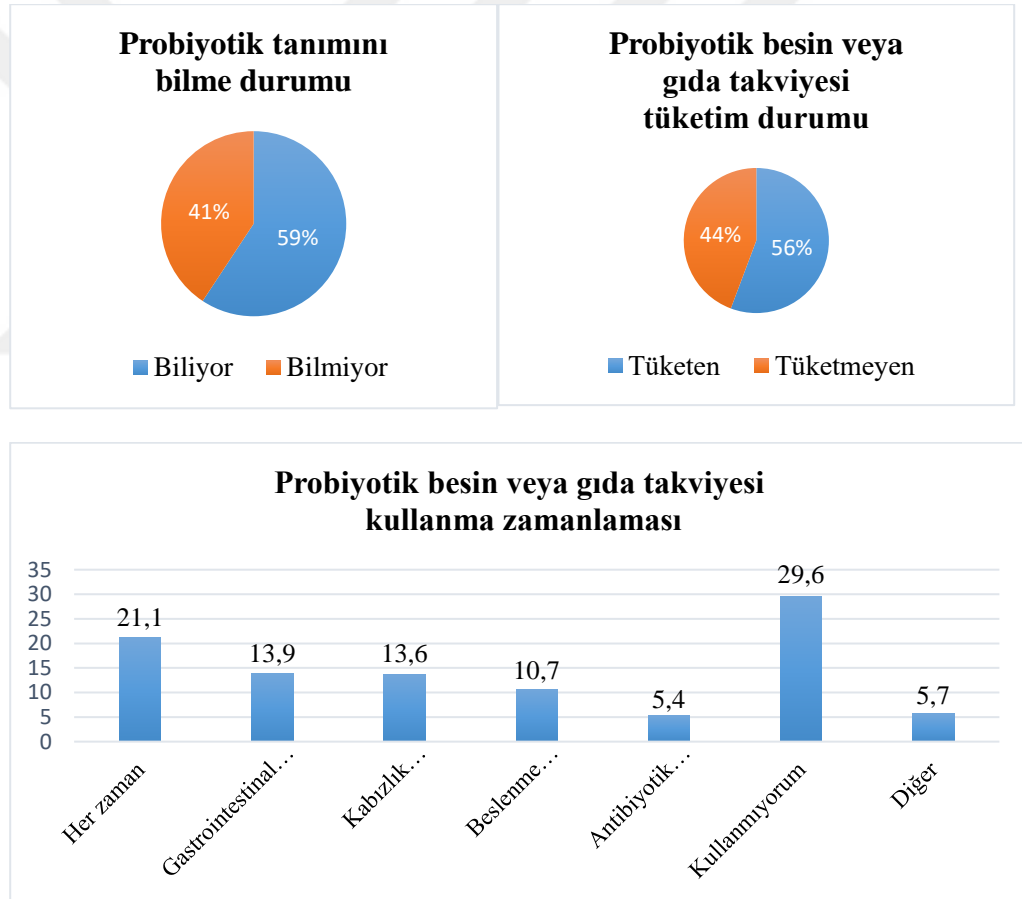
Katılımcıların mevcut hastalıkları incelendiğinde mide-bağırsak hastalığı olanlar %11,1, kalp-damar hastalığı olanlar %6,4, astım-bronşiti olanlar %0,7, alerjisi olanlar %6,8, tip 2 diyabeti olanlar %1,4, insülin direnci olanlar %8,2, kansızlığı olanlar %5, hastalığı olmayanlar %43,6 ve diğer seçeneğini işaretleyenler %16,8'dir.

Çizelge 9. Katılımcıların Mevcut Hastalıkları ile Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları (n=280)

Tanısı koyulmuş hastalık durumu	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Mide hastalıkları	9	53	8	47
Bağırsak hastalıkları	8	89	1	11
Kronik kabızlık	3	60	2	40
Kalp-damar hastalığı	2	33,3	4	66,7
Hipertansiyon	11	92	1	8
Astım-bronşit	1	50	1	50
Alerji	11	58	8	42
İnsülin direnci	11	48	12	52
Kansızlık	11	61,1	7	38,9
Hastalığım yok	61	50	61	50
Diğer	27	57,4	20	42,6

Mevcut hastalık durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; hastalığı olmayanlarda probiyotik kullanım oranı %50, mide hastalığı olanlarda %53, bağırsak hastalığı olanlarda %89, kronik kabızlığı olanlarda %60, hipertansiyonu olanlarda %92, alerjisi olanlarda probiyotik kullanım oranı %58 ve insülin direnci olanlarda probiyotik kullanım oranı %48 olarak bulunmuştur. Katılımcıların tanısı koyulmuş hastalık durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

## B. Katılımcıların Probiyotiklerle İlgili Genel Bilgileri ve Probiyotik Kullanım Durumlarının Değerlendirilmesi



Şekil 4. Katılımcıların Probiyotiklerle İlgili Genel Bilgilerine Göre Dağılımları (n=280)

Katılımcıların %59'u probiyotik teriminin ne olduğunu bilirken %41'i ne olduğunu bilmemektedir.

Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim düzeyi incelendiğinde; katılımcıların %56'sı probiyotik besin veya gıda takviyesi tükettiğini, %44'ü ise tüketmediğini belirtmiştir.

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma zamanlaması incelendiğinde her zaman kullananların oranı %21,1, gastrointestinal rahatsızlık hissettiğinde kullananların oranı %13,9, kabızlık sorunu olduğunda kullananların oranı %13,6, beslenme düzeni bozulduğunda kullananların oranı %10,7 ve antibiyotik tedavisi alınca kullananların oranı %5,4'tür.

Çizelge 10. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ile Probiyotik Terimini Bilme Durumlarına Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu	Probiyotik terimini bilme durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Evet	106	68,3	49	31,7
Hayır	60	48	65	52

Probiyotik terimini bilme durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; probiyotik terimini bilenlerin %68,3'ünün probiyotik kullandığı bulunmuştur. Probiyotik teriminin anlamını bilmeyenlerin %31,7'sinin probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların probiyotik terimini bilme durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Çizelge 11. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Kullanma Zamanlamasına Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besin veya gıda takviyelerini kullanma zamanlaması	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	N	%
Her zaman	54	91,5	5	8,5
Gastrointestinal rahatsızlık hissettiğimde	25	64,1	14	35,9
Kabızlık sıkıntısı yaşadığımda	26	68,4	12	31,6
Beslenme düzenim bozulduğunda	25	83,3	5	16,7
Antibiyotik tedavisi aldıktan sonra	11	73,3	4	26,7
Kullanmıyorum	3	3,61	80	96,39
Diğer	11	69	5	31

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyelerinin kullanıldığı durumlar arasındaki ilişki incelendiğinde;

probiyotik kullananların %91,5'i her zaman, %64,1'i gastrointestinal rahatsızlık hissettiğinde, %68,4'ü kabızlık sıkıntısı yaşadığında, %83,3'ü beslenme düzeni bozulduğunda ve %73,3'ünün ise antibiyotik tedavisi aldıktan sonra kullandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyelerinin kullanıldığı durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Çizelge 12. Katılımcıların Tükettiği Probiyotik Besin Çeşidi ve Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları (n=280)

Tüketilen probiyotik besin çeşidi	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Probiyotik süt	15	62,5	9	37,5
Probiyotik yoğurt	14	66,7	7	33,3
Probiyotik peynir	12	63,1	7	36,9
Probiyotik ayran	9	47,3	10	52,7
Probiyotik kefir	10	52,6	9	47,4
Ekşi maya ekmek	14	48,2	15	51,8
Tarhana	13	48,1	14	51,9
Turşu	56	54,3	47	45,7
Sirke	12	63,1	7	36,9

Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketimi ile tüketilen probiyotik besin çeşidi arası ilişki incelendiğinde; probiyotik tüketenlerin %62,5'i probiyotik süt, %66,7'si probiyotik yoğurt, %63,1'i probiyotik peynir, %47,3'ü probiyotik ayran, %52,6'sı probiyotik kefir, %48,2'si ekşi maya ekmek, %48,1'i tarhana, %54,3'ü turşu ve %63,1'inin sirke tükettiği bulunmuştur. Katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketimi ile tüketilen probiyotik besin çeşidi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Çizelge 13. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Tüketim Sıklığına Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim sıklığı	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Günde 1 kez	69	75	23	25
Günde 2-3 kez	19	63,3	11	36,7
Haftada 1 kez	34	56	27	44
15 günde 1 kez	15	62,5	9	37,5
Ayda 1 kez	17	59	12	41
Tüketmiyorum	1	2,2	43	97,8

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim sıklığı arasındaki ilişki incelendiğinde; günde 1 kez probiyotik kullananlar %75, günde 2-3 kez probiyotik kullananlar %63,3, haftada 1 kez probiyotik kullananlar %56, 15 günde 1 kez probiyotik kullananlar %62,5 ve ayda 1 kez probiyotik kullananlar %59 olarak bulunmuştur. Katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Çizelge 14. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Tüketim Nedenlerine Göre Dağılımları (n=280)

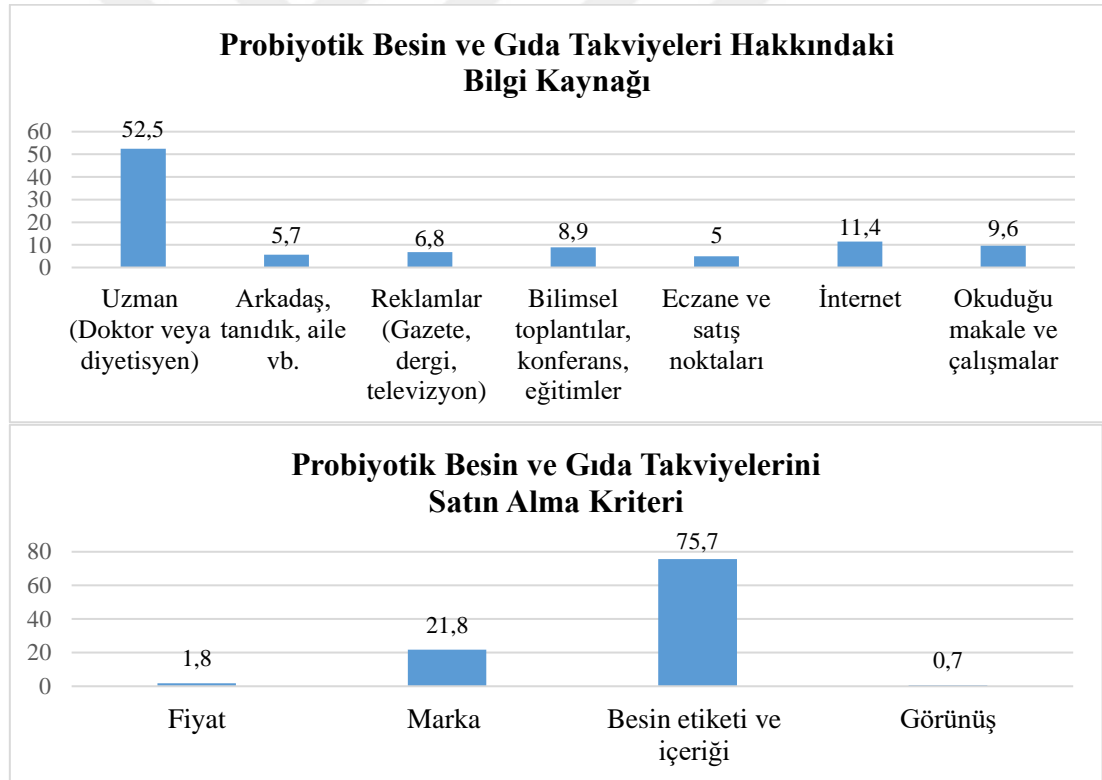
Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim nedeni	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Diyetisyenim veya doktorum önerdiği için	46	46,4	53	53,6
Yakınlarım önerdiği için	1	25	3	75
Beslenme düzenim probiyotik yönünden zayıf olduğundan	10	59	7	41
Sindirim sistemine faydalı olduğundan	56	61,5	35	38,5
Bağışıklık sistemine olumlu etkisi yüzünden	41	68,3	19	31,7
Ağız sağlığı için faydalı olduğundan	1	50	1	50
Lezzetli olması	0	0	2	100
Reklamların etkisi	0	0	5	100

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesini tüketim nedeni arasındaki ilişki incelendiğinde; probiyotik kullananların %46,4'ü diyetisyeni veya doktoru önerdiği için, %25'i yakınları önerdiği için, %59'u beslenme düzeni probiyotik yönünden zayıf olduğundan, %61,5'i sindirim sistemine faydalı olduğundan ve %68,3'ünün bağışıklık sistemine olumlu etkisi yüzünden probiyotik kullandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesini tüketim nedeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Çizelge 15. Katılımcıların Probiyotik Kullanma Durumu ile Probiyotiklerden Fayda Gördüğünü Düşünme Durumlarına Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu	Probiyotik besin veya gıda takviyelerinden fayda gördüğünü düşünme			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Evet	153	57	115	43
Hayır	2	17	10	83

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyelerinden fayda gördüğünü düşünme arasındaki ilişki incelendiğinde; probiyotik kullananların %57'sinin probiyotiklerden fayda gördüğünü düşünmekte olduğu bulunmuştur. Katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyelerinden fayda gördüğünü düşünme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).



Şekil 5. Katılımcıların Probiyotik Besin ve Gıda Takviyeleri Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Satın Alma Kriterine Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besin ve gıda takviyelerini bilenlerin bilgi kaynaklarının dağılımı incelendiğinde; uzman (doktor, diyetisyen) %52,5, arkadaş, aile, tanıdık %5,7, reklamlar %6,8, eğitim konferans bilimsel toplantı %8,9, eczane %5, internet %11,4 ve okuduğu makale ve çalışmalardan öğrenenlerin oranı %9,6'dır.

Katılımcıların probiyotik besin satın veya gıda takviyesi alırken satın alma kriterleri incelendiğinde; fiyat %1,8, marka %21,8, besin etiketi ve içeriği %75,7 oranında etkili iken görünüş %0,7 oranında etkilidir.

Çizelge 16. Katılımcıların Probiyotikler Hakkındaki Bilgi Kaynağı ve Probiyotik Terimini Bilme Durumlarına Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besinler veya gıda takviyeleri hakkındaki bilgi kaynağı	Probiyotik terimini bilme durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Uzman (Doktor veya diyetisyen)	90	61,2	57	38,8
Arkadaş, tanıdık, aile vb.	5	31,2	11	68,8
Reklamlar (Gazete,dergi, televizyon)	4	21	15	79
Bilimsel toplantılar, konferans, eğitimler	22	88	3	12
Eczane ve satış noktaları	10	71,4	4	28,6
İnternet	14	43,8	18	56,2
Okuduğu makale ve çalışmalar	21	77,8	6	22,2

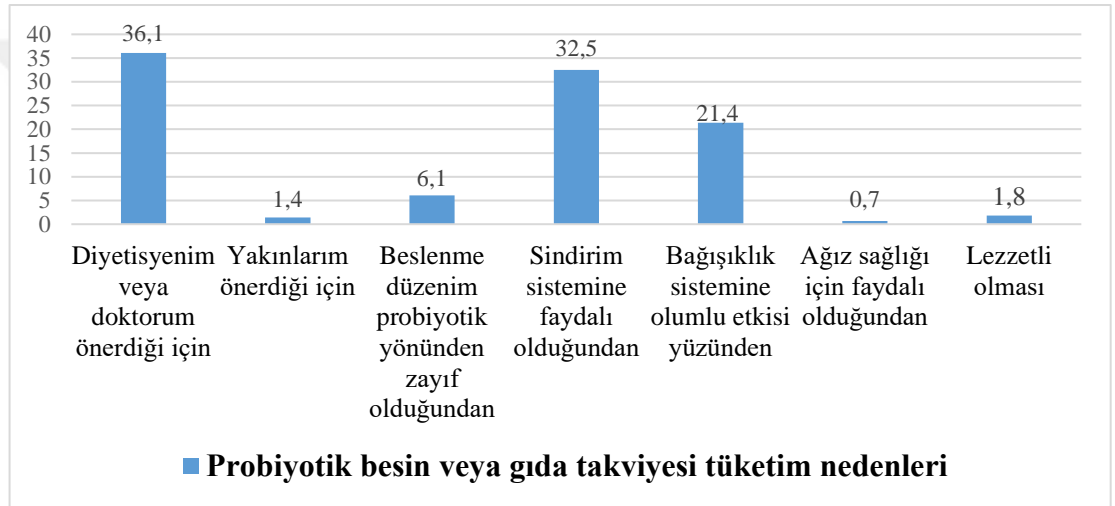
Probiyotik besinler veya gıda takviyeleri hakkındaki bilgi kaynağı ile probiyotik terimini bilme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; probiyotik terimini bilenlerin %61,2'sinin bilgi kaynağı uzman (doktor veya diyetisyen), %31,2'sinin bilgi kaynağı arkadaş, tanıdık, aile vb, %21'inin bilgi kaynağı reklamlar (gazete, dergi, televizyon), %88'inin bilgi kaynağı bilimsel toplantılar, konferans, eğitimler, %71,4'ünün bilgi kaynağı eczane ve satış noktaları, %43,8'inin bilgi kaynağı internet iken %77,8'inin bilgi kaynağı ise okuduğu makale ve çalışmalar olarak bulunmuştur. Katılımcıların probiyotik besinler veya gıda takviyeleri hakkındaki bilgi kaynağı ile probiyotik terimini bilme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Çizelge 17. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyesi Kullanma Durumu ve Satın Alma Kriterlerine Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besin ve gıda takviyeleri satın alma kriteri	Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Fiyat	3	60	2	40
Marka	26	74,2	35	25,8
Besin etiketi ve içeriği	126	59,4	86	40,6
Görünüş	0	0	2	100

Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyesi satın alma kriterleri arasındaki ilişki incelendiğinde; probiyotik kullananların %60'ının kriteri fiyat, %74,2'sinin kriteri marka ve %59,4'ünün kriteri besin etiketi ve içeriği olarak bulunmuştur. Katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu ile probiyotik besin veya gıda takviyeleri satın alma kriteri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

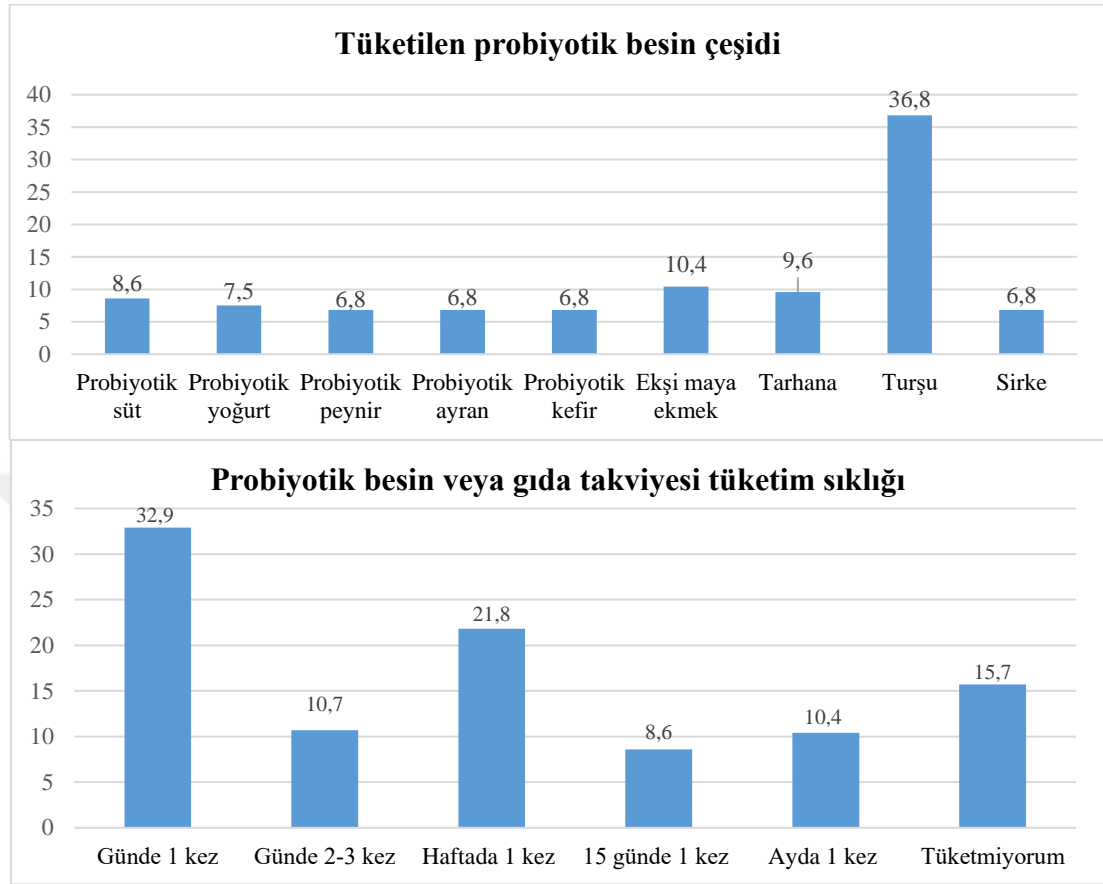
### C. Katılımcıların Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Tüketme Durumlarının Nedenlerinin Değerlendirilmesi



Şekil 6. Katılımcıların Probiyotik Besin ve Gıda Takviyesi Nedenine Göre Dağılımı (n=280)

Katılımcıların probiyotik besin tüketme nedenleri incelendiğinde, diyetisyen veya doktor önerisiyle tüketenlerin oranı %36,1, yakınları önerdiği için tüketenlerin oranı %1,4, beslenme düzeyi probiyotik yönünden zayıf diye tüketenlerin oranı %6,1, sindirim sistemine faydalı olduğu için tüketenlerin oranı %32,5, bağışıklık sistemine faydalı olduğu için tüketenlerin oranı %21,4, ağız sağlığı için tüketenlerin oranı %0,7 ve lezzetli olduğu için tüketenlerin oranı %1,8'dir.

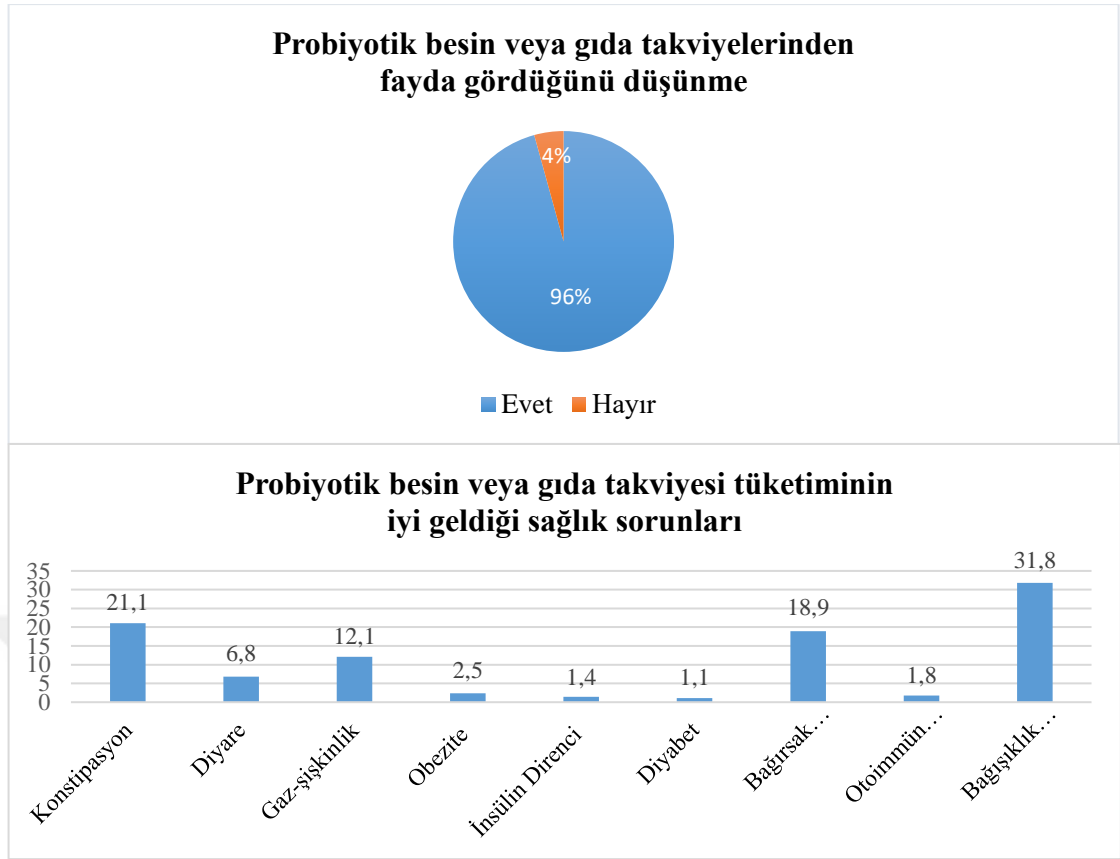
#### D. Katılımcıların Tükettiği Probiyotik Besin Çeşidi ve Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi



Şekil 7. Katılımcıların Tükettiği Probiyotik Besin Çeşidi ve Tüketim Sıklığına Göre Dağılımı (n=280)

Tüketilen probiyotik besin çeşidi incelendiğinde probiyotik süt tüketenlerin oranı %8,6, probiyotik yoğurt %7,5, probiyotik peynir %6,8, probiyotik ayran %6,8, probiyotik kefir %6,8, ekşi maya ekmek %10,4, tarhana oranı %9,6, turşu %36,8 ve sirke tüketenlerin oranı %6,8'dir.

Tüketilen probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim sıklığı incelendiğinde günde 1 kez tüketenlerin oranı %32,9, günde 2-3 kez tüketenlerin oranı %10,7, haftada 1 kez tüketenlerin oranı %21,8, 15 günde 1 kez tüketenlerin oranı %8,6 ve ayda 1 kez tüketenlerin oranı %10,4'tür.



Şekil 8. Katılımcıların Probiyotik Besin veya Gıda Takviyelerinden Fayda Gördüğünü Düşünme Durumu ve Probiyotiklerin Sağladığı Faydalara Göre Dağılımları (n=280)

Probiyotik besin veya gıda takviyelerinden fayda görme durumu incelendiğinde fayda sağladığını düşünenlerin oranı %96 iken düşünmeyenlerin oranı %4'tür.

Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketiminin iyi geldiği sağlık sorunları incelendiğinde; konstipasyon %21,1, diyare %6,8, gaz-şişkinlik %12,1, obezite %2,5, insülin direnci %1,4, tip 2 diyabet %1,1, bağırsak hastalıkları %18,9, otoimmün hastalıklar %1,8, otoimmün hastalıklar %1,8 ve bağışıklık sistemi %31,8 oranında tespit edilmiştir.

Çizelge 18. Katılımcıların GSDÖ Puanlarının Dağılımları

	Minimum	Maksimum	Ort.	Std. Sapma
Karın ağrısı	3,00	21,00	16,5	3,2
Reflü	2,00	14,00	8,4	3,1
Diyare	3,00	21,00	13,9	5,2
Hazımsızlık	6,00	28,00	20,3	5,4
Konstipasyon	3,00	21,00	15,7	4,3
GSDÖ Toplam	17,00	105,00	74,8	21,4

GSDÖ puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri incelendiğinde, “Karın Ağrısı” alt faktörünün en küçük 3,0 puan ile en yüksek 21,0 puan aralığında değer aldığı ve ortalamasının  $16,5\pm 3,2$ , “Reflü” alt faktör puanlarında 2,0-14,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $8,4\pm 3,1$ , “Diyare” alt faktör puanlarında 3,0-21,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $13,9\pm 5,2$ , “Hazımsızlık” alt faktör puanlarında 6,0-28,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $20,3\pm 5,4$ , “Konstipasyon” alt faktör puanlarında 3,0-21,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $15,7\pm 4,3$  puan olduğu ve “GSDÖ Toplam” puanlarında 17,0-105,0 puan arası değer aldığı ve ortalamasının  $74,8\pm 21,4$  puan olduğu saptanmıştır.

Çizelge 19. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Cinsiyet Durumu Arası İlişki

GSDÖ	Cinsiyet	p
Karın Ağrısı	Erkek	,102
	Kadın	
Reflü	Erkek	,001
	Kadın	
Diyare	Erkek	,849
	Kadın	
Hazımsızlık	Erkek	,042
	Kadın	
Konstipasyon	Erkek	,018
	Kadın	

GSDÖ puanlarının bireylerin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin “Reflü” alt faktör puanında ( $p<0,001$ ), “Hazımsızlık” alt faktör puanında ( $p<0,042$ ), ve “Konstipasyon” alt faktör puanında ( $p<0,018$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve diğer tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Çalışmaya katılan erkek bireylerde reflü, konsipasyon, hazımsızlık, karın ağrısı ve diyare semptomları kadın bireylere oranla daha sık görülmektedir.

Çizelge 20. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Yaş Grubu Arası İlişki

GSDÖ	Yaş	p
Karın Ağrısı	31-40	,203
	41-50	
	51-60	
Reflü	31-40	,252
	41-50	
	51-60	
Diyare	31-40	,269
	41-50	
	51-60	
Hazımsızlık	31-40	,209
	41-50	
	51-60	
Konstipasyon	31-40	,573
	41-50	
	51-60	

GSDÖ puanlarının bireylerin yaş gruplarına göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Çizelge 21. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve BKİ Değeri Arası İlişki

GSDÖ	BKİ	p
Karın Ağrısı	Zayıf	,586
	Normal	
	Hafif Şişman	
	Obez	
Reflü	Zayıf	,788
	Normal	
	Hafif Şişman	
	Obez	
Diyare	Zayıf	,756
	Normal	
	Hafif Şişman	
	Obez	
Hazımsızlık	Zayıf	,660
	Normal	
	Hafif Şişman	
	Obez	
Konstipasyon	Zayıf	,650
	Normal	
	Hafif Şişman	
	Obez	

GSDÖ puanlarının bireylerin BKİ değerine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Çizelge 22. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Medeni Durumu Arasındaki İlişki

GSDÖ	Medeni Durum	p
Karın Ağrısı	Evli	,142
	Bekar	
	Diğer	
Reflü	Evli	,143
	Bekar	
	Diğer	
Diyare	Evli	,538
	Bekar	
	Diğer	
Hazımsızlık	Evli	,697
	Bekar	
	Diğer	
Konstipasyon	Evli	,624
	Bekar	
	Diğer	

GSDÖ puanlarının bireylerin medeni durumuna göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Çizelge 23. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Eğitim Durumu Arası İlişki

GSDÖ	Eğitim Durumu	p
Karın Ağrısı	İlköğretim	,246
	Ortaöğretim	
	Lise	
	Lisans	
	Yüksek Lisans-Doktora	
Reflü	İlköğretim	,156
	Ortaöğretim	
	Lise	
	Lisans	
	Yüksek Lisans-Doktora	
Diyare	İlköğretim	,114
	Ortaöğretim	
	Lise	
	Lisans	
	Yüksek Lisans-Doktora	
Hazımsızlık	İlköğretim	,087
	Ortaöğretim	
	Lise	
	Lisans	
	Yüksek Lisans-Doktora	
Konstipasyon	İlköğretim	,317
	Ortaöğretim	
	Lise	
	Lisans	
	Yüksek Lisans-Doktora	

GSDÖ puanlarının bireylerin eğitim durumuna göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Çizelge 24. Katılımcıların GSDÖ Puanları ve Meslek Durumu Arası İlişki

GSDÖ	Meslek	p
Karın Ağrısı	Çalışmıyor	,395
	Özel	
	Devlet	
	Serbest	
Reflü	Çalışmıyor	,182
	Özel	
	Devlet	
	Serbest	
Diyare	Çalışmıyor	,309
	Özel	
	Devlet	
	Serbest	
Hazımsızlık	Çalışmıyor	,213
	Özel	
	Devlet	
	Serbest	
Konstipasyon	Çalışmıyor	,235
	Özel	
	Devlet	
	Serbest	

GSDÖ puanlarının bireylerin meslek durumuna göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Çizelge 25. Katılımcıların GSDÖ Puanları ile Probiyotik Kullanımı Arası İlişki

GSDÖ	Probiyotik Kullanımı	P
Karın Ağrısı	Evet	,496
	Hayır	
Reflü	Evet	,033
	Hayır	
Diyare	Evet	,584
	Hayır	
Hazımsızlık	Evet	,883
	Hayır	
Konstipasyon	Evet	,016
	Hayır	

GSDÖ puanlarının bireylerin probiyotik kullanım durumuna göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Çizelge 26. Katılımcıların GSDÖ Puanları ile Tüketilen Probiyotik Besin Çeşidi Arası İlişki

GSDÖ	Tüketilen Probiyotik Besin Çeşidi	P
Karın Ağrısı	Probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir, probiyotik ayran, probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu, sirke	,000
Reflü	Probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir, probiyotik ayran, probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu, sirke	,000
Diyare	Probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir, probiyotik ayran, probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu, sirke	,000
Hazımsızlık	Probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir, probiyotik ayran, probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu, sirke	,000
Konstipasyon	Probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir, probiyotik ayran, probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu, sirke	,000

GSDÖ puanlarının bireylerin tükettiği probiyotik besin çeşidine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla “ANOVA Testi” yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin tüm alt faktör puanlarında ve “GSDÖ Toplam” puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Reflü semptomları dikkate alındığında probiyotik süt kullanan yetişkinlerde probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu ve sirke kullananlara oranla reflü semptomları daha az gözlenmektedir.

Hazımsızlık semptomları dikkate alındığında probiyotik yoğurt kullanan yetişkinlerde tarhana ve turşu kullananlara oranla hazımsızlık daha fazla gözlenmektedir.

Diyare semptomları dikkate alındığında probiyotik süt kullanan yetişkinlerde ekşi maya ekmek, tarhana, turşu ve sirke kullananlara oranla diyare daha fazla gözlenmektedir.

Konstipasyon semptomları dikkate alındığında sirke kullanan yetişkinlerde probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir kullananlara oranla konstipasyon daha fazla gözlenmektedir.

Karın ağrısı semptomları dikkate alındığında probiyotik ayran kullanan yetişkinlerde probiyotik süt kullananlara oranla karın ağrısı daha az gözlenmektedir.

## **V. TARTIŞMA**

### **A. Katılımcıların Probiyotikler Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi**

Bursa’da Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı bir hobi kursuna giden 50 yaş ve üzeri 150 postmenopozal kadının probiyotik bilgi düzeyleri ve tüketim durumları üzerine yapılan bir çalışmada kadınların %66,7’sinin probiyotik kavramını bildiği ortaya konmuştur (Küçük ve Yıbar, 2021). Bu çalışmada ise katılımcıların %59,3’ünün probiyotik teriminin anlamını bildiği %40,7’sinin ise bilmediği bulunmuştur. Probiyotiklerin son zamanlarda popüler olması bilinirliğini arttırdığını söyleyebiliriz.

İstanbul’da yaşayan 18-45 yaş arası 66 kadın ve 44 erkek olmak üzere toplam 110 yetişkin bireyin probiyotik gıda tüketim durumları ile bu gıdalar hakkında bilgi düzeyleri üzerine yapılan bir çalışmada katılımcıların probiyotik gıda kavramını hangi kaynaktan duyduğuna bakıldığında %21,6’sı uzman (diyetisyen/doktor), %27’si aile-arkadaş-tanıdık, %32,4’ü reklam (gazete/dergi), %9,5’i konferans-bilimsel toplantı ve %9,5’inin eczane-satış noktası cevabını verdiği belirlenmiştir (Kağan, vd. 2019). Buna karşın bu çalışmada ise katılımcıların uzmandan (doktor, diyetisyen) duyanlar %52,5, arkadaş-aile-tanıdıktan duyanlar %5,7, reklamlardan duyanlar %6,8, eğitim-konferans ve bilimsel toplantıdan duyanlar %8,9 iken bilgi kaynağı eczane olanlar %5, internet %11,4, okuduğu makale ve çalışmalardan öğrenenlerin oranı ise %9,6 olarak tespit edilmiştir. Probiyotiklerin doktor ve diyetisyenler tarafından faydalı olduğuna inanılıp reçete edilmesi tercih edilmesini önemli kılmaktadır.

### **B. Katılımcıların Probiyotik Tüketimine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi**

Sakarya Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü ve Kimya Bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada gıda bölümü öğrencilerinin %32.16’sı, kimya bölümü öğrencilerinin ise %12.18’inin probiyotik gıda tükettiği sonucuna ulaşılmıştır (Kanak, vd. 2022). Bu çalışmada ise katılımcıların %55,7’sinin

probiyotik besin veya gıda takviyesi tükettiği %44,3'ünün ise tüketmediği sonucuna ulaşılmıştır. Probiyotiklerle yapılan çalışmalarda sağlık için faydalı etkileri konusunda farkındalık arttıkça tüketimleri de aynı oranda artmaktadır. Öğrenciler açısından bilinirlik yetersiz olabilir ve yine ekonomik sebepler tercih edilmemesinde etkili olabilir.

Ortaokul öğretmenlerinin probiyotik ürünler hakkındaki bilgi düzeyleri ve probiyotik ürünleri tüketme durumları üzerine yapılan bir çalışmada cinsiyet ile probiyotik besin tüketimi arası ilişki incelendiğinde probiyotik ürün tüketen 156 kişiden, %7,9'u erkek, %80,2 kadınlardan oluşmaktadır (Güleç, 2015). Yetişkin bireylerde psikobiyotik özellik gösteren probiyotik besinlerin tüketimi ve mental sağlık arasındaki ilişki üzerine yapılan bir çalışmada cinsiyet ile probiyotik besin tüketme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; kadınların %68,4'ü, erkeklerin ise %71,4'ü probiyotik içeren besinleri tüketmektedir (Şahin, 2018). Bu çalışmada ise erkek bireylerin %49,6'sı probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanırken, kadın bireylerin ise %60,5'i probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kadın ve erkek bireylerin birbirine benzer oranda sağlıklı beslenme eğilimlerinin olmasıyla açıklanabilir.

Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkındaki bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarının belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada, yaş grubu ile probiyotik besin tüketimi arası ilişki incelendiğinde, 20-25 yaş grubunda olan bireylerin %92,3'ü, 26-35 yaş grubunda olanların %97'si, 36-45 yaş grubunda olanların %100'ü ve 45 yaş üstü olanların %100'ü probiyotik besin tüketmektedir (Arslantürk, 2019). Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada yaş ile probiyotik besin tüketme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde 18-25 yaş grubu kişilerin %80'i, 26-30 yaş grubu kişilerin %64'ü, 31-40 yaş grubu kişilerin %72,1'i probiyotik besin tüketirken 41-50 yaş grubu kişilerin %40'ı probiyotik besin tüketmektedir. (Zeren, 2015). Bu çalışmada ise 30-40 yaş grubunda olanların %52,7'si, 41-50 yaş grubunda olanların %59,3'ü ve 51-60 yaş grubunda olanların %70,5'i probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı sonucuna ulaşılmıştır.

İstanbul'da özel bir tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, BKİ değeri ile probiyotik besin

tüketimi arası ilişki incelendiğinde 157 kişi içinde; %1,2'si zayıf, %13'ü normal kilolu, %36,2'si fazla kilolu, %38,4'ü obez kişilerden oluşmaktadır (Fındık, 2019). Kadınların probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının değerlendirilmesi üzerine yapılan bir çalışmada, probiyotik besin tüketme ile BKİ arasındaki ilişki incelendiğinde; probiyotik besin tüketenlerin %2,8'inin zayıf, %39,3'ünün normal, %57,9'unun ise kilolu olduğu bulunmuştur (Öztürk, 2018). Bu çalışmada ise zayıf olanların %25'i, normal kiloda olanların %71,4'ü fazla kilolu olanların %53,8'i ve obez olanların %47,2'si probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu alanda yapılan çalışmalar birbiriyle paralel sonuçlar vermekte olup literatür ile uyumludur.

İstanbul'da özel bir tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliğine başvuran yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada eğitim durumu ile probiyotik besin tüketimi arası ilişki incelendiğinde; ilköğretim mezunu olanların %80'i, ortaöğretim mezunu olanların %93,22'si, lisans mezunu olanların %90,14'ü ve yüksek lisans mezunu olanların %80'inin probiyotik besin tükettiği bulunmuştur (Aydın, 2022). Bu çalışmada ise ilköğretim seviyesinde olanların %60'ının, ortaöğretim seviyesinde olanların %25'inin, lise seviyesinde olanların %55,2'sinin, lisans seviyesinde olanların %54,2'sinin ve yüksek lisans doktora seviyesinde olanların ise %60,7'sinin probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir.

Obez bireylerde probiyotik kullanımının kilo verme hızına etkisi üzerine yapılan bir çalışmada, medeni durum ile probiyotik besin tüketimi arası ilişki incelendiğinde; evli bireylerin %50'si ve bekarların da %50'sinin (Diyet+probiyotik) tükettiği belirlenmiştir (Özger, 2021). Bu çalışmada ise evli olanların %54,7'si ve bekar olanların %56,7'sinin probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir.

Obez bireylerde probiyotik kullanımının kilo verme hızına etkisi üzerine yapılan bir çalışmada, meslek durumu ile probiyotik besin tüketimi arası ilişki incelendiğinde; ev hanımlarının %25'i, memurların %35'i özel sektördeki bireylerin %25'i ve diğer seçeneğini işaretleyenlerin %15'inin (Diyet+probiyotik) tükettiği belirlenmiştir (Özger, 2021). Bu çalışmada ise herhangi bir işte çalışmayanların %55,8'i, özel sektörde çalışanların %57'si, devlet kurumunda

çalışanların %48,5'i ve serbest meslek olanların %75'inin probiyotik besin veya gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir.

Bursa'da Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir hobi kursuna giden 50 yaş ve üzeri 150 postmenopozal kadının probiyotik bilgi düzeyleri ve tüketim durumları üzerine yapılan bir çalışmada probiyotik katkılı gıda tükettiğini belirten kadınların %23,1'i yoğurt ve %76,9'u kefir tükettiğini bildirmiştir (Küçük ve Yıbar, 2021). TR63-Doğu Akdeniz Bölgesinde yer alan Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye illerinde yaşayan 600 tüketicinin probiyotik gıdalara yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, davranışları ve tüketim eğilimlerinin belirlendiği bir çalışmada tüketicilerin en sık tükettikleri başlıca probiyotik ürünler sırasıyla peynir, yoğurt, ayran, elma sirkesi ve salatalık/lahana turşusu olarak belirlenirken, probiyotik takviyeler, boza ve kombu çayı ise en az tüketilen ürünler olarak belirlenmiştir (Çelik, vd. 2022). Bu çalışmada ise katılımcıların tükettikleri probiyotik besin çeşidi incelendiğinde probiyotik süt tüketenler %8,6, probiyotik yoğurt tüketenler %7,5, ekşi maya ekmek tüketenler %10,4, tarhana tüketenler %9,6, turşu tüketenler %36,8 ve sirke tüketenlerin %6,8 olarak bulunmuştur.

Pamukkale Üniversitesi öğrencilerinin probiyotik tüketim durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların %73,8'ünü probiyotik besin tüketim nedeni olarak sindirim sistemine faydalı etkisinden dolayı tüketenler oluşturmaktadır (Horasan, vd. 2021). Buna karşın bu çalışmada ise katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketme nedenleri incelendiğinde, diyetisyen veya doktor önerisiyle tüketenlerin oranı %36,1, yakınları önerdiği için tüketenlerin oranı %1,4, beslenme düzeyi probiyotik yönünden zayıf diye tüketenlerin oranı %6,1, sindirim sistemine faydalı olduğu için tüketenlerin oranı %32,5, bağışıklık sistemine faydalı olduğu için tüketenlerin oranı %21,4, ağız sağlığı için tüketenlerin oranı %0,7 ve lezzetli olduğu için tüketenlerin oranının %1,8 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Probiyotiklerin, bağırsak mikrobiyotasını iyileştirme alanında çalışmaların artışı ve probiyotiklerin medyada sindirim sistemine iyi geldiği anlatan haberler en sık tüketim nedenini ortaya çıkarmaktadır.

İstanbul ili Avcılar ilçesinde bulunan özel bir tıp Merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 25-55 yaş arasındaki toplam 160 yetişkin birey ile yapılan bir çalışmada katılımcıların probiyotik besinleri satın alma kriterleri

incelendiğinde %53,75'i marka, %43,75'i besin etiketi, %26,87'si fiyat ve %18,12'si dış görünüş olarak belirlenmiştir (Aydın, vd. 2024). İzmir'in Bornova ilçesinde yaşayan 196 bireyin probiyotik ve prebiyotik gıda tüketim durumlarını değerlendirmek için yapılan bir çalışmada, probiyotik besin satın alırken bakılan kriterler içinde katılımcıların %52,3'ünün besin içeriği, %49,7'sinin fiyat ve %37,9'unun kriterinin marka olduğu belirlenmiştir (Şengün, vd. 2020). Bu çalışmada ise katılımcıların probiyotik besin satın veya gıda takviyesi alırken satın alma kriterleri incelendiğinde; fiyat %1,8, marka %21,8, besin etiketi ve içeriği %75,7 oranında etkili iken görünüş %0,7 oranında etkili olduğu bulunmuştur. Probiyotik satın alırken besin etiketi ve içeriğinin önemli kriter olması toplumsal bilinç düzeyi açısından önem arz eder.

İzmir'in Bornova ilçesinde yaşayan 196 bireyin probiyotik gıda tüketim durumlarını değerlendirmek için yapılan bir çalışmada, katılımcıların probiyotikleri %41 oranında haftada 1 kez tükettiği belirlenmiştir (Şengün, vd. 2019). Pamukkale Üniversitesi öğrencilerinin probiyotik tüketim durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada probiyotik besin tüketen öğrencilerin %38,1'i günde 1 kez, %24'ü haftada bir kez, %15,9'u günde 2-3 kez, %12,6'sı nadiren ve %9,4'ü ayda 1-3 kez tüketmektedir (Horasan, vd. 2021). Bu çalışmada ise katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim sıklığı incelendiğinde günde 1 kez tüketenler %32,9, günde 2-3 kez tüketenler %10,7, haftada 1 kez tüketenler %21,8, 15 günde 1 kez tüketenler %8,6 ve ayda 1 kez tüketenlerin oranı %10,4 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### **C. Katılımcıların Probiyotik Tüketiminin Sindirim Sistemine Faydasına İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi**

İstanbul'da özel bir tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliğine başvuran yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %52,5'inin herhangi bir sağlık problemi yokken, %10,00'u diyabet, %4,38'i kalp damar hastalıkları, %3,75'i tansiyon, %2,50'si diyabet ve tansiyon, %2,50'si göz hastalıkları, %1,88'i hashimoto tiroid, %1,88'i hipokolesterdemi, %1,88 mide rahatsızlığı, %1,88'i polikistik over sendromu, %16,88'i diğer hastalıklar olarak belirlenmiştir (Aydın, 2022). Bu çalışmada ise mide-bağırsak hastalığı olanlar %11,1, kalp-damar hastalığı olanlar %6,4, astım-bronşiti olanlar %0,7, alerjisi

olanlar %6,8, tip 2 diyabeti olanlar %1,4, insülin direnci olanlar %8,2, kansızlığı olanlar %5, hastalığı olmayanlar %43,6 ve diğer seçeneğini işaretleyenler %16,8 olarak bulunmuştur.

Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin probiyotik ürün tüketimlerinin belirlendiği bir çalışmada probiyotik ürün tüketen öğrencilerin %51,2'sinin bu ürünlerden bir fayda gördüğü, %48,8'inin ise fayda görmediği tespit edilmiştir (Aydın, vd. 2010). Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada tükettiğiniz “probiyotik üründen faydalandınız mı?” sorusuna %80 oranıyla evet cevabı gelmiştir (Derin, vd. 2013). Bu çalışmada ise katılımcıların probiyotik besin veya gıda takviyelerinin fayda sağladığını düşünme durumları incelendiğinde %95,7'si probiyotik besin veya gıda takviyelerinin fayda sağladığını düşünmekte iken %4,3'ünün ise düşünmediği sonucuna ulaşılmıştır.

İstanbul ili Avcılar ilçesinde bulunan özel bir tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 25-55 yaş arasındaki toplam 160 yetişkin birey ile yapılan bir çalışmada katılımcıların probiyotiklerin kullanımının iyi geldiği sağlık sorunlarına verdiği cevaplar incelendiğinde %70,21'i konstipasyon (kabızlık), %19,15'i diyare (ishal), %9,93'ü laktoz intoleransı, %24,82'si obezite, %3,55'i kanser, %1,42'si Helicobacter pylori enfeksiyonu, %10,64'ü kolesterol yüksekliği, %4,96'sı alerjik hastalıklar ve cilt hastalıkları, %9,22'si inflamatuvar barsak hastalıkları, %0,71'i ürogenital enfeksiyonlar ve %8,51'i diğer hastalıklara karşı probiyotik besinlerin fayda sağladığını düşündüğünü belirtmiştir (Aydın, vd. 2024). İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı iki kamu hastanesinde rastgele seçilen 18 yaş üzeri kişilerle yapılan çalışmaya göre, probiyotik besin tüketen katılımcıların %84'ü kabızlığa, %60'ı ishale, %52'si şişkinlik ve hazımsızlık, %36'sı inflamatuvar bağırsak hastalıkları ve %28'i ise alerji ve bağışıklık sistemine iyi geldiğini belirtmiştir (Özgül, vd. 2020). Buna karşın bu çalışmada ise katılımcıların probiyotik besin ve gıda takviyesi kullanımının iyi geldiği sağlık sorunlarına verdiği cevaplar incelendiğinde konstipasyon %21,1, diyare %6,8, gaz-şişkinlik %12,1, obezite %2,5, bağırsak hastalıkları %18,9 ve bağışıklık sistemi %31,8 oranında bulunmuştur.

#### **D. Katılımcıların GSDÖ Alt Faktör Puanlarına İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi**

Sleeve gastrektomi sonrası probiyotik takviyesinin konstipasyon ve gastrointestinal yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada kontrol grubundaki hastaların post-op 4.hafta GSDÖ diyare alt boyutu puan ortalaması ( $5.53 \pm 2.90$ ), probiyotik grubunun puan ortalamasından ( $4.17 \pm 1.93$ ) istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların post-op 6.hafta GSDÖ hazımsızlık alt boyutu puan ortalaması ( $10.03 \pm 6.00$ ), probiyotik grubunun puan ortalamasından ( $7.20 \pm 3.76$ ) istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların post-op 2.hafta GSDÖ konstipasyon alt boyutu puan ortalaması ( $8.47 \pm 4.97$ ), probiyotik grubunun puan ortalamasından ( $5.73 \pm 2.65$ ) istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların post-op 2.hafta ( $34.73 \pm 15.32$ ) ve post-op 6.hafta GSDÖ toplam puan ortalaması ( $37.93 \pm 16.59$ ), probiyotik grubunun post-op 2.hafta ( $27.70 \pm 8.84$ ) ve post op 6.hafta GSDÖ toplam puan ortalamasından ( $26.83 \pm 9.14$ ) istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. GSDÖ karın ağrısı ve reflü alt boyutu puan ortalamalarında kontrol ve probiyotik grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Yıldız, 2019). Bu çalışmada ise GSDÖ puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri incelendiğinde, “Karın Ağrısı” alt faktörünün en küçük 3,0 puan ile en yüksek 21,0 puan aralığında değer aldığı ve ortalamasının  $16,5 \pm 3,2$ , “Reflü” alt faktör puanlarında 2,0-14,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $8,4, \pm 3,1$ , “Diyare” alt faktör puanlarında 3,0-21,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $13,9 \pm 5,2$ , “Hazımsızlık” alt faktör puanlarında 6,0-28,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $20,3 \pm 5,4$ , “Konstipasyon” alt faktör puanlarında 3,0-21,0 arası değer aldığı ve ortalamasının  $15,7 \pm 4,3$  puan olduğu ve “GSDÖ Toplam” puanlarında 17,0-105,0 puan arası değer aldığı ve ortalamasının  $74,8 \pm 21,4$  puan olduğu saptanmıştır.

İrritabl bağırsak sendromlu hastalarda beslenme durumu, yaşam kalitesi ile anksiyete ve depresyon durumlarının değerlendirilmesi üzerine yapılan bir çalışmada hastaların cinsiyete göre GSDÖ alt ölçeği olan karın ağrısından aldıkları puanlar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Kadınların karın ağrısı alt ölçeğinden aldığı puanlar, erkeklerin karın ağrısı alt ölçeğinden aldığı puanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Kadınların karın ağrısı semptomları, erkek bireylerden daha şiddetlidir. Cinsiyete göre GSDÖ'nün diğer alt ölçekleri değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır (Yılmaz, 2017). Bu çalışmada ise ölçeğin "Reflü" alt faktör puanında  $p<0,001$ ), "Hazımsızlık" alt faktör puanında ( $p<0,042$ ), ve "Konstipasyon" alt faktör puanında ( $p<0,018$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve diğer tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Çalışmaya katılan erkek bireylerde reflü, konstipasyon, hazımsızlık, karın ağrısı ve diyare semptomları kadın bireylere oranla daha sık görülmektedir.

İran'da DM tanısı olan veya olmayan toplam 510 birey üzerinde Gİ semptomların prevalansını araştırdıkları çalışmada bireylerin yaşları ile GSDÖ'nün tüm alt faktör ve "GSDÖ Toplam" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuştur (Asgharezhad et al., 2019). Benzer şekilde 103 tip 2 DM'li bireyde bağırsak eliminasyon alışkanlıklarının Gİ yakınmalara etkisinin incelediği bir çalışmada, bireylerin yaşları ile GSDÖ'nün tüm alt faktör ve "GSDÖ Toplam" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuştur (Avşar, 2021). Bu çalışmada ise ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Hafif şişman yetişkinlerde probiyotiklerin iştah, inflamasyon ve beslenme durumu üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada başlangıçta alınan antropometrik ölçümler ve GSDÖ toplam skoru ve GSDÖ alt ölçeği skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, BKİ değeri ile istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Ülker, 2020). Bu çalışmada ise ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

İrritabl bağırsak sendromlu hastalarda gastrointestinal semptomların umutsuzluk ve depresyon düzeyine etkisinin incelendiği 18 yaş ve üzeri 209 birey üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların medeni durumu ve GSDÖ toplam skoru ve GSDÖ alt ölçeği skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, evli olanların bekarlara göre hazımsızlık ( $p<0.0001$ ) puanları, bekarların ise evlilere göre konstipasyon ( $p<0.0001$ ) alt boyut puanlarının daha yüksek olduğu görüldü (Erdogan, et al., 2018). Bu çalışmada ise ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

İrritabl bağırsak sendromlu hastalarda gastrointestinal semptomların umutsuzluk ve depresyon düzeyine etkisinin incelendiği 18 yaş ve üzeri 209 birey üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların eğitim durumu ve GSDÖ toplam skoru ve GSDÖ alt ölçeği skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, lisans ve lisansüstü öğrenim mezunlarının anlamlı olacak şekilde hazımsızlık puanları daha düşük ( $p<0.0001$ ), ancak konstipasyon puanları daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.004$ ) (Erdogan, et al., 2018). Bu çalışmada ise ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

İrritabl bağırsak sendromlu hastalarda gastrointestinal semptomların umutsuzluk ve depresyon düzeyine etkisinin incelendiği 18 yaş ve üzeri 209 birey üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların meslek durumu ve GSDÖ toplam skoru ve GSDÖ alt ölçeği skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, emeklilerin hazımsızlıkları puanları ( $p<0.02$ ), öğrencilerin ise konstipasyon puanları ( $p<0.003$ ) diğer meslek gruplarına göre yüksek çıkmıştır (Erdogan, et al., 2018). Bu çalışmada ise ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Probiyotiklerin gastrointestinal semptomlar üzerindeki etkilerinin *Bifidobacterium bifidum* YIT 10347 suşu verilerek değerlendirildiği bir çalışmada başlangıçta ve 4 haftalık probiyotik kullanımı sonrası GSDÖ skorları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda bireylerin GSDÖ skorlarının başlangıçtaki skorlarına göre istatistiksel anlamlı bir şekilde azaldığı bulunmuştur (Urita et al., 2015). İshal baskın olan IBS'li hastalarda VSL#3 probiyotiğinin (*Lactobacillus (acidophilus, delbrueckii subsp. bulgaricus, casei, plantarum)* *Bifidobacteria (breve, longum, infantis)*, *Streptococcus salivarius subsp. Thermophilus*) dışkı mikrobiyotası üzerindeki etkisini araştıran randomize çift kör plasebo kontrolü bir çalışmada probiyotik kullanımı sonrası probiyotik kullanımı sonrası GSDÖ skorları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda GSDÖ ölçeğinin alt ölçeklerinden karın ağrısı ve diyare ölçeği skoru istatistiksel olarak azalmış, toplam skor ve diğer alt ölçek skorlarında anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir (Michail and Kenche, 2011). Bu çalışmada ise ölçeğin tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Diyabetli bireylerin beslenme durumu ve probiyotik, prebiyotik besin tüketimlerinin üzerinde etkili besin tüketimlerinin irdelenerek, gastrointestinal

semptomlar üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada bireylerin kefir alımı arttıkka GSDÖ'nün "Karın Ağrısı" alt faktör puanında , 'Reflü' alt faktör puanında ve "GSDÖ Toplam" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuş olup sırasıyla %19,8'lik, %16,9'luk ve %17,3'luk anlamlı azalma tespit edilmiştir.

Turşu alımı arttıkka GSDÖ'nün "Reflü", "Diyare", "Konstipasyon" alt faktör puanlarında ve "GSDÖ Toplam" puanlarında %19,4'lük, %18,6'lık, %17,8'lik ve %25,4'lük anlamlı azalma olduğu bulunmuştur. Yoğurt, ayran ve tarhana tüketimi ile GSDÖ'nün "tüm alt faktör puanlarında ve "GSDÖ Toplam" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuştur (İsmailoğlu, 2022). Bu çalışmada ise reflü dikkate alındığında probiyotik süt kullanan yetişkinlerde probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu ve sirke kullananlara oranla reflü semptomları daha az gözlenmektedir. Hazımsızlık dikkate alındığında probiyotik yoğurt kullanan yetişkinlerde tarhana ve turşu kullananlara oranla hazımsızlık daha fazla gözlenmektedir. Diyare dikkate alındığında probiyotik süt kullanan yetişkinlerde ekşi maya ekmek, tarhana, turşu ve sirke kullananlara oranla diyare daha fazla gözlenmektedir. Konstipasyon dikkate alındığında sirke kullanan yetişkinlerde probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir kullananlara oranla konstipasyon daha fazla gözlenmektedir. Karın ağrısı dikkate alındığında probiyotik ayran kullanan yetişkinlerde probiyotik süt kullananlara oranla karın ağrısı daha az gözlenmektedir.

## VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Beslenme ve diyet merkezine başvuran yetişkinlerde probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanımı incelendiğinde probiyotik tanımını bilenler bilmeyenlere oranla çoğunluktadır. Probiyotik besin ve gıda takviyelerini bilenlerin bilgi kaynaklarına baktığımızda doktor veya diyetisyen tavsiyesi ön plana çıkmıştır. Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketimi katılımcıların yarısından biraz fazlasını oluşturmaktadır.

Tüketim nedenlerine baktığımızda sindirim sistemine fayda sağlaması ön plana çıkmıştır. En çok tüketilen besin olarak turşu ilk sırada gelmektedir. Bireylerin bki değeri ile probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanma durumu arasındaki ilişkiye bakıldığında normal kiloda olan bireyler kullanım olarak en yüksek oranda çıkmıştır.

Gastrointestinal sistem derecelendirme ölçeği alt boyutlarıyla cinsiyet arası ilişkiye bakıldığında “Reflü”, “Hazımsızlık” ve “Konstipasyon” alt faktör puanlarında ( $p<0,018$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve diğer tüm alt faktör puanlarında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gastrointestinal sistem derecelendirme ölçeği alt boyutlarıyla probiyotik besin veya gıda takviyesi arası ilişkiye bakıldığında reflü semptomları dikkate alındığında probiyotik süt kullanan yetişkinlerde probiyotik kefir, ekşi maya ekmek, tarhana, turşu ve sirke kullananlara oranla reflü semptomları daha az gözlenmektedir. Hazımsızlık semptomları dikkate alındığında probiyotik yoğurt kullanan yetişkinlerde tarhana ve turşu kullananlara oranla hazımsızlık daha fazla gözlenmektedir. Diyare semptomları dikkate alındığında probiyotik süt kullanan yetişkinlerde ekşi maya ekmek, tarhana, turşu ve sirke kullananlara oranla diyare daha fazla gözlenmektedir. Konstipasyon semptomları dikkate alındığında sirke kullanan yetişkinlerde probiyotik süt, probiyotik yoğurt, probiyotik peynir kullananlara oranla konstipasyon daha fazla gözlenmektedir. Karın ağrısı semptomları dikkate alındığında probiyotik ayran kullanan yetişkinlerde probiyotik süt kullananlara oranla karın ağrısı daha az gözlenmektedir.

Probiyotiklerin gastrointestinal sistem, başışıklık sistemi, obezite, diyabet, hipertansiyon, hiperkolesterol gibi birçok hastalıkta faydalı etkileri üzerine çalışmalar günden güne artmasına rağmen, bu çalışmada probiyotik ürünlerin tüketimi katılımcıların yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Probiyotikler hakkında bilgi eksikliği ve ürünlerin satış fiyatlarının yüksek oluşu tüketimlerini sınırlamaktadır. Tüketiciler üzerinde televizyon ve internet gibi kitle iletişim araçları kullanılarak toplum bilgilendirilmesi ve ürünlerin koruyucu hekimlik adına kullanımını teşvik edilmelidir. Probiyotiklerin gastrointestinal sistem sağlığı üzerine etkilerinin daha iyi anlaşılması için daha çok sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır.



## VII. KAYNAKLAR

### DERGİLER

- AHN, S. I., KIM, M. S., PARK, D. G., HAN, B. K., & KIM, Y. J. (2023). "Effects of probiotics administration on lactose intolerance in adulthood: A meta-analysis", **Journal of dairy science**, cilt 106, sayı 7, ss.4489–4501.
- AKDENİZ, V., ÖZER, E., AKALIN A.S. (2018). "Helicobacter pylori enfeksiyonunda probiyotiklerin rolü", **Gıda**, cilt 43, sayı 6, ss.943-956
- AKPINAR, D. D., & TÜRKÖZ, B. K. (2019). "PROBİYOTİK-İNSAN BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ ETKİLEŞİMLERİ", **Food and Health**, cilt 5, sayı 4, ss.265-280.
- AKYÜZ, F. (2016). "İrritabl Barsak Sendromu", **Güncel Gastroenteroloji Dergisi**, cilt 20, sayı 4, ss.415-420.
- ARAUJO MM, BOTELHO PB. (2022). "Probiotics, prebiotics, and synbiotics in chronic constipation: Outstanding aspects to be considered for the current evidence", **Front Nutr**, cilt 9.
- ARICA, S. G., ARICA, V., & CAHİT, Ö. Z. E. R. (2012). "Çocukluk çağında üst solunum yolu enfeksiyonu tedavi ve korunmasında probiyotik kullanımı", **Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care**, cilt 6, sayı 2, ss.22-29.
- ASGHARNEZHAD, M., JOUKAR, F., FATHALİPOUR, M., KHOSOUSİ, M., HASSANİPOUR, S., POURSHAMS, A., ... & MANSOURGHANAEİ, F. (2019). "Gastrointestinal symptoms in patients with diabetes mellitus and non-diabetic: A cross-sectional study in north of Iran. Diabetes & Metabolic Syndrome:", **Clinical Research & Reviews**, cilt 13, sayı 3, ss.2236-2240.

- AVŞAR, E. (2021). “Tip-2 Diyabetli Bireylerin Bağırsak Eliminasyon Alışkanlıklarının Gastrointestinal Yakınmalara Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi.
- AYDIN, İ., KONUŞKAN, Z. G., & ERSOY, B. (2024). “Yetişkin Bireylerin Probiyotik Besinler Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi”, **Aydın Gastronomy**, cilt 8, sayı 1, ss.129-141.
- 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**, cilt 5, sayı 2, ss.1-6.
- BOYLE, R. J., ROBİNS-BROWNE, R. M., & TANG, M. L. (2006). “Probiotic use in clinical practice: what are the risks?”, **The American journal of clinical nutrition**, cilt 83, sayı 6, ss.1256–1447.
- BUTEL, J. (2014). “Probiotics, gut microbiota and health”, **Médecine Maladies Infectieuses**, cilt 44, sayı 1, ss.1-8
- CHIENG, J. Y., & PAN, Y. (2022). “The role of probiotics, prebiotics and synbiotics in adult gastrointestinal health”, **Gastroenterol. Hepatol. Lett**, cilt 3, sayı 2, ss.5-12.
- COLLİNSON, S., DEANS, A., PADUA-ZAMORA, A., GREGORİO, G. V., Li, C., DANS, L. F., & ALLEN, S. J. (2020). “Probiotics for treating acute infectious diarrhoea”, **The Cochrane database of systematic reviews**, cilt 12, sayı 12.
- COMPARE D, SGAMATO C, NARDONE OM, ROCCO A, COCCOLİ P, LAURENZA C, NARDONE G. (2022). “Probiotics in Gastrointestinal Diseases: All that Glitters Is Not Gold”, **Dig Dis**, cilt 40, sayı 1, ss.123-132.
- COŞKUN T. (2014). “Probiyotikler İçinde: Teoriden Kliniğe Prebiyotikler, **Probiyotikler**”, İstanbul: Kara A, Coşkun T, Akademi Yayınevi, s:56-71.

- COŞKUN, T. (2012). ‘‘Probiyotikler, Genel Özellikleri ve Etki Mekanizmaları’’, **Türkiye Klinikleri Pediatrik Bilimler**, cilt 8, sayı 3, ss.1-11.
- ÇELİK, A. D., SARIOĞLU, T., & DAĞISTAN, E. (2022). ‘‘Tüketicilerin probiyotik ürünlere yönelik tutum ve davranışlarının belirlenmesi: TR63 Bölgesi-Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye illeri örneği’’, **Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi**, cilt 27, sayı 2, ss.278-287.
- DAI C, ZHENG CQ, JIANG M, MA XY, JIANG LJ. (2013) ‘‘Probiotics and irritable bowel syndrome’’, **World J Gastroenterol**, cilt 19, sayı 36, ss.5973-5980.
- DE SIMONE, C. (2019). ‘‘The unregulated probiotic market’’, **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, cilt 17, sayı 5, ss.809-817.
- DE VRESE, M., & SCHREZENMEIR, J. (2008). ‘‘Probiotics, prebiotics, and synbiotics’’, **Advances in biochemical engineering/biotechnology**, cilt 111, ss.1–66.
- DEMİRÖREN, K., ÖZEN, H. (2012). ‘‘İnflamatuvar Bağırsak Hastalıklarının Tedavisinde Probiyotikler’’, **Türkiye Klinikleri Pediatrik Bilimler**, cilt 8 sayı 3, ss.34-42.
- DERİN, D. Ö., & KESKİN, S. (2013). ‘‘Gıda mühendisliği öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumlarının belirlenmesi: Ege Üniversitesi örneği’’ **Gıda**, cilt 38, sayı 4, ss.215-222.
- DI ROSA, C., ALTOMARE, A., TERRIGNO, V., CARBONE, F., TACK, J., CICALA, M., & GUARINO, M. P. L. (2023). ‘‘Constipation-Predominant Irritable Bowel Syndrome (IBS-C): Effects of Different Nutritional Patterns on Intestinal Dysbiosis and Symptoms.’’, **Nutrients**, cilt 15, sayı 7, ss.1647.
- DİMİDİ E, CHRISTODOULIDES S, SCOTT SM, WHELAN K. (2017). ‘‘Mechanisms of Action of Probiotics and the Gastrointestinal Microbiota on Gut Motility and Constipation’’, **Adv Nutr**, cilt 8, sayı 3, ss.484-494.

- DOMÍNGO, J. J. S. (2017). "Review of the role of probiotics in gastrointestinal diseases in adults", **Gastroenterología y Hepatología (English Edition)**, cilt 40, sayı 6, ss.417-429.
- ELENGOVAN A, FİSCHER M. (2020). When to use probiotics in luminal gastrointestinal disorders?“, **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, cilt 23, sayı 5, ss.336-343.
- ERDOGAN, Z., KURCER, M. A., BUDAK, B., & AYDEMİR, S. (2018). "The effect of gastrointestinal symptoms on hopelessness and depression in patients with irritable bowel syndrome", **The Arch Health Sci**, cilt 5, sayı 3. ss.353-359.
- ERGİN, F., GÖÇER, E. M. Ç., ARASLAN, A. A., & KÜÇÜKÇETİN, A. (2015). "Probiyotikler ile İlgili Yasal Düzenlemeler" **Academic Food Journal/Akademik GIDA**, cilt 13, sayı 3, ss.229-236.
- FİJAN, S. (2014). "Microorganisms with Claimed Probiotic Properties: An Overview of Recent Literature", **International Journal of Environmental Research and Public Health**, cilt 11, sayı 5, ss.4745–4767.
- FONTANA, L., BERMUDEZ-BRİTO, M., PLAZA-DÍAZ, J., MUNOZ-QUEZADA, S., & GİL, A. (2013). "Sources, isolation, characterisation and evaluation of probiotics", **The British journal of nutrition**, cilt 109, sayı 2, ss.35–50.
- GASBARRİNİ, GIOVANNİ MD, PhD \*; BONVICİNİ, FİORENZA MD †; GRAMENZİ, ANNAQIULIA MD †. (2016). "Probiotics History", **Journal of Clinical Gastroenterology**, s.116-119.
- GUANDALİNİ, S. (2011). "Probiotics for prevention and treatment of diarrhea", **Journal of clinical gastroenterology**, cilt 45, sayı 3, ss.149-S153.
- HARPER A, NAGHİBİ MM, GARCHA D. (2018). "The Role of Bacteria, Probiotics and Diet in Irritable Bowel Syndrome", **Foods**, cilt 7, sayı 2, ss.13.

- HE Y, ZHU L, CHEN J, TANG X, PAN M, YUAN W, WANG H. (2022). ‘‘Efficacy of Probiotic Compounds in Relieving Constipation and Their Colonization in Gut Microbiota’’, **Molecules**, cilt 27, sayı 3, ss.666.
- HİLL, C., GUARNER, F., REİD, G., GİBSON, G. R., MERENSTEİN, D. J., POT, B., MORELLİ, L., CANANİ, R. B., FLİNT, H. J., SALMİNEN, S., CALDER, P. C., & SANDERS, M. E. (2014). ‘‘Expert consensus document. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic’’, **Nature reviews. Gastroenterology & hepatology**, cilt 11, sayı 8, ss.506–514.
- HORASAN, B., SEVİNÇ, Ö., & ÇELİKÜREK, N. A. (2021). ‘‘Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi’’, **Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi**, sayı 31, ss.446-453.
- Jİ J, YANG H. (2020). ‘‘Using Probiotics as Supplementation for *Helicobacter pylori* Antibiotic Therapy’’, **International Journal of Molecular Sciences**, cilt 21, sayı 3, ss.11-36.
- KAĞAN, D. A., TUĞÇE, Ö. Z. L. Ü., & YURTTAŞ, H. (2019). ‘‘Yetişkin bireylerin probiyotik gıdaları bilme ve tüketme durumları üzerine bir araştırma’’, **Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi**, sayı 17, ss.556-563.
- KANAK, E. K., YILMAZ, S. Ö., ÖZACAR, Z. Z., UFLAS, B., BİLEK, M., & YILMAZ, B. (2022). ‘‘Gıda Mühendisliği ve Kimya Bölümü Öğrencilerinin Probiyotik Gıda Konusunda Bilinç Düzeylerinin Değerlendirilmesi’’, **Akademik Gıda**, cilt 20, sayı 1, ss.71-79.
- KASIRGA E. (2012). ‘‘Probiotics for the Prevention and Treatment of Constipation’’, **Türkiye Klinikleri Pediatrik Bilimler**, cilt 8, sayı 3, ss.53-6.
- KOCA, T. (2015). ‘‘Bağırsak mikroflorasının inflamatuvar hastalık patogenezindeki yeri’’, **Arşiv kaynak tarama dergisi**, cilt 24, sayı 1, ss.78-91.

- KÜÇÜK, S. C., & YIBAR, A. (2021). "Postmenopozal Kadınların Probiyotikler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi", **Journal of Research in Veterinary Medicine**, cilt 40, sayı 2, ss.125-130.
- LEIS R, DE CASTRO MJ, DE LAMAS C, PÍCANS R, COUCE ML. (2020). "Effects of Prebiotic and Probiotic Supplementation on Lactase Deficiency and Lactose Intolerance", **A Systematic Review of Controlled Trials. Nutrients**, cilt 12, sayı 5, ss.1487.
- MAFTEİN-M, RAILENAU CR, BALTA AA, AMBROSE L, BOEV M, MARİN DB, LİSA EL. (2024). "The Potential Impact of Probiotics on Human Health: An Update on Their Health-Promoting Properties", **Microorganisms**, cilt 12, sayı 2, ss.234.
- MARKOWIAK P, ŚLIZEWSKA K. (2017). "Effects of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics on Human Health" **Nutrients**, cilt 9, sayı 9, ss.10-21
- MARTÍN, R. and LANGELLA, P. (2019). "Emerging Health Concepts in the Probiotics Field: Streamlining the Definitions", **Frontiers in microbiology**, cilt 10, ss.1-8.
- MİCHAİL, S., & KENCHE, H. (2011). "Gut microbiota is not modified by Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial of VSL#3 in Diarrhea-predominant Irritable Bowel Syndrome", **Probiotics and antimicrobial proteins**, cilt 3, sayı 1, ss.1-7.
- OAK SJ, JHA R. "The effects of probiotics in lactose intolerance: (2019). A systematic review", **Crit Rev Food Sci Nutr**, cilt 59, sayı 11, ss.1675-1683.
- OHLAND, C. L. and MACNAUGHTON, W. K. (2010). "Probiotic bacteria and intestinal epithelial barrier function", **American Journal of Physiology Gastrointestinal and Liver Physiology**, cilt 298, sayı 6, ss. 807-819.
- OLGUN A, ALĞIN YAPAR E. (2018). "Probiyotiklerin etkileri ve stabiliteleeri", **Türk Farmakope Dergisi**, cilt 40, sayı 2, ss.178-182.

- ÖZDEN, A. (2013). "Probiyotik "Sağlıklı Yaşam İçin Yararlı Dost Bakteriler", **Güncel Gastroenteroloji**, cilt, sayı 1, ss.22-38.
- ÖZGÜL, A. A., BOZAT, C., SEZİŞ, M., BADUR, Y., ÖZCAN, Ö. Ö., SARIYER, E. T., ... & KARAHAN, M. (2020). "Çalışma hayatındaki bireylerin probiyotik besinler hakkındaki bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi" **İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi**, sayı 12, ss.365-378.
- ÖZTÜRK, N., & YILDIRIM, Y. (2020). "İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları Olan Bireylerde İlaç Uyumu ve Yaşam Kalitesi", **Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi**, cilt 2, sayı 3, ss.192-199.
- PARKER EA, ROY T, D'ADAMO CR, WIELAND LS. (2018). "Probiotics and gastrointestinal conditions: An overview of evidence from the Cochrane Collaboration" **Nutrition**, cilt 45, ss.125-134.
- RADZISZEWSKA, M., SMARKUSZ-ZARZECKA, J., & OSTROWSKA, L. (2023). "Nutrition, Physical Activity and Supplementation in Irritable Bowel Syndrome" **Nutrients**, cilt 15 sayı 16, ss.36-62.
- REVICKİ, D. A., WOOD, M., WIKLUND, I., & CRAWLEY, J. (1997). "Reliability and validity of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale in patients with gastroesophageal reflux disease", **Quality of life research**, cilt 7, ss.75-83.
- SALMİNEN, S. J., GUEÏMONDE, M., & ISOLAURİ, E. (2005). "Probiotics that modify disease risk", **The Journal of nutrition**, cilt 135, sayı 5, ss.1294-1298.
- SCHILLER, L. R., PARDI, D, SPILLER, R., SEMRAD, C., SURAWICZ, C., GIANNELLA, R., KREJS, G. J., FARTHING, M., SELLIN, J. H. (2014). "Gastro 2013 APDW/WCOG Shanghai Working Party Report: Chronic diarrhea: Definition, classification, diagnosis", **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, cilt 29, sayı 1, ss.6-25.

- SEDDİK, H.A., BENDALİ, F., GANCEL, F. et al. (2017). "Lactobacillus plantarum and Its Probiotic and Food Potentialities", **Probiotics & Antimicro. Prot**, cilt 9, ss.111–122.
- SONG J, ZHAO X, PARK KY, SUO H. (2023). "Editorial: Probiotics and constipation", **Front Nutr**, cilt 9.
- ŞENGÜN, İ.Y., KIRMIZIGÜL, A., ÖZAYDIN, İ., YARIM, H, (2020). "Tüketicilerin Probiyotik ve Prebiyotik Gıdalara Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi: İzmir/Bornova Örneği", **Gıda/The Journal Of Food**, cilt 45, sayı 1, ss.103-114.
- TAŞDEMİR A. (2017). "Probiyotikler, Prebiyotikler, Simbiyotikler", **Kastamonu Sağlık Akademisi**, cilt 2, sayı 1, ss.71-88.
- TURAN, N., AŞTI, T. A., & KAYA, N. (2017). "Reliability and validity of the Turkish version of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale" , **Gastroenterology Nursing**, cilt 40, sayı 1, ss.47-55.
- URİTA, Y., GOTO, M., WATANABE, T., MATSUZAKİ, M., GOMİ, A., KANO, M., MİYAZAKİ, K., & KANEKO, H. (2015). "Continuous consumption of fermented milk containing Bifidobacterium bifidum YIT 10347 improves gastrointestinal and psychological symptoms in patients with functional gastrointestinal disorders", **Bioscience of microbiota, food and health**, cilt 34, sayı 2, ss.37–44.
- USTA, M. & URGANCI, N. (2014). "Çocukluk çağında probiyotik kullanımı", **Güncel Pediatri**, cilt 12, sayı 2, ss.88-94.
- UYMAZ, B. (2010). "Probiyotikler ve Kullanım Alanları", **Pamukkale University Journal of Engineering Sciences**, cilt 16, sayı 1, ss.95-104.
- VALDOVİÑOS MA, MONTİJO E, ABREU AT, HELLER S, GONZALEZ-GARAY A, BACARREZA D, BİELSA-FERNANDEZ M, BOJORQUEZ-RAMOS MC, BOSQUES-PADİLLA F, BURGUETE-GARCİA AI, CARMONA-SANCHEZ R, CONSUELO-SANCHEZ A, COSS-ADAME E, CHAVEZ-BARRERA JA, DE ARİNO M, FLORES-CALDERON J, GOMEZ-ESCUADERO O, GONZALEZ-

HUEZO MS, ICAZA-CHAVEZ ME, LARROSA-HARO A, MORALES-ARAMBULA M, MURATA C, RAMÍREZ-MAYANS JA, REMES-TROCHE JM, RÍZO-ROBLES T, PELAEZ-LUNA M, TORO-MONJARAZ EM, TORRE A, URQUÍDÍ-RÍVERA ME, VAZQUEZ R, YAMAMOTO-FURUSHO JK, GUARNER F. (2017). “The Mexican consensus on probiotics in gastroenterology”, **Rev Gastroenterol Mex**, cilt 82, sayı 2, ss.156-178.

WHELAN, K., & QUÍGLEY, E. M. (2013). “Probiotics in the management of irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease”, **Current opinion in gastroenterology**, cilt 29, sayı 2, ss.184-189.

WILLIAMS, N. T. (2010). “Probiotics”, **American Journal of Health-System Pharmacy**, cilt 67, sayı 6, ss.449-458.

YILDIRIM, D., ÖZEN, H. (2017). “Laktoz İntoleransı Tıbbi Beslenme Tedavisi Olgu Sunumu”, **Beslenme ve Diyet Dergisi**, cilt 45, sayı 3, ss.294-297.

YOLDAŞ H. (2017). “İnflamatuvar Bağırsak Hastalıklarında Güncel Diyet Yaklaşımları”, **Güncel Gastroenteroloji**, cilt 21, sayı 1, ss.73-77.

YURDAKÖK M. (2013). “Yoğurdun öyküsü, probiyotiklerin tarihi”, **Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi**, cilt 56, sayı 1, ss.43-60

ZEMZEMOĞLU, T. E. A., ULUDAĞ, E., & SEVDA, U. Z. U. N. (2019). “ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN PROBİYOTİK BİLGİ DÜZEYİ VE TÜKETİM DURUMLARININ BELİRLENMESİ”, **Gıda**, cilt 44, sayı 1, ss.118-130.

ZHENG, X., LYU, L., & MEI, Z. (2013). “Lactobacillus-containing probiotic supplementation increases Helicobacter pylori eradication rate: evidence from a meta-analysis”, **Rev Esp Enferm Dig**, cilt 105, sayı 8, ss.445-453.

## TEZLER

- ASLANTÜRK, A., (2019). “Yetişkin Bireylerin Probiyotik Besinler Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi.
- AYDIN İ. (2022). “İstanbul’da Özel Bir Tıp Merkezinin Beslenme ve Diyet Polikliğine Başvuran Yetişkin Bireylerin Probiyotik Besinler Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi.
- CEBİOĞLU İK. (2017). “İstanbul’da Bir İlçede Erişkinlerde Probiyotik Tüketimi ile Obezite Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- DAMAR, M.R. (2018). “Simbiyotik Kullanımının Bağırsak Mikrobiota Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi.
- FINDIK ATALAY, B. (2019). “İstanbul’da Özel Bir Tıp Merkezinin Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerin Probiyotik Besin Bilinci ve Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi.
- GÜLEÇ, M. (2015). “Ortaokul Öğretmenlerinin Probiyoti Ürünler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Probiyotik Ürünleri Tüketme Durumları: Ceyhan ilçesi örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.
- İSMAİLOĞLU Ö. (2022). “Diyabetli Bireylerde Beslenme Durumu ve Probiyotik, Prebiyotik Besin Tüketimlerinin Gastrointestinal Semptomlar Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi
- ÖZGER E. M. (2021). “Obez Bireylerde Probiyotik Kullanımının Kilo Verme Hızına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- ÖZTÜRK, M.R. (2018). “Kadınların Probiyotik Besinler Hakkında Bilgi Düzeyi Ve Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi”, Haliç Üniversitesi.

- ŞAHİN. A. (2018). “Yetişkin Bireylerde Psikobiyotik Özellik Gösteren Probiyotik Besinlerin Tüketimi ve Mental Sağlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi.
- ÜLKER İ. (2020). “ Hafif Şişman Yetişkinlerde Probiyotiklerin İştah, İnflamasyon ve Beslenme Durumu Üzerine Etkisi”, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- YILDIZ N. (2019). “Sleeve Gastrektomi Sonrası Probiyotik Takviyesinin Konstipasyon ve Gastrointestinal Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi” Yüksek Lisans Tezi, Acıbadem Üniversitesi.
- YILMAZ B. (2017). “İrritabl Bağırsak Sendromlu Hastalarda Beslenme Durumu, Yaşam Kalitesi İle Anksiyete Ve Depresyon Durumlarının Değerlendirilmesi”, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi.
- ZEREN R. (2015). “Yetişkin Bireylerin Probiyotik Besinler Hakkında Bilgi Düzeyi ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi”, Haliç Üniversitesi.

## **EKLER**

**EK 1** : Etik Kurul Onay Belgesi

**EK 2** : Anket Formu



## EK 1. Etik Kurul Onay Belgesi



T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

Sayı : B.30.2.AYD.0.00.00-050.06.04/79  
Konu : Karar hk.

26.07.2023

Sayın, Prof. Dr. Haydar ÖZPINAR

İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun **26.07.2023** tarihinde yapılan olağan toplantısında danışmanlığını yürüttüğünüz "Çağatay Kansız" isimli öğrencinize ait "Özel Bir Beslenme ve Diyet Merkezine Başvuran 30-60 Yaş Arasındaki Yetişkin Bireylerin Probiyotik Tüketim Durumlarının Gastrointestinal Semptomlar Üzerine Etkisi" konulu yüksek lisans tez çalışmanız ile ilgili alınan **2023/79** no'lu karar gereği; başvuru dosyanız ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenerek etik yönden oy birliğiyle uygun bulunmuş olup tutanaklar ekte sunulmuştur.  
Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr.   
Girişimsel Ol  
Etik

## **EK 2. Anket Formu**

### **Trabzon’da Özel Bir Beslenme ve Diyet Merkezine Başvuran 30-60 Yaş Arasındaki Yetişkinlerin Probiyotik Tüketim Durumlarının Gastrointestinal Semptomlar Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi Anketi**

**1. Cinsiyet**

- a. Erkek      b. Kadın

**2. Yaş aralığınız nedir ?**

- a. 30-40    b. 41-50    c. 51-60

**3. Vücut ağırlığınız (kg)....**

**4. Boy uzunluğunuz (cm)....**

**5. Medeni Hal**

- a. Evli    b. Bekar    c. Diğer

**6. Eğitim Durumu**

- a. İlköğretim    b. Ortaöğretim    c. Lise    d. Lisans    e. Yüksek Lisans-  
Doktora

**7. Meslek**

- a. Çalışmıyor    b. Özel    c. Devlet    d. Serbest

**8. Tanısı koyulmuş bir hastalığınız var mı ? Varsa belirtiniz.**

- a. Mide hastalıkları    b. Bağırsak hastalıkları    c. Kronik kabızlık  
d. Kalp-damar hastalığı    e. Hipertansiyon    f. Astım-bronşit  
g. Alerji    h. Tip 2 diyabet    i. İnsülin direnci    j. Kansızlık  
k. Hastalığım yok    l. Diğer

**9. Aşağıdakilerden hangisi probiyotik tanımıdır ?**

a. Yeterli miktarda alındığında konakçıya sağlık yararı sağlayan faydalı mikroorganizmalardır.

b. Probiyotikler vücuttaki yararlı bakterilerin çoğalmasına yardımcı liflerdir.

- c. Probiyotikler doğal antibiyotiklerdir.
- d. Probiyotikler besinlerin daha tatlı olmasını sağlayan bileşiklerdir.

**10.** Probiyotik besinleri veya gıda takviyelerini çevrenize önerir misiniz ?

- a. Evet b. Hayır

**11.** Probiyotik besinler veya takviyeler hakkındaki bilgi kaynağınız hangisidir

- a. Uzman (doktor ya da diyetisyen)
- b. Arkadaş, tanıdık, aile vb.
- c. Reklamlar (Gazete, dergi, televizyon)
- d. Bilimsel toplantılar, konferanslar, eğitimler
- e. Eczane ve satış noktaları
- f. İnternet
- g. Okuduğum makale ve çalışmalar

**12.** Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanıyor musunuz ?

- a. Evet b. Hayır

**13.** Probiyotik besin veya gıda takviyesi kullanıyorsanız, hangi durumlarda kullanıyorsunuz ?

- a. Her zaman
- b. Gastrointestinal rahatsızlık hissettiğimde
- c. Kabızlık sıkıntısı yaşadığımda
- d. Beslenme düzenim bozulduğunda
- e. Antibiyotik tedavisi aldıktan sonra
- f. Kullanmıyorum
- g. Diğer

**14.** Probiyotik besin veya gıda takviyesi satın alırken dikkat ettiğiniz kriter nedir ?

- a. Fiyat b. Marka c. Besin etiketi ve içeriği d. Görünüş

**15.** Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim nedeniniz hangisidir ?

- a. Diyetisyenim veya doktorum önerdiği için
- b. Yakınlarım önerdiği için
- c. Beslenme düzenim probiyotik yönünden zayıf olduğundan
- d. Sindirim sistemine faydalı olduğundan
- e. Bağışıklık sistemine olumlu etkisi yüzünden
- f. Ağız sağlığı için faydalı olduğundan
- g. Lezzetli olması
- h. Reklamların etkisi

**16. Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketmeme nedeniniz hangisidir ?**

- a. Ne olduğunu bilmiyorum
- b. Doğal bulmuyorum
- c. Gerek duymuyorum
- d. Faydalı olduğunu iddia eden çalışmalara güvenmiyorum
- e. Fiyatını yüksek buluyorum
- f. Lezzetsiz buluyorum

**17. Tükettiğiniz probiyotik besin hangisidir ?**

a. Probiyotik süt b. Probiyotik yoğurt c. Probiyotik peynir d. Probiyotik ayran

e. Probiyotik kefir f. Ekşi maya ekmek g. Tarhana h. Turşu i. Sirke

**18. Probiyotik besin veya gıda takviyesi tüketim sıklığınız nedir ?**

- a. 1 kez/gün b. 2-3 kez/gün c. 1 kez/hafta
- d. 1 kez/15 gün e. 1 kez /Ay f. Tüketmiyorum

**19. Probiyotik besin ve gıda takviyelerinin fayda sağladığını düşünüyor musunuz ?**

- a. Evet b. Hayır

20. Probiyotik besin veya gıda takviyelerini tüketmek hangi sağlık sorununa iyi gelir ?

- a. Konstipasyon (Kabızlık)      b. Diyare (İshal)      c. Gaz, şişkinlik  
d. Alerji  
e. Obezite      f. İnsülin direnci      g. Diyabet      h. Kemik-eklem sağlığı      i. Kanser  
j. Bağırsak hastalıkları      k. Yüksek kolesterol      l. Mide ülseri      m. Hipertansiyon  
n. Laktoz intoleransı      o. Ürogenital enfeksiyonlar  
ö. Helicobacter pylori enfeksiyonu      p. Akut pankreatit      r. Otoimmün hastalıklar  
s. Bağışıklık sistemi

21. Probiyotiklerle ilgili görüşünüz nedir ?

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Bilmiyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Probiyotikler, yeterli miktarda alındığı zaman sağlığa yararlı etkiler sağlayan, canlı mikroorganizmalardır.					
Probiyotikler; kilo vermeye yardımcı besinlerdir.					
Probiyotik besinler kanseri önlemeye yardımcıdır.					
Probiyotikler; kolesterol düzeyinde azalmaya yardımcı olur.					
Probiyotik besinler bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.					
Yeterli probiyotik kullanımı sindirim sisteminin düzenlenmesine katkı sağlar.					

Probiyotikler; inflamatuvar barsak hastalıklarının tedavisinde rol oynar.					
Probiyotikler diyare (ishal) üzerinde tedavi edici etkileri vardır.					
Probiyotik besinler hastalık yapıcı mikroorganizmaların gelişmesini engellemeye yardımcıdır.					
Probiyotiklerin çeşitli alerjik hastalıklar üzerinde olumlu etkileri vardır.					
Probiyotik besinlerdeki mikroorganizmalar daima canlı kalır.					
Probiyotikler cerrahi sonrası gelişen enfeksiyonların önlenmesinde etkilidir.					
Probiyotiklerin hipertansiyonu önleyici etkisi vardır.					
Probiyotikler; laktoz toleransını artırır.					
Probiyotikler; antibiyotiklerin yan etkisini azaltır.					
Probiyotikler; K vitamini, biotin, B12 ve niasin gibi vitaminlerin sentezini yaparlar.					
Probiyotiklerin kabızlık üzerinde tedavi edici etkileri vardır.					

**GASTROİNTESTİNAL SEMPTOM DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ**

Bu ankette son zamanlarda nasıl hissettiğiniz ve GI semptomlarınızın nasıl olduğuna dair sorular yer almaktadır. Geçtiğimiz hafta için durumunuzu en iyi anlatan seçeneği, kutunun içine “X” koyarak işaretleyiniz.

	Hiç rahatsızlık hissetmedim	Çok az rahatsızlık Hissettim	Hafif rahatsızlık Hissettim	Orta derecede rahatsız hissettim	Orta ila hafif şiddette rahatsızlık hissettim	Şiddetli rahatsızlık hissettim	Çok şiddetli rahatsızlık hissettim
Geçtiğimiz hafta içinde MİDE YANMASI şikayeti yaşadınız mı ? (Mide yanması ile göğsünüzde, göğüs kemiğinin arkasındaki bir yanma hissini ya da rahatsızlığı kast ediyoruz.)							
Geçtiğimiz hafta içinde REFLÜ şikayeti yaşadınız mı ? (reflü; kusma ya da midenizden ağzınıza doğru ekşi veya acı bir sıvı akışı hissetmeniz demektir.)							
Geçtiğimiz hafta içinde midenizde veya karnınızda AÇLIK AĞRISI şikayeti yaşadınız mı ? (Midedeki bu boşluk hissi, öğünler arasında da yeme ihtiyacından kaynaklanmaktadır.)							

Geçtiğimiz hafta içinde midenizde veya karnınızda <b>GURULDAMA</b> şikayeti yaşadınız mı ? (Guruldama, midedeki titreşimler veya seslerdir .)							
Geçtiğimiz hafta içinde midenizde <b>ŞİŞKİNLİK</b> hissi yaşadınız mı ? (Şişkinlik hissi, midenizde veya karnınızda şişme hissidir.)							
Geçtiğimiz hafta içinde midenizde <b>GEĞİRME</b> şikayeti yaşadınız mı ? (Geğirme, ağızdan hava veya gaz çıkarmanızdır .)							
Geçtiğimiz hafta içinde <b>GAZ ÇIKARMA</b> şikayeti yaşadınız mı? (Gaz çıkarma ya da gaz, bağırsaklarınızdan hava ya da gaz çıkarmanız anlamına gelmektedir.)							
Geçtiğimiz hafta içinde <b>KABIZLIK</b> Şikayeti yaşadınız mı ? (Kabızlık büyük tuvalete çıkmakta zorluk yaşamak anlamındadır.)							
Geçtiğimiz hafta içinde <b>İSHAL</b> şikayeti yaşadınız mı ? (İshal, büyük							

tuvaletinizin genellikle sıvı olması veya katı olmaması demektir.)							
Geçtiğimiz hafta içinde BÜYÜK ABDESTİNİZİN SIVI olmasıyla ilgili bir şikayetiniz oldu mu ?							
(Eğer büyük abdestiniz bazen katı, bazen de sulu ise, bu soruya büyük abdestinizin SIVI olmasının sizi ne kadar rahatsız ettiğini düşünerek cevap veriniz.)							
Geçtiğimiz hafta içinde BÜYÜK ABDESTİNİZİN KATI olmasıyla ilgili bir şikayetiniz oldu mu ? (Eğer büyük abdestiniz bazen katı, bazen de sulu ise, bu soruya büyük abdestinizin KATI olmasının sizi ne kadar rahatsız ettiğini düşünerek cevap veriniz.)							
Geçtiğimiz hafta içinde ACİLEN TUVALETE ÇIKMA İHTİYACI şeklinde bir sorun yaşadınız mı ? (Acilen tuvalete çıkma ihtiyacı, tuvalete en kısa süre							

içinde gitmenizi gerektirir.)							
Geçtiğimiz hafta içinde tuvalete çıkarken BAĞIRSAKLARI NIZI TAMAMEN BOŞALTAMADI ĞINI Z hissi yaşadınız mı ? (Tuvaletinizi bitirdikten sonra, hala boşaltmanız gereken dışkı olduğu hissidir)							

## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler**

**Adı Soyadı:** Çağatay KANSIZ

### **Eğitim Durumu**

**Lise** : Yunus Emre Lisesi - 2005

**Lisans** : Başkent Üniversitesi - 2012

### **İş Tecrübesi:**

KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi : 2014 - 2015

Merve Çıray Beslenme ve Diyet Danışmanlık Merkezi : 2015 - 2016

### **Bildiriler / Yayınlar**

Köseler E, Metin S, Saka M, Kansız Ç. Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. IX. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi 2-5 Nisan 2014