



T.C.  
İSTANBUL SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**18-45 YAŞ ARASI KADINLARDA DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ ve  
PROBİYOTİK BESİN TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ İNCELENMESİ**

**Hesne Tuğçe BAYIN KÖSE**

**DANIŞMAN**  
**Dr. Öğr. Üyesi Hayrettin MUTLU**

**Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı**

**Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans**

**İSTANBUL, 2023**

## BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Hesne Tuğçe BAYIN KÖSE

## İTHAF

Aileme ithaf ediyorum...



## TEŞEKKÜR

Tez çalıőmamda yardımlarını esirgemeyen değerli Hocam Dr. Öğr. Üyesi Hayrettin MUTLU'ya, çalıőmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen Özel Küplüce Tıp Merkezi hekim ve çalıőanları ile çalıőmama destek olan tüm danışanlarıma, çalıőmalarımda beni her zaman destekleyen eőim Fatih KÖSE'ye ve her an yanımda olup, sevgilerini veren annem Satiye BAYIN'a ve babam Mehmet BAYIN'a sonsuz teşekkür ederim.

Temmuz 2023

Hesne Tuğçe BAYIN KÖSE

## **BÜTÇE DESTEKLERİ**

### **18-45 YAŞ ARASI KADINLARDA DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ ve PROBİYOTİK BESİN TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ İNCELENMESİ**

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa No</b>
İÇ KAPAK.....	-
ONAY SAYFASI .....	-
BEYAN .....	iii
İTHAF .....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
BÜTÇE DESTEKLERİ SAYFASI.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
ÖZET .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Anemi .....	3
2.2. Aneminin Sınıflandırılması.....	4
2.2.1. Demir Eksikliği Anemisi.....	5
2.2.2. Demir Eksikliği Anemisi Fizyopatolojisi .....	6
2.2.2.1. <i>Demir Metabolizması</i> .....	6
2.2.2.2. <i>Demir Emilimi</i> .....	6
2.2.2.3. <i>Demir Dağılımı ve Depolanması</i> .....	7
2.2.2.4. <i>Demir Atılımı</i> .....	8
2.2.2.5. <i>Günlük Demir İhtiyacı</i> .....	8
2.2.2.6. <i>Demir Emilimini Arttıran Faktörler</i> .....	8
2.2.2.7. <i>Demir Emilimini Azaltan Faktörler</i> .....	9
2.2.3. Demir Eksikliği Anemisi Oluşum Aşamaları .....	9
2.2.4. Demir Eksikliği Anemisi Etiyolojisi .....	10
2.2.5. Demir Eksikliği Anemisi Klinik Belirtileri .....	11
2.2.6. Demir Eksikliği Anemisi Ayırıcı Tanı .....	12
2.2.7. Demir Eksikliği Anemisi Tedavisi .....	12
2.3. Bağırsak Mikrobiyotası .....	13

2.4. Probiyotikler .....	14
2.5. Probiyotiklerin Tanımı ve Tarihçesi .....	15
2.6. Probiyotik Olarak Kullanılan Mikroorganizmalar .....	16
2.7. Probiyotiklerin Özellikleri .....	18
2.8. Probiyotiklerin Etki Mekanizmaları.....	19
2.9. Probiyotiklerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkisi .....	19
2.9.1. Laktoz İntoleransı ve Probiyotikler .....	19
2.9.2. Alerji ve Probiyotikler .....	21
2.9.3. Astım ve Probiyotikler .....	22
2.9.4. Çölyak Hastalığı ve Probiyotikler .....	24
2.9.5. İshal (Diyare) ve Probiyotikler .....	24
2.9.6. İrritabl Bağırsak Sendromu ve Probiyotikler .....	26
2.9.7. <i>Helicobacter pylori</i> ( <i>H. pylori</i> ) ve Probiyotikler .....	27
2.9.8. Demir Eksikliği Anemisi ve Probiyotikler .....	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
3.1. Araştırmanın Yöntemi .....	31
3.2. Araştırma Verilerinin Toplanması .....	31
3.3. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi .....	31
4. BULGULAR.....	33
5.TARTIŞMA.....	90
5.1. TARTIŞMA .....	90
5.2. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI.....	97
5.3. SONUÇ.....	98
5.4. ÖNERİLER .....	100
6.KAYNAKLAR .....	101
7.EKLER.....	114
Ek 1: TEZ KONUSU EKLERİ.....	114
Ek 2: ETİK KURUL ONAYI.....	118
Ek 3: KURUM İZİNİ.....	119
8.ÖZGEÇMİŞ .....	120

## Simge/Sembol ve Kısaltmalar Listesi

DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DE	Demir Eksikliği
DEA	Demir Eksikliği Anemisi
Hb	Hemoglobin
MCV	Ortalama Eritrosit Hacmi
DNA	Deoksiribo Nükleik Asit
DMT1	İki Değerli Metal Taşıyıcı 1
DcytB	Duodenal Sitokrom B Redüktaz
HCP1	Hem Taşıyıcı Protein
Tf	Transferin
DBK	Demir Bağlama Kapasitesi
HO	Hem Oksidaz
sTfr	Çözünür Transferrin Reseptörü
SEP	Serbest Eritrosit Protoporfirin
KHA	Kronik Hastalık Anemisi
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü
CoFAR	Gıda Alerjisi Konsorsiyumu
<i>H. pylori</i>	<i>Helicobacter pylori</i>
CFU	Kolani Oluşturan Birim
IQR	Çeyrekler Arası Aralık
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
SS	Standart Sapma

## Şekil ve Resimler Listesi

	<b>Sayfa</b>
Şekil 2.1. Anemiye Morfolojik Yaklaşım .....	5
Şekil 2.2. Demir Biyoyararlanımının Ana Arttırıcıları ve İnhibitörleri.....	9

## Tablolar Listesi

	<b>Sayfa</b>
Tablo 2.1. Hb ve MCV Değerlerinin Ortalama ve Normalin Alt Sınırı.....	3
Tablo 2.2. Anemide Patofizyolojik Sınıflandırma .....	4
Tablo 2.3. Anemilerin Morfolojik Sınıflandırılması .....	4
Tablo 2.4. Demir Eksikliğinin Gelişim Evreleri .....	10
Tablo 2.5. Demir Eksikliğinin Anemisi Nedenleri .....	10
Tablo 2.6. Demir Eksikliğinin Anemisi Ayırıcı Tanı .....	12
Tablo 2.7. İnsan Beslenmesinde Kullanılan Probiyotik Mikroorganizmalar.....	16
Tablo 2.8. Ticari Ürünlerde Kullanılan Probiyotik Bakteri Suşları .....	17
Tablo 4.9. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=100) .....	33
Tablo 4.10. Katılımcıların Hastalık Durumlarının Dağılımı (n=100) .....	35
Tablo 4.11. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine İlişkin Dağılımı (n=100) .....	36
Tablo 4.12. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı (n=100) .....	37
Tablo 4.13. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Öğün Atlama Durumlarının Khi Kare Analizi (n=100).....	38
Tablo 4.14. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Besin Tüketim Sıklıklarının Khi Kare Analizi (n=100).....	39
Tablo 4.15. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Doğal Probiyotik Besinlerin Tüketme Sıklıklarının Khi Kare Analizi (n=100).....	42
Tablo 4.16. Katılımcıların Probiyotik Katkılı Besin Tüketmelerine Ait Dağılımı (n=100) .....	43
Tablo 4.17. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Probiyotik Katkılı Besinleri Tüketim Sıklıklarının Khi Kare Analizi (n=100) .....	45

Tablo 4.18. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	45
Tablo 4.19. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Probiyotik Besinlerin İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının t-Test Analizi.....	47
Tablo 4.20. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Probiyotik Besinlerin İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Khi Kare Analizi.....	52
Tablo 4.21. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Demir Eksikliği Anemisine Göre t-Testi Analizi .....	56
Tablo 4.22. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Yaşa Göre (ANOVA) Testi Sonuçları.....	56
Tablo 4.23. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Yaşa Göre (ANOVA) Testi Sonuçları.....	61
Tablo 4.24. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Medeni Hallerine Göre (ANOVA) Testi Sonuçları .....	62
Tablo 4.25. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Medeni Hallerine Göre (ANOVA) Testi.....	66
Tablo 4.26. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Öğrenim Durumlarına Göre (ANOVA) Testi.....	66
Tablo 4.27. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Öğrenim Durumlarına Göre Ortalamaları, Standart Sapma Değerleri ve (ANOVA) Testi .....	72
Tablo 4.28. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Çocuk Sayılarına Göre (ANOVA) Testi.....	73
Tablo 4.29. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Çocuk Sayısına Göre (ANOVA) Testi.....	77
Tablo 4.30. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Gelir Durumlarına Göre (ANOVA) Testi .....	78
Tablo 4.31. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Gelir Durumlarına Göre (ANOVA) Testi.....	82
Tablo 4.32. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Beslenmelerine Harcadıkları Para Miktarına Göre (ANOVA) Testi.....	83

Tablo 4.33. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Beslenmelerine Harcadıkları Para Miktarına Göre (ANOVA) Testi .....88



## ÖZET

Bu araştırmada Ocak-Şubat 2023 tarihleri arasında İstanbul ilinden yerleşik bir Tıp Merkezi'nde Dahiliye, Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Beslenme ve Diyet bölümüne başvuran son 6 ay içinde serum demir seviyeleri hekim tarafından belirlenmiş 18-45 yaş arası kadınların demir eksikliği anemisi ve probiyotik besin tüketim alışkanlıkları araştırılmıştır. Araştırmaya tıp merkezine başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü toplam 100 kadın dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplamada yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların probiyotik ürünleri tüketim durumları ve probiyotikler hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla 3 bölümden oluşan anket formu hazırlanmıştır. Birinci bölümde; katılımcıların demografik özelliklerine ait sorular, ikinci bölümde; katılımcıların beslenme alışkanlıklarına ait sorular, üçüncü bölümde ise katılımcıların probiyotik besinleri tüketme durumları ile probiyotikler hakkındaki tutumlarına ait sorular yer almaktadır. Verilerin değerlendirilmesi için "SPSS 25.00" istatistiksel veri analiz programı kullanılmıştır.

Araştırmaya katılanların 100 kadının %50'sinin demir eksikliği anemisi vardır, %50'sinin demir eksikliği anemisi yoktur. Bu doğrultuda demir eksikliği anemisi olanlar çalışma grubu, demir eksikliği anemisi olmayanlar kontrol grubu olarak isimlendirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcılar tarafından sıklıkla tüketilen doğal probiyotik gıdaların peynir, yoğurt, tereyağı, salamura zeytin, domates salçası ve biber salçası olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubunun %64'ünün peyniri, %54'ünün yoğurdu, %40'ının tereyağını, %40'ının salamura zeytini, %38'inin domates salçasını, %24'ünün sütü, %22'sinin biber salçasını, kontrol grubunun %58'inin peyniri, %38'inin domates salçasını, %30'unun yoğurdu, %26'sının salamura zeytini her gün tükettikleri belirlenmiştir. Katılımcıların probiyotik katkı besin tüketimleri incelendiğinde %55'inin tükettiği, %45'inin ise tüketmediği tespit edilmiştir. Çalışma grubunun %10'unun, kontrol grubunun %6'sının her gün probiyotik katkı yoğurtları tükettikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların probiyotik katkı besinleri en sık akşam öğününde tükettikleri, katılımcıların %50'sinin fayda gördükleri ve katılımcıların %22'sinin tüketmeme nedeninin ihtiyaç duymadıkları için olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anemi, Demir Eksikliği Anemisi, Probiyotikler.

## ABSTRACT

In this study, between January-February 2023, who applied to the Internal Medicine, Gynecology and Obstetrics, Nutrition and Diet Department in a medical center located in Istanbul. iron deficiency anemia and probiotic nutrition consumption habits were investigated were present in women aged 18-45 years, whose serum iron levels were determined by the physician in the last 6 months. A total of 100 volunteer women who applied to the medical center and agreed to participate in the study were included in the study. Face-to-face survey method was used in data collection in the research. A questionnaire consisting of 3 parts was prepared in order to measure the participants' consumption status of probiotic products and their level of knowledge about probiotics. In the first part; questions about the demographic characteristics of the participants, in the second part; questions about the eating habits of the participants, and in the third part, questions about the participants' consumption of probiotic foods and their attitudes about probiotics. "SPSS 25.00" statistical data analysis program was used to evaluate the data.

Of the 100 women participating in the study, 50% have iron deficiency anemia, 50% do not have iron deficiency anemia. Accordingly, those with iron deficiency anemia were named as the study group, and those without iron deficiency anemia were named as the control group. As a result of the research, it was determined that the natural probiotic foods frequently consumed by the participants were cheese, yogurt, butter, pickled olives, tomato paste and pepper paste. Cheese of 64% of the study group, yoghurt of 54%, butter of 40%, olives in brine 40%, tomato paste of 38%, milk of 24%, pepper paste of 22%, of the control group It was determined that 58 of them consumed cheese, 38% tomato paste, 30% yoghurt, 26% brined olives every day. When the consumption of foods containing probiotics was examined, it was determined that 55% consumed and 45% did not. It was determined that 10% of the study group and 6% of the control group consumed probiotic-added yoghurts every day. It was determined that the participants consumed probiotic-added foods most frequently at the evening meal, 50% of the participants benefited, and 22% of the participants did not consume because they did not need it.

Keywords: Anemia, Iron Deficiency Anemia, Probiotics.

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Demir, insan hemoglobini, sitokrom enzimleri ve birçok redüktazın önemli bir bileşeni olarak kabul edildiğinden yaşam için gerekli bir elementtir (Mohammed ve diğ., 2021). Demir eksikliği dünya çapında iki milyardan fazla kişiyi etkilemekte ve sağlık üzerinde ciddi olumsuz etkileri olan aneminin önde gelen nedeni olmaya devam etmektedir (Ning ve Zeller, 2019; Rusu ve diğ., 2020). Özellikle üreme çağındaki kadınlar yüksek demir gereksinimleri nedeniyle risk grubundadır. (Hoppe ve diğ., 2015). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Demir Eksikliği Anemisini dünyadaki en yaygın beslenme yetersizliği olarak kabul etmiştir (Kumar ve diğ., 2022). Bu nedenle, demir açısından zengin gıdaların alımını artırma stratejileri ve demir emilimini artırıcı etkisi olan diyet faktörleri önemlidir (Hoppe ve diğ., 2008). Demir eksikliği; tıbbi beslenme tedavisi, kas içi enjeksiyon ve demir takviyesiyle giderilebilir. Ayrıca doğal olarak yüksek düzeyde demir içeren gıda, zenginleştirilmiş gıda veya biyolojik olarak zenginleştirilmiş gıdaların tüketimiyle aşılabilir (Rajagukguk ve diğ., 2021). Diyet demiri hem demir ve hem olmayan demir olarak iki şekilde bulunur. Demirin hem formu hayvansal kaynaklardan elde edilen demiri ifade ederken, hem olmayan demir diğer tüm diyet demiri türlerini ifade eder (Alaunyte ve diğ., 2015). Bir dizi diyet faktörü, hem olmayan demirin emilimini etkiler. Askorbik asit ve et alımı demir emilimini uyarırken kalsiyum, polifenoller (örn. çay, kahve, sebzeler) ve fitatlar (örn. tam tahıllı tahıllar) emilimi engeller (Hoppe ve diğ., 2015). Probiyotiklerin bilinen en önemli etkilerinden biri patojenik mikroorganizmalar üzerinde baskın rol oynamalarıdır. Ek olarak, kısa zincirli yağ asitleri, vitaminler, bakterisidinler ve safra asidi tuzlarının metabolizmasına yardımcı olurlar. Bu bakterilerin bazıları ve metabolitleri demir emiliminde önemlidir ve aneminin seyrini etkilediği bildirilmektedir. Bununla birlikte, probiyotiklerin nihai etkisi suşa özgüdür ve doza bağlıdır (Zakrzewska ve diğ., 2022).

Bugüne kadar yapılan çalışmalar probiyotik takviyelerin demir emilimine etkisinin incelenmesine yönelik olmuştur ve yetersizdir. Fakat doğal probiyotik içeriği olan gıdaların tüketimi ve demir seviyeleri üzerine etkisine yönelik literatürde çalışmaya çok rastlanmamaktadır. Bu nedenle bu çalışma demir eksikliği anemisi olan bireylerin

probiyotik besin tüketimi ile mevcut demirin biyoyararlılığının arttırılması ve demir seviyelerinin korunmasına yönelik bir kapı aralayabilir.

Bu çalışmada Özel Küplüce Tıp Merkezi'nde Dahiliye, Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Beslenme ve Diyet bölümüne başvuran son 6 ay içinde demir seviyeleri hekim tarafından belirlenmiş 18-45 yaş arası kadınlarda demir eksikliği anemisi ve probiyotik besin tüketim alışkanlıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Anemi

Anemi, hemoglobinin yaş ve cinsiyete göre belirlenen değerlerin altında olmasıdır. DSÖ yetişkinlerde hemoglobin (Hb) konsantrasyonunun kadınlarda 12 gr/dL'nin ve erkeklerde 13 gr/dL'nin altında olmasını anemi olarak tanımlamıştır (WHO, 2006). Anemi sağlıklı beslenme ve iyi olmayan sağlık koşullarının göstergesidir. Kandaki Hb ve ortalama eritrosit hacminin (MCV) değerleri (Tablo 2.1.) yaşlara göre değişmektedir (Çifçi ve Özkan, 2018).

**Tablo 2.1.** Hb ve MCV Değerlerinin Ortalama ve Normalin Alt Sınırı

Yaş	Hb (g/dl)		MCV (fl)	
	Ortalama	Alt Sınır	Ortalama	Alt Sınır
Kordon Kanı	16,5	13,5	108	98
1 ay	14,0	10,0	104	85
2 ay	11,5	9,0	96	77
3-6 ay	11,5	9,5	91	74
6 ay-2 yıl	12,0	10,5	78	70
2-6 yıl	12,5	11,5	81	75
6-12 yıl	13,5	11,5	86	77
12-18 yıl kız	14,0	12,0	90	80
12-18 yıl erkek	14,5	13,0	88	78
>18 yıl kadın	14	12	90	80
>18 yıl erkek	14,5	13,0	88	78

Kişinin yaşı, cinsiyeti, ırkı, sosyoekonomik seviyesi, yaşadığı yerin deniz seviyesi gibi durumlar Hb ve hematokrit düzeylerinde bireysel farklılıklara neden olmaktadır (Beşe, 2019).

## 2.2. Aneminin Sınıflandırılması

Anemiler oluşum mekanizmalarına göre başlıca fizyolojik (Tablo 2.2.) ve yapısal (Tablo 2.3.) olarak sınıflandırılabilir. Fizyolojik sınıflandırılmada eritrosit üretim göstergesi ve kemik iliği aspirasyonu önemlidir. Yapısal sınıflandırmada ise anemilerin ortalama eritrosit hacmi (MCV) önemlidir (Akarsu, 2009).

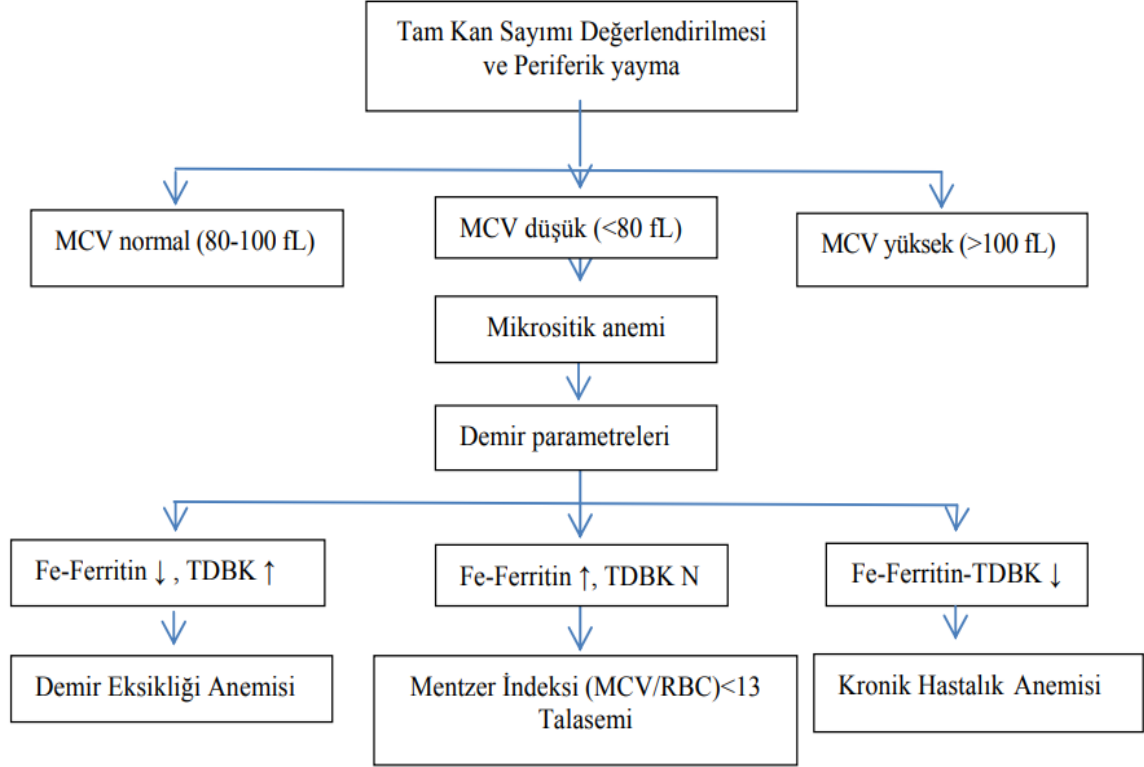
**Tablo 2.2.** Anemide Patofizyolojik Sınıflandırma (Çifçi ve Özkan, 2018)

YAPIM BOZUKLUĞU			
Kök Hücre	Mikroçevre	Ham Madde	Yıkım veya Kayıp
Aplastik anemi	Renal yetmezlik Hipotiroidizm	Demir eksikliği Kronik	Akut Kanama
Miyelodisplazi	Kemik iliği infiltrasyonu	hastalık anemisi	Hemolitik
Viral enfeksiyonlar	(malignite, depo hastalığı, granülomatöz hastalıklar) Kronik	Sideroblastik anemi	Anemiler
Toksin-ilaç	hastalık anemisi	B 12, folat eksikliği	Talasemi

**Tablo 2.3.** Anemilerin Morfolojik Sınıflandırılması (Akarsu, 2009)

A-Hipokrom mikrositik anemiler	B-Makrositik anemiler	C-Normositik anemiler
1. Demir eksikliği anemisi	1. Megaloblastik kemik iliği	1. Doğuştan hemolitik anemiler
2. Kronik enfeksiyon	Vitamin B12 eksikliği	Hemoglobin mutantları
3. Talasemi	Folat eksikliği	Eritrosit enzim bozuklukları
4. Kurflun entoksikasyonu	Kalıtısal orotik asidüri	Eritrosit zararın bozuklukları
5. Sideroblastik anemi	Tiyamine cevap veren anemi	2. Edinsel hemolitik anemiler
6. Stabil olmayan hemoglobinopatiler	Miyelodisplastik sendrom	immün hemolitik anemiler
7. Hemoglobin E taşıyıcılığı	2. Megaloblastik olmayan kemik iliği	Mikroanjyopatik hemolitik anemiler
8. Bakır eksikliği	Aplastik anemi	2. Akut enfeksiyonlara ikincil
	Diamond-Blackfan sendromu	3. Akut kan kaybı
	Hipotiroidi Karaciğer hastalığı	4. Dalakta göllenme
	Normal yenidoğan	5. Kronik böbrek hastalığı
	Artmış eritropoez	
	Tıkanma sarılığı	
	Down sendromu	
	Diseritropoietik anemiler	

Anemi tanısının daha kolay yapılabilmesi için çeşitli algoritmalar ortaya atılmıştır, ancak pratikte en sık eritrosit morfolojisine göre yapılan kullanılmaktadır (Şekil 2.1.) (Savaş ve Köken, 2019)



Şekil 2.1. Anemiye Morfolojik Yaklaşım

### 2.2.1. Demir Eksikliği Anemisi

Dünya genelinde hematolojik bozukluğun en sık rastlanan nedeni anemidir. Anemi, demir eksikliğinin en önemli göstergesidir. Bu nedenle genelde demir eksikliği (DE) ve DEA birbirinin yerine kullanılan iki terimdir. Fakat anemi olmasa bile DE gelişebilir ve dokular etkilenebilir. DE farklı evrelerde kendini göstermektedir. Eğer demir ihtiyacı olması gerekenin altında olursa, ilk başta demir depolarında düşüş olur. Demir depolarının düşüşünden sonra hemoglobin düzeyi bir müddet normal düzeyde kalabilir. Bu durumda anemi olmadan demir eksikliği görülür. Bu evrede sadece plazma ferritin düzeyi ve plazma transferin saturasyonunda azalma olur. Demir depoları harlandıktan sonra hemoglobinde azalma olur. Bunun sonucunda vücuttaki azalan demir depoları DE, daha da ağırlaşmasıyla anemi gelişmesi ise DEA olarak tanımlanmıştır

(Özdemir, 2015). Özetle; DEA serum demirin ve serum ferritin seviyelerindeki azalma, demir bağlama kapasitesinde artma ve transferrin saturasyonunun % 15' in altında kalması şeklinde olmaktadır (Beşe, 2019).

## **2.2.2. Demir Eksikliği Anemisi Fizyopatolojisi**

### **2.2.2.1. Demir Metabolizması**

Demir, insan vücudunda yüksek miktarda bulunan bir metaldir (Dutt ve diğ., 2022). Hemen Hemen tüm canlı organizmalarda oksijen taşınması, enerji üretimi, DNA sentezi ve hücre solunum için gereklidir (Chifman ve diğ., 2014). Yetişkin bir insanda bulunan demir miktarının yaklaşık 3-4 g olduğu tahmin edilmektedir. Bunun 2-3 g'ı kırmızı kan hücrelerini taşıyan hemoglobinin içinde bulunmaktadır (Koleini ve diğ., 2021). Toplam vücut demiri; eritrositlerde hemoglobin, kaslarda miyogloblin, hücre solunum için demire bağımlı proteinler ve depo demir (ağırlıklı olarak karaciğer, dalak ve kemik iliğinde) olarak dağılır (Ning ve Zeller, 2019).

İki milyar yıldan fazla bir süre önce Dünya atmosferinin oksijenlenmesiyle birlikte bol miktarda çözünür  $Fe^{2+}$ , çözünmez  $Fe^{3+}$  oksitlendi. Bu da biyolojik olarak kullanılabilir demirin çok daha kıt olmasına neden oldu. Aynı zamanda, oksijen ve hidrojen peroksit varlığında demirin redoks döngüsü Fenton reaksiyonunda Deoksiribo Nükleik Asit (DNA), protein ve lipitlere zarar verebilecek serbest radikallerin üretimini katalize ettiğinden, demir potansiyel olarak daha toksik hale geldi. Bu nedenle insanlar ve diğer canlılar, temel biyolojik süreç için yeterli demir sağlamak, ancak demir fazlalığının toksisitesini sınırlamak için demirin alınması, taşınması, depolanması ve dışarı atılması için özel proteinler ve sıkı bir şekilde düzenlenmiş homeostatik mekanizmalar geliştirdiler (Dev ve Babitt, 2017).

### **2.2.2.2. Demir Emilimi**

Sağlıklı bir diyetle, günde yaklaşık 5-15 mg elemental demir ve 1-5 mg hem demir alınır, ancak yaklaşık 2 mg duodenum ve proksimal jejunumda emilir. Bu, deri soyulması, bağırsak epitel hücrelerinin dökülmesi ve kan kaybından kaynaklanan

kayıplarla dengelenir. İnsan vücudunun kontrollü bir mekanizmayla demir atılımı yoktur ve bu nedenle seviyeler demir emilimini düzenleyerek dengelenir (Wallace, 2016).

Gıda ile alınan demir Hem'e bağlı demir ve İnorganik demir şeklinde bulunur. Hem'e bağlı demir hayvansal kaynaklı yiyecekler, Hb ve myoglobinde bulunur. İnorganik demir ise mineral ve bitkisel kaynaklı oluşuna göre ferröz (+2) ve ferrik (+3) halde bulunmaktadır. Sindirim sırasında ferrik kompleksler kısmen parçalanır ve demirin daha iyi absorbe olduğu ferröz forma çevrilir (Bahattin, 2008).

Hem ve hem olmayan demirin enterosit içine alınması için en az iki ayrı mekanizma vardır. İki Değerli metal taşıyıcı 1 (DMT1) inorganik demiri taşır ve demirli demire özeldir. Duodenal sitokrom B redüktaz (DcytB), diyetdeki demiri daha çözünür demirli duruma dönüştürür. Enterositte demirli demir, vücudun gereksinimlerine bağlı olarak üç farklı yola girebileceği stabil veya "değiştirilebilir" bir demir havuzuna girer. Hem sentezi için yerel mitokondriye alınır; ferritin demir depolarında tutulur veya vücuda translokasyon için bazal taşıyıcıya (ferroportin 1) aktarılır. Hem demir emiliminin mekanizması ise hem demiri, hem taşıyıcı protein (HCP1) yoluyla doğrudan enterosit içine emilir. Enterosit içine girdikten sonra, hem demir FLVCR1 reseptörü yoluyla plazmaya salınabilir veya hem oksidaz (HO) enzimi aracılığıyla Fe<sup>2+</sup> ye dönüştürülebilir. İhraç edilmeden önce Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup> 'ye oksitlenir. Hephaestin aracılığıyla oluşturulur. Hepsidin, ferroportini kontrol eder ve inflamasyon varlığında demir demir tutulumunu sağlar. Demir emilimini kolaylaştırıcılar arasında askorbik asit, sitrat ve amino asitler bulunurken, inhibitörler arasında fitat, tanenler ve antasitler bulunur (Kumar ve diğ., 2022) (Geissler ve Singh, 2011).

### **2.2.2.3. Demir Dağılımı ve Depolanması**

Demir kana salınırken transferine (Tf) bağlanarak kullanılacağı ve depolanacağı yerlere taşınmaktadır. Fizyolojik sınırlarda transferinin Demir Bağlama Kapasitesi (DBK)'nin %30-40'ı kullanılmaktadır. Bu yüzden transferrine bağlı demir yaklaşık 4 mg'dır. Ancak bu en dinamik demir havuzudur (Gürsel ve diğ., 2015). Dolayısıyla, serum ferritini, demir depolarını tahmin etmek için en uygun laboratuvar testidir (Abbaspour ve diğ., 2014). Bununla birlikte, özellikle demir metabolizmasının dinamiklerini yansıtan Tf,

çözünür transferrin reseptörü (sTfr) veya hepsidin ölçümleri gibi daha karmaşık testler mevcuttur (Waldvogel-Abramowski ve diğ., 2015).

#### **2.2.2.4. Demir Atılımı**

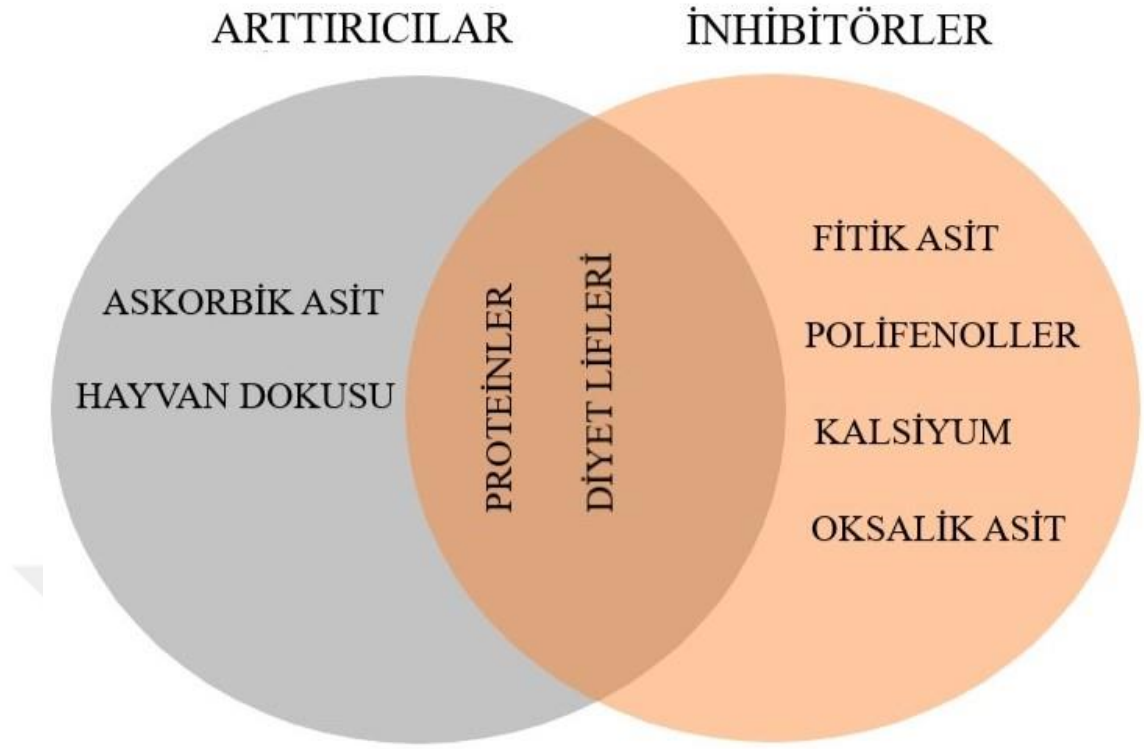
İnsan vücudunda fazla demirin atılımına bir mekanizma yer almamaktadır. Sağlıklı yetişkinlerde günlük demirin başlıca atılım yerleri bağırsak mukozası, safra yolu, idrar yolu ve deriden epitel hücrelerinin soyulması ve ayrıca adet kanaması şeklinde yaklaşık 1-2 mg/gün'dür (Niepel ve diğ., 2018).

#### **2.2.2.5. Günlük Demir İhtiyacı**

Günlük demir ihtiyacı yaşa ve cinsiyete göre farklılık göstermektedir. İnsan vücudundaki demir içeriği dikkatle düzenlenir ve yetişkin erkeklerde 1,2 mg, ergenlik dönemindeki kadınlarda 2 mg, laktasyonda 3 mg ve hamilelikte 4 mg'dır (Ballestin ve diğ., 2021) (Durmuş, 2019).

#### **2.2.2.6. Demir Emilimini Arttıran Faktörler**

Demirin emilimini arttıran ya da azaltan faktörler vardır (Şekil 2.2.) (Pişkin ve diğ., 2022). Askorbik asit diyet demirinin emilimini artırır (Mantadakis ve diğ., 2020). Askorbik asit mideden duodenuma besinler geçtikçe demirin çözülebilir şekilde kalmasını sağlamaktadır. Hayvansal dokularda hem olan demirin bulunması yanında düşük biyoyararlılığı olan yemeklerdeki hem olmayan demirin emilimine olumlu etki etmektedir (Yılmaz, 2021).



**Şekil 2.2.** Demir Biyoyararlanımının Ana Arttırıcıları ve İnhibitörleri (Pişkin ve diğ., 2022).

#### 2.2.2.7. *Demir Emilimini Azaltan Faktörler*

Diyet demirinin emilimi tahıl ve sebzelerdeki fitatların, bazı sebzeler, bazı meyveler, baklagiller, kahve ve çayda bulunan polifenollerin, tanenlerin ve oksalatların tüketiminden olumsuz etkilenmektedir (Mantadakis ve diğ., 2020). Ayrıca kalsiyumun demir emilimini engellediği bilinmektedir, ancak hem olmayan demiri hem de hem demiri etkilediği için diğer inhibitörlerden farklıdır. Mekanizmanın işleyişi henüz tam olarak netlik kazanmamıştır; ancak literatürde mekanizmayı belirlemeye çalışan çalışmalar mevcuttur (Pişkin ve diğ., 2022).

#### 2.2.3. **Demir Eksikliği Anemisi Oluşum Aşamaları**

İlk basamak, vücudun demir ihtiyacının diyetten emilim kabiliyetini aştığı noktadır. Demir eksikliği depolama bölgeleri ile (karaciğer, dalak, kemik iliği) ile kapatılır. Ferritin düzeyinde demirin görünme seviyesi düşecektir. Serum demir, DBK (demir bağlama kapasitesi) ve serbest eritrosit protoporfirin (SEP) düzeyi normal seviyede kalır. Bu basamakta eritrosit morfolojisi ve boyutları normaldir.

İkinci basamak, eritrosit yapımıdır. Demir depoları tüketildiğinde serum demiri de düşüşe geçer. Sonrasında DBK, SEP düzeyinde yavaş yavaş artış olur. Serum ferritin düzeyi <15 mikrog/l düzeyine geldiğinde ilik demir depoları bitmiştir. Transferrin saturasyonu %15-20' ye düştüğünde, Hb sentezinde bozulma olur ve anemi görülür (Beşe, 2019).

Üçüncü basamakta hematolojik ve hematoloji dışı belirtilerin eşlik ettiği hipokromik mikrositik eritrositlerle anemi gelişmiştir (Ekici, 2012).

**Tablo 2.4.** Demir Eksikliğinin Gelişim Evreleri (Beşe, 2019)

Bulgular	Normal Dönem	Prelatent Dönem	Latent Dönem	Demir Eksikliği Anemisi	
				Erken Dönem	Geç Dönem
İlik demiri	Normal	Azalmış	-	-	-
Serum ferritin	Normal	Azalmış	<12	<12	<12
Transferrin sat.	Normal	Normal	<16	<16	<16
FEP	Normal	Normal	Artmış	Artmış	Artmış
Hb	Normal	Normal	Normal	8-14	<8
MCV	Normal	Normal	Normal	Normal, Azalmış	Azalmış
Epiteryal değişim	Normal	-	-	-	+

FEP: Serbest eritrosit protoporfirini, Hb: Hemoglobin, MCV: Ortalama eritrosit hacmi, Sat.: Saturasyon

#### 2.2.4. Demir Eksikliği Anemisi Etiyolojisi

Demir eksikliği sıklığı, menstürasyon ve gebeliğe bağlı demir depolarındaki azalma nedeniyle kadınlarda, erkeklere göre daha sık görülmektedir (Ekici, 2012). Demir eksikliği nedenleri tablo 2.5.'te gösterilmiştir (Beşe, 2019).

**Tablo 2.5.** Demir Eksikliğinin Nedenleri

Yetersiz demir alımı
Diyetle yetersiz demir alınması
Demir emiliminde azalma
Aklorhidri
Gastrik rezeksiyon

**Tablo 2.5. (devam)**

---

Çölyak hastalığı (Gluten enteropatisi)
Pika

---

<b>Demir kaybında artış</b>
Gastrointestinal kanama
Neoplazmlar
Nonsteroidal antiinflamatuar ilaç kullanımına bağlı eroziv gastrit
Peptik ülser hastalığı
Eroziv özofajit
İnflamatuar barsak hastalığı (Crohn hastalığı, ülseratif kolit)
Divertikül
Hemoroidler
Meckel divertikülü
İnfeksiyonlar: Kancalı kurtlar, şistozomiazis
Aşırı menstruel kan kaybı
Sık aralıklarla kan bağıışı
Hemoglobinüri: Paroksizmal noktürnal hemoglobinüri, yapay kalp kapağı
Hereditör hemorajik telenjiektazi (Rendu-Osler-Weber sendromu)
Hemodiyaliz
İdiyopatik pulmoner hemosideroz
Koşucu anemisi

---

<b>Artmış demir ihtiyacı</b>
Süt çocukluğu
Gebelik
Emzirme

---

### 2.2.5. Demir Eksikliği Anemisi Klinik Belirtileri

DEA çok sayıda semptomla ortaya çıkabilir ve birden çok organı etkileyebilir (Niepel ve diğ., 2018). Başta kadınlar olmak üzere, DEA önlenmesi ve tedavisi önemli bir halk sağlığı sorunudur. Semptomların olup olmadığına bakılmaksızın DEA veya anemi olmadan demir eksikliği tedavi edilmelidir. Çünkü altta yatan sebebi bulup demir depoları doldurulmadığı müddetçe uzak organ hasarı/iskemi ve aneminin ilerleme riski mevcuttur (Yılmaz, 2017). DEA tipik semptomlar yorgunluk, baş dönmesi, baş ağrıları ve özellikle eforda nefes darlığıdır. Tırnaklarda, konjonktivada ve deride solgunluk yine dikkat edilmesi gereken belirtilerendir (Kumar ve Brookes, 2020). Şiddetli vakalarda

taşıkardi, fonksiyonel sistolik kalp üfürüm, senkop, istirahatte dispne veya anjina pektoris semptomları oluşabilir (Niepel ve diğ., 2018). Vakaların % 10 - 15' inde dalak büyümüştür. pika sendromu dikkat çekebilir; buz (pagofaji), toprak (jeofaji) gibi değişik gıda olmayan madde tüketme eğilimi görülebilir (Ekici, 2012).

### 2.2.6. Demir Eksikliği Anemisi Ayırıcı Tanı

DEA ayırıcı tanısında talasemiler, sideroblastik anemi, kronik hastalık anemisi (KHA), bakır eksikliği ve çinko zehirlenmesi gibi mikrositer anemiler akla gelmelidir ve ona göre değerlendirilmelidir. Tablo 2.6.' da ayırıcı tanı özetlenmiştir (Özhan, 2007) (Çipil ve Demircioğlu, 2016).

**Tablo 2.6.** Demir Eksikliği Anemisi Ayırıcı Tanı

Bulgular	Demir Eksikliği Anemisi	Kronik Hastalık Anemisi	Talasemi Sendromları	Sideroblastik Anemi
MCV	Azalmış	Normal, Azalmış	Belirgin Azalmış	Normal, Azalmış, Yüksel
Serum ferritin	Azalmış	Artmış	Normal	Artmış, Normal
TDBK	Artmış	Normal, Azalmış	Normal	Normal, Azalmış
Serum Demiri	Azalmış	Azalmış	Normal	Artmış, Normal
Transferrin Sat.	Azalmış	Normal, Azalmış	Normal, Artmış	Normal, Artmış
İlik Demiri	-	+	+	+
FEB	Azalmış	Artmış	Normal	Normal
HbA2	Normal	Normal	Normal (Alfa Talasemi), Artmış (Beta Talasemi)	Normal

### 2.2.7. Demir Eksikliği Anemisi Tedavisi

DEA tedavisinin en iyi iki yolu, beslenme desteği ve demir takviyeleridir. Demir içeriği zengin olan besinler tüketilmelidir. Demir takviyesi olarak da '+2 değerlikli' demir içeren (ferrözsülfat, ferröz fumarat vb.) ilaçlar tercih edilmektedir (Durmuş, 2019). Eğer şiddetli anemi var ise oral veya parenteral demir tedavileri bulunmaktadır. Emilim bozukluğuna yol açan Çölyak hastalığında veya oral demir tedavisine yeterli yanıt alınamadığı durumlarda ön planda parenteral demir tedavisi düşünülmelidir. Tedaviye

yeterli yanıt alınamadığında veya kilo kaybı, iştahsızlık gibi semptomların varlığında, özellikle yaşlı kişilerde malignite mutlaka ekarte edilmelidir (Çifci ve Özkan, 2018). DEA nedeni kanama ise kanamanın sebebi bulunup hızlıca tedavi sağlanmalıdır (Durmuş, 2019). Postmenopozal kadınlarda belirgin bir etiyolojik sebep yoksa üst ve alt gastrointestinal sistem endoskopisi önerilmektedir (Çifci ve Özkan, 2018).

Tedavi sonrası tekrar anemi gelişmemesi için beslenme önerilerinde bulunulmalıdır. Bunlar demir kaynağı olan kırmızı et, yumurta gibi hayvansal gıdaların artırılması, demirden zengin koyu yeşil yapraklı sebzeler, tam tahıllı ekmekler, pekmez, kuruyemiş, kuru meyve gıdaların artırılması, karbonhidrattan zengin gıdaların azaltılması şeklinde olmalıdır. Ayrıca yemek sırasında demir emiliminin artırılması için demir içeriği yüksek gıdaların yanında C vitamini içeren gıdalarında (limon, portakal gibi turunçgiller, yeşil sebzeler vs.) tüketilmesi şeklinde yönlendirilmelidir (Çifci ve Özkan, 2018).

### **2.3. Bağırsak Mikrobiyotası**

İnsan sindirim sistemi çok sayıda mikroorganizmayı barındırır. Bağırsak mikroorganizmalarının toplam tahmini sayısı,  $10^{13}$  ile  $10^{14}$  arasındadır ve bu tahmin insan vücudu hücresi sayısının ( $3\sim 4\times 10^{13}$ ) civarındadır (Kumar ve diğ., 2020).

Bağırsak mikrobiyotasında karmaşık bir ekosistem vardır ve her birey farklı bir mikrobiyotaya sahiptir. Ağırlıklı olarak Bacteroidetes (~%20–25), Firmicutes (~%60–65), Proteobacteria (~%5–10) ve Actinobacteria (~%3) tarafından oluşur ve yaklaşık %97'den fazlasını oluşturan baskın filumlar vardır (Altieri ve diğ., 2023).

Mikrobiyotanın öncelikle bağırsak epitelini şekillendirip, verimli enerji toplama potansiyelini artırıp, patojenlere karşı koruma sağlayarak, konak bağışıklığını düzenlediği ve bu sayede de insan sağlığını koruduğu artık iyi bilinmektedir (Baral ve diğ., 2021).

Bağırsak mikrobiyotası ve bileşimi, insan sağlığı için gerekli olan çeşitli fizyolojik süreçleri etkiler ve insan mikrobiyomundaki bir bozulma birçok patolojik bozuklukla da ilişkilidir. Bu sebeple bağırsak mikrobiyotasının bileşiminin düzeltilmesi,

başka komplikasyonları önlemek için çok önemlidir (Lopez-Moreno ve diğ., 2020). Bağırsak mikroflorası, genellikle bağırsakta bulunan ancak diyet, yaşam tarzı, toksinlere maruz kalma ve antibiyotik tedavisinden etkilenebilen mikroplardan oluşur (Sharifi-Rad ve diğ., 2020). Probiyotikler metabolik hastalıklarla ilişkili olan mikrobiyota disbiyozunun düzeltilmesi için önemli bir tamamlayıcı müdahale kaynağıdır (Hill ve diğ., 2014).

## 2.4. Probiyotikler

Uluslararası Probiyotikler ve Prebiyotikler Bilimsel Birliği (ISAPP), 2014 yılında probiyotiklerin en son ve yaygın olarak kabul edilen tanımını “*yeterli miktarlarda uygulandığında konakçıya sağlık yararı sağlayan canlı mikroorganizmalar.*” şeklinde yayınladı (Raheem ve diğ., 2021). Günümüzde kullanılan probiyotik bakteriler normal insan bağırsak florasında bulunan bakterilerdendir (Gülbandılar ve diğ., 2017). Probiyotiklerin çoğu, genel olarak güvenli kabul edilen (GRAS) statüsündeki *Lactobacillus spp.* ve *Bifidobacterium spp.* suşlarını içermektedir (Sak ve diğ., 2021).

Probiyotik mikroorganizmalar;

- Lactobacillus türleri (L. reuteri, L. casei, L. fermentum)
- Bifidobacterium türleri (B. bifidum, B. breve, B. infantis)
- Pediococcus türleri (P. cerevisiae, P. pentosaceus)
- Bacillus türleri (B. subtilis, B. lentus, B. pumilus)
- Streptococcus türleri (S. cremoris, S. lactis, S. diacetylactis)
- Bacteriodes türleri (B. capillus, B. suis, B. ruminicola)
- Propionibacterium türleri (P. shermanii, P. freudenreichii)
- Leuconococ mesenteroides
- Küfler (Aspergillus niger, Aspergillus oryzae)
- Mayalar (Saccharomyces cerevisiae, Candida torulopsis) (Yücelşengün ve diğ., 2020)

Probiyotik içeren çeşitli gıda ürünlerinden bazıları; fermente süt ürünleri (ev yapımı yoğurt, peynir, kefir), fermente meyveler, meyve suları, ekşi mayalı ekmek, sirke, şarap, turşu, boza, tarhana, lahana turşusu, pastörize edilmemiş zeytin, hardalidir ve bu

gıda ürünlerinde probiyotikler doğal olarak bulunur. Bu ürünlerin tüketimi ile de probiyotikler insan beslenmesinin kaçınılmaz bir parçasıdır (Altuntaş ve diğ., 2017; Gibson ve diğ., 2017). Probiyotikler başta yoğurt olmak üzere, ekşi krema, yayık altı, süttozu, dondurma, meyve suyu, tatlılar, bebek sütü veya maması, tereyağı, mayonez, et ve yulaf gibi birçok ürüne de katılmaktadır (Gülbandılar ve diğ.,2017).

Yapılan çalışmalara göre probiyotikler; laktoz intoleransı, alerji, astım, çölyak hastalığı, ishal (diyare), irritabl bağırsak sendromu, *Helicobacter pylori* gibi enfeksiyon tedavisinde olumlu etkililer göstermektedir (Gibson ve diğ., 2017).

## 2.5. Probiyotiklerin Tanımı ve Tarihçesi

Probiyotik kelimesi Yunanca da “yaşam için” anlamına gelen “pro” ve “biota” kelimelerinden türetilmiştir (Azad ve diğ., 2018). Probiyotik kavramından ilk bahseden 1907 yılında Nobel ödüllü Rus bilim adamı Elie Metchnikoff olmuştur. Metchnikoff, fermente süt ürünlerini tüketen kişilerin yaşam sürelerinin uzayabileceğini ve fermente süt ürünlerinin bağırsak mikrobiyotasını olumlu etkilediğini belirtmiştir (Metchnikoff, E., 1908) (Topçuoğlu, 2019). Probiyotik kelimesini ilk kez 1965 yılında kullanan D.M. Lilly ve R.H. Stillvell probiyotikleri bir mikroorganizmanın diğerinin büyümesi için salgıladığı maddeler olarak tanımladı (Yurdakök, 2013). 1974 yılında Parker probiyotik tanımını “Bağırsak mikrobiyal dengesine katkıda bulunan organizmalar ve maddeler” olarak tanımladı (Parker, 1974). Probiyotiklerin en çok kabul gören tanımı ise 1989 yılında Roy Fuller tarafından “tüketici sağlığına bireylerin intestinal mikrobiyal dengesini koruyarak veya geliştirerek yararlı olan canlı mikrobiyal gıda katkılarıdır” olarak yapılmıştır (Fuller, 1989).

2002 yılında Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile DSÖ tarafından probiyotikler “yeterli miktarda alındığında konakçı sağlığı üzerine olumlu etkiler gösteren canlı mikroorganizmalar” olarak tanımlanmıştır. Bu tanım hala kullanılmaktadır fakat son olarak 2014 yılında Uluslararası Probiyotikler ve Prebiyotikler Bilimsel Birliği (ISAPP), probiyotiklerin en son ve yaygın olarak kabul edilen tanımını “yeterli miktarlarda uygulandığında konakçıya sağlık yararı sağlayan canlı mikroorganizmalar.” şeklinde

yayınladı. Bu tanımlamanın literatür açısından daha doğru bir tanım olduğu ve bu ifadelerin kullanımının desteklendiği belirtilmiştir (Hill ve diğ., 2014).

## 2.6. Probiyotik Olarak Kullanılan Mikroorganizmalar

Günümüzde kullanılan probiyotik bakteriler normal insan bağırsak florasında bulunan bakterilerdendir (Gülbandılar ve diğ., 2017). Probiyotiklerin çoğu, genel olarak güvenli kabul edilen (GRAS) statüsündeki *Lactobacillus spp.* ve *Bifidobacterium spp.* suşlarını içermektedir (Sak ve Soykut, 2021). İnsan beslenmesinde kullanılan probiyotik mikroorganizmalar Tablo 2.7.'de gösterilmektedir.

**Tablo 2.7.** İnsan Beslenmesinde Kullanılan Probiyotik Mikroorganizmalar

<i>Lactobacillus</i> Suşları	<i>Bifidobacterium</i> Suşları	Diğer Laktik Asit Bakterileri	Diğer Mikroorganizmalar
<i>L. acidophilus</i> <sup>(a),*</sup>			
<i>L. amylovorus</i> <sup>(b),*</sup>			
<i>L. casei</i> <sup>(a),(b),*</sup>	<i>B. adolescentis</i> <sup>(a)</sup>	<i>Enterococcus</i>	<i>Bacillus clausii</i> <sup>(a),*</sup>
<i>L. gasseri</i> <sup>(a),*</sup>	<i>B. animalis</i> <sup>(a),*</sup>	<i>faecium</i> <sup>(a)</sup>	<i>Escherichia coli</i> Nissle
<i>L. helveticus</i> <sup>(a),*</sup>	<i>B. bifidum</i> <sup>(a)</sup>	<i>Lactococcus lactis</i> <sup>(b),*</sup>	1917 <sup>(a)</sup>
<i>L. johnsonii</i> <sup>(b),*</sup>	<i>B. breve</i> <sup>(b)</sup>	<i>Streptococcus</i>	<i>Saccharomyces</i>
<i>L. pentosus</i> <sup>(b),*</sup>	<i>B. infantis</i> <sup>(a)</sup>	<i>thermophilus</i> <sup>(a),*</sup>	<i>cerevisiae</i>
<i>L. plantarum</i> <sup>(b),*</sup>	<i>B. longum</i> <sup>(a),*</sup>		<i>(boulardi)</i> <sup>(a),*</sup>
<i>L. reuteri</i> <sup>(a),*</sup>			
<i>L. rhamnosus</i> <sup>(a),(b),*</sup>			

<sup>(a)</sup> Çoğunlukla farmasötik ürünler olarak; <sup>(b)</sup> çoğunlukla gıda katkı maddeleri olarak; \* QPS (Nitelikli Güvenlik Varsayımı) mikroorganizmaları (Markowiak ve Sli, 2017).

Probiyotik mikroorganizmanın tipi (cins, tür, alt tür, suş), ürettiği metabolitler, gıdada bulunduğu miktar, canlı kalma süresi, konakçının genotipik özellikleri, bağırsak mikroflorası gibi özellikler probiyotiklerin yararlı etkilerini göstermede önemli faktörlerdir. Ayrıca suşun adaptasyonu ve probiyotik olma potansiyeli de önemli faktörlerdendir (Bilginer ve Çetin, 2019).

Doğal olarak probiyotik içeren çeşitli gıda ürünlerinden bazıları; fermente süt ürünleri (ev yapımı yoğurt, peynir, kefir), fermente meyveler, meyve suları, ekşi mayalı ekmek, sirke, şarap, turşu, boza, tarhana, lahana turşusu, pastörize edilmemiş zeytin ve hardalıyedir. Probiyotikler bu ürünlerin tüketimi ile insan beslenmesinin kaçınılmaz bir

parçasını oluşturmaktadır (Altuntaş ve Batmani, 2017; Gibson ve diğ., 2017). Ayrıca probiyotikler başta yoğurt olmak üzere, ekşi krema, yayık altı, süttozu, dondurma, meyve suyu, tatlılar, bebek sütü veya maması, tereyağı, mayonez, et ve yulaf gibi birçok ürüne de sonradan eklenebilmektedir (Gülbandılar ve diğ., 2017). Ticari ürünlerde kullanılan probiyotik bakteri suşları Tablo 2.8’de gösterilmektedir (Altuntaş ve Batmani, 2017; Gibson ve diğ., 2017).

**Tablo 2.8.** Ticari Ürünlerde Kullanılan Probiyotik Bakteri Suşları (Figuroa-González ve diğ., 2011; Aladeboyeje, 2019)

Suşlar	Ülke	Firma / Enstitü
<i>Lb. rhamnosus GG</i>	Helsinki, Finlandiya	Valio Dairy
<i>Lb. johnsonii Lal</i>	Lozan, İsviçre	Nestle
<i>Lb. casei Shirota</i> <i>B. breve Yakult</i>	Tokyo, Japonya	Yakult
<i>Lb. acidophilus NCFM</i>	Madison, USA	Rhodia
<i>Lb. casei CRL-43i Gilliland (La-Mo)</i>	Wisconsin, USA	Chr. Hansen
<i>Lb. reuteri SD 2112</i> <i>Lb. reuteri MM2</i> <i>Lb. reuteri ATCC 55730</i>	Wisconsin, USA	BioGaia
<i>Lb. plantarum 299V</i> <i>Lb.rhamnosus 271</i>	Lund, İsveç	Probi
<i>Lb. casei DN114-001</i> <i>Lb. casei immunitas</i>	Paris, Fransa	Danone
<i>Str. thermophilus 1131</i> <i>Lb. acidophilus SBT-2062</i> <i>Lb.bulgaricus 2038</i>	Tokyo, Japonya	Meiji milk products
<i>Saccharomyces boulardii</i> <i>B. longum BB536</i>	Seattle, USA Zama-City, Japonya	Biocodex Moringa milk industry Co.
<i>Lb. acidophilus LA -1</i> <i>Lb. paracasei CRL 431</i> <i>B. lactis Bb-12,</i> <i>B. lactis Bb-02</i> <i>Lb. reuteri RC-14</i>	Horsholm, Danimarka	Chr. Hansen
<i>Lb. acidophilus SBT-2062</i> <i>Lb. acidophilus LA5</i> <i>B. longum SBT-2928</i> <i>B. longum SBT-2928</i>	Tokyo, Japonya	Snow Brand Milk Products Co., Ltd
<i>Lb. acidophilus R0011</i> <i>Lb. rhamnosus ROO52</i>	Montreal, Kanada	Institute Rosell
<i>Lb. acidophilus DDS-1</i> <i>Lb. fermentum RC-14</i> <i>Lb. rhamnosus GR-1</i>	Lincoln, NE Londra, Ontario, Kanada	Nebraska Urex Biotech Inc
<i>Lb. johnsonii Lal</i> <i>Lb. rhamnosus LB21</i> <i>Lactococcus lactis LIA</i>	Lozan, İsviçre Umca, İsveç	Nestle Essum AB
<i>Lb. salivarius UCC118</i> <i>Lb. acidophilus LB</i> <i>B. infantis 35264,</i> <i>B. infantis 744</i> <i>B. infantis immunitas</i>	Cork, İrlanda Houdon, Fransa Ohio, ABD Ohio, ABD	University College Cork Lacteal Laboratory Procter and Gamble Procter and Gamble

**Tablo 2.8. (devam)**

<i>Lb. paracasei F19</i>	Stokholm, İsveç	Arla Dairy
<i>Lb. bulgaricus, Str. thermophilus, B. lactis, Lb. acidophilus</i>	Vinay, Fransa	Danisco
<i>Lb. crispatus CTV05</i>		
<i>Lb. casei DN114</i>	Seattle, USA	Gynelegix, Boulder. Co
<i>Saccharomyces boulardii</i>		

## 2.7. Probiyotiklerin Özellikleri

Probiyotik Mikroorganizmalarda bulunması gereken bazı özellikler vardır. Bunlar;

1. Güvenilir olmalı, insan ve hayvanda yan etki oluşturmamalıdır.
2. Kanserojenik maddelere ve patojenik mikroorganizmalara karşı antagonistik etki göstermelidir.
3. Antimikrobiyal maddeler üretmelidir.
4. Konakçıda hastalıklara direnç gibi yararlı etkiler oluşturabilmelidir.
5. Antibiyotiklere dirençli olmalıdır. Bazı hastalıklarda bağırsak mikroflorasını düzenlemek amacı ile antibiyotik kullanılabileceğinden, bağırsaktaki antibiyotiklerden etkilenmemelidir.
6. Üretiminde kullanılan gıdanın üretim ve depolama süresince canlılığını ve aktivitesini koruyabilmelidir.
7. Probiyotik mikroorganizmalar patojenik olmamalı ve toksin üretmemelidir. Çok suşlu preparatların hazırlanmasına uygun olmalıdır.
8. Probiyotik üretiminde kullanılan suşlar aktarılabılır antibiyotik direnç genleri içermemelidir.
9. Stabil olmalıdır. Düşük pH ve safra tuzları gibi olumsuz çevre koşullarından etkilenmeden bağırsakta metabolize olabilmelidir.
10. Bağırsak hücrelerine tutunabilmeli ve ince bağırsakta kolonize olabilmelidir (Göçer ve diğ., 2016).

## 2.8. Probiyotiklerin Etki Mekanizmaları

Probiyotikler insan sağlığına doğrudan ya da dolaylı olarak etki etmektedir. Probiyotik bakterilerin etkileri 3 mekanizma üzerinden gerçekleşmektedir;

1. Patojen bakterilerin sayılarını azaltarak antimikrobiyal bileşikler oluşturmak, besin maddeleri için patojen bakterilerle rekabet etmek ve bağırsakta koloni oluşturmak,
2. Mikrobiyal metabolizmayı değiştirmek, sindirim sistemini düzenleyen enzimleri üretmek, amonyak, amin veya toksik enzimlerin üretimini azaltmak, bağırsak epitel bariyerini korumak ve fonksiyonlarını iyileştirmek,
3. Bağışıklık sistemini iyileştirmek ve uyarmak, antikor düzeyini arttırmak, makrofaj aktivitesini arttırmak (Akpınar ve Türköz, 2019)(Karatay, 2019) (Doğan, 2011).

## 2.9. Probiyotiklerin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri

### 2.9.1. Laktoz İntoleransı ve Probiyotikler

Laktoz intoleransı, sütte bulunan şeker olan laktozun ince bağırsalarda sindirilmesi için gerekli laktaz enziminin yeterli üretilememesinden dolayı kaynaklanır (Facioni ve diğ., 2020). Laktaz eksikliği birincil, ikincil veya doğuştan olabilir. En sık görölen formu ise birincil laktaz eksikliğidir (Leis ve diğ., 2020). Primer laktoz intoleransı, laktozun kolonik bakteriyel fermentasyonun neden olduğu ozmotik ishal, kusma, gaz ve karın ağrısı gibi semptomlar ile karakterizedir. Laktoz intoleransının bu semptomlarının şiddeti, bireyler arasında önemli düzeyde değişiklik gösterebilir (Leis ve diğ., 2020; Wiley, 2020).

Günümüzde laktoz intoleransının tanısında; kan, biyopsi, genetik ve nefes testleri gibi birkaç tanı testi kullanılmaktadır. Daha düşük maliyeti, bulunabilirliği ve zararlı olmaması nedeniyle hidrojen nefes testi, birçok gastroenterolojik hastalık gibi laktoz intoleransının teşhisinde de yaygın kullanılan bir teknolojidir (Luelle ve Ronny, 2020).

Pakdaman ve diğ. (2016) tarafından 38 yetişkin üzerinde yapılan bir çalışmada, laktoz yüklemesinden sonra ishal, karın krampları, kusma, duyulabilir bağırsak sesleri, gaz ve genel semptomların subjektif değerlendirmesine göre 10 veya daha yüksek bir puana dayalı olarak laktoz yükleme ziyaretleri yapılmıştır. 2 haftalık bir arınma periyodu ile 4 hafta boyunca günde 1 kez almaları için 18 kişilik aktif gruba *Lactobacillus acidophilus*'un DDS-1 türünden oluşan ürün ve 20 kişilik plasebo grubuna ise maltodekstrin'den formül ürün verilmiştir. DDS-1 grubu ile plasebo grubu arasındaki boylamsal karşılaştırma, 4. haftada 6 saatlik Laktoz Yükleme sırasında abdominal semptom skorlarında diyare ( $p = 0.033$ ), abdominal kramp ( $p = 0.012$ ), kusma ( $p = 0.0002$ ) ve genel semptom skoru ( $p = 0.037$ ) için abdominal semptom skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalmalar göstermiştir. Bu çalışma, Nebraska Cultures tarafından üretilen bu *Lactobacillus acidophilus* türünün, tüketilmesinin güvenli olduğunu ve akut laktoz yüklemesi sırasında diyare, kramp ve kusma açısından plaseboya kıyasla abdominal semptom skorlarını iyileştirdiğini bulmuştur.

Masoumi ve diğ. (2021) yaptığı çalışmada, Laktoz intoleransı olan 55 hasta rastgele olarak probiyotik olmayan yoğurt (100 ml), 28 laktoz intoleransı olan kontrol grubuna ise *L. acidophilus* ve *bifidobacterium sp.* ile zenginleştirilmiş probiyotik yoğurt her bireye bir hafta boyunca verildi. Laktoz intoleransı olan hastalar 75 g laktoz aldıktan sonra intoleransı semptomları için 30 dakika ila 3 saat sonra tepki verdi ve hidrojen nefes testleri pozitif. Deney grubunda ise kontrol grubuna göre hidrojen seviyesi daha düşüktü ve deney grubunda laktoz intoleransı belirtileri kontrol grubuna göre çok daha azdı. *L. acidophilus* ve *Bifidobacterium sp* ile zenginleştirilmiş probiyotik yoğurdun laktoz intoleransı semptomlarını ve hidrojen nefes testini güvenli ve etkili bir şekilde azalttığını ortaya koymuştur.

Aguilera ve diğ. (2021) ise yaptıkları çalışmada, 50 denekle *B. bifidum 900791* içeren dondurmaların akut ve kronik yenmesinin ardından nefes testlerinin yapılmasını kapsamaktadır. Dondurmaların grupları; (1) probiyotik içermeyen 20 g laktoz içeren dondurma; (2) bir laktaz tableti eşliğinde aynı dondurma; (3) düşük veya yüksek dozda probiyotik içeren aynı dondurma ve (4) 1 ay boyunca probiyotiksiz veya düşük konsantrasyonlu dondurmanın tüketilmesi şeklindedir. 2 ve 3 tüketenlerde sindirim semptomlarında 1 ve 2'ye kıyasla önemli düşüş gözlemlendi. 4'de ki dondurmanın 1 ve 2'ye kıyasla nefes testinde önemli bir fark gözlenmemiştir. Probiyotik dondurmanın kronik

tüketimi, plaseboya kıyasla laktoz toleransını artırmadı. Bu sonuçlar, yüksek veya düşük konsantrasyonlarda *B. bifidum 900791* içeren dondurmanın akut yutulmasının laktoz intoleransı olan deneklerde laktoz toleransını iyileştirdiğini göstermektedir.

## 2.9.2. Alerji ve Probiyotikler

Alerji, artan prevalansı, alerji teşhisinin hasta üzerindeki yaşam boyu etkileri ve yaşamı tehdit etme olasılığı nedeniyle ulusal ve uluslararası halk sağlığı sorunudur. Hastanın alerjik hastalık yolculuğu her yaşta başlayabilir (Daniels ve diğ., 2021). Şu anda, alerjik hastalıklarda etkili 3 tip bağışıklık mekanizması vardır. Bu mekanizmalar; IgE aracılı alerji, IgE aracılı olmayan alerji ve karışık alerji olarak görülmektedir (Chen ve diğ., 2021).

Gıda alerjisi, Bir gıdaya maruz kalındığında tekrarlanabilen spesifik bir bağışıklık tepkisinden kaynaklanan olumsuz bir sağlık etkisi olarak tanımlanmaktadır (Zhao ve diğ., 2019). Çocukların ~%5 – 6'sını ve yetişkinlerin % 2 – 3'ünü etkiler.(Worm ve diğ., 2021) IgE aracılı gıda alerjisi, deri kaşıntısı, nefes darlığı, ishal, bulantı, karın ağrısı ve göğüs ağrısı gibi çeşitli sistemleri etkileyen sıklıkla ani semptomları kapsar (Zhao ve diğ., 2019).

Bunyavanich ve diğ., (2016) Gıda Alerjisi Konsorsiyumu'nun (CoFAR) yaptığı çalışmada bebeklik döneminde kaydolan süt alerjisi olan 226 çocuğun süte özgü IgE seviyeleri kayıt sırasında, 6 ay, 12 ay ve sonrasında 8 yaşına kadar her yıl uygulanan süt derisi prick testi ile boylamsal olarak izlendi. 128'inde (%56.6) 8 yaşına kadar süt alerjisi düzeldi. 8 yaşına kadar süt alerjisinin çözülen bebeklerin, 3-6 aylıkken bağırsak mikrobiyomundaki bileşimde *Clostridia* ve *Firmicutes* zenginleşmesiyle ilişkilendirildi. Dolayısıyla erken bebeklik, bağırsak mikrobiyotasının çocuklukta gıda alerjisi sonuçlarını şekillendirebileceği bir penceredir. *Clostridia* ve *Firmicutes* içindeki bakteriyel türlere, süt alerjisi tedavisi için probiyotik adaylar olarak incelenebilir.

Schabussova ve diğ., (2012) yaptığı çalışmada BALB/c fareler, gebeliğin son haftasında ve emzirme döneminde günlük olarak içme suyunda veya tek başına içme suyunda *L. paracasei* ile müdahale edildi. Bu denek farelerin yavruları, rekombinant Bet v 1 ile duyarlı hale getirildi, ardından huş ağacı poleni ekstresi ile aerosol tehdidi uygulandı. Sonuç olarak annenin *Lactobacillus paracasei*'ye maruz kalması, akciğerlerde

eozinofil akışının azalmasını sağladığı gibi, yavrularda hava yolu iltihabının gelişmesini engelledi. Alerjene özgü IgE ve IgG antikor seviyeleri, müdahale ile değişmeden kalırken, dalak hücre kültürlerinde IL-4 ve IL-5 üretimi, *Lactobacillus paracasei* ile tedavi edilen farelerin yavrularında alerjen uyarımı üzerine önemli ölçüde azaldı. *Lactobacillus paracasei* destekli annelerin yavruları, dalak ve mezenterik lenf nodu hücre kültürlerinde Bet v 1-spesifik ve Concanavalin A ile indüklenen tepkileri önemli ölçüde azaltmıştır. Veriler, huş ağacı poleni alerjisi olan bir fare modelinde, *Lactobacillus paracasei* NCC 2461'in hamile/emziren annelere perinatal uygulanmasının, bebeğin bağışıklık tepkilerini değiştirebileceğini ve böylece bebekte istenmeyen alerjik iltihaplanmaya karşı koruma sağlayabileceğini göstermektedir.

Tang ve diğ. (2015) 1-10 yaş arası 62 yer fıstığı alerjisi olan çocukta yaptıkları çalışmada, probiyotik *Lactobacillus rhamnosus* CGMCC 1.3724 ve yer fıstığı OIT'nin (probiyotik ve yer fıstığı oral immünoterapisi [PPOIT]) müdahalesinin kesilmesinden 2 ila 5 hafta sonra sürekli yanıtızlığın indüklenmesine bakılmış. PPOIT alan %82.1 ve plasebo alan %3.6'da olası sürekli yanıtızlık elde edildi. PPOIT alan deneklerin %89.7'si ve plasebo alan %7.1'i duyarsızlaştırıldı. PPOIT, yer fıstığı derisi prick test yanıtlarında azalma, yer fıstığına özgü IgE seviyeleri ve yer fıstığına özgü IgG4 seviyelerinde artış ile ilişkilendirilmiştir. PPOIT ile tedavi edilen katılımcılar, çoğunlukla evde idame dozu ile daha fazla sayıda yan etki bildirdi. Daha uzun bir ikincil fıstık eliminasyonu döneminden sonra sürekli yanıtızlığı doğrulamak ve probiyotiklerin OIT'ye göre göreceli katkılarını netleştirmek için daha fazla çalışma gereklidir.

### 2.9.3. Astım ve Probiyotikler

Astım, sanayileşmiş ülkelerde en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. 2016 Küresel Hastalık Yüğü Çalışmasına göre, dünya çapında 339 milyondan fazla insanın astımdan etkilendiği olduğu tahmin edilmektedir ve bu, 2006'dan bu yana yaşa göre standardize edilmiş prevalansta %3,6'lık kayda değer bir artışı temsil etmektedir. Hırıltılı solunum, öksürük, göğüste sıkışma ve nefes darlığı astım alevlenmeleri sırasında karakteristik semptomlardır (Chiu ve Huang, 2021).

Astımın dört ana klinik fenotip tanımlanmıştır: (1) erken başlangıçlı alerjik astım, (2) erken başlangıçlı alerjik orta ila şiddetli astım, (3) geç başlangıçlı alerjik

olmayan eozinofilik astım ve (4) geç başlangıçlı alerjik olmayan neozinofilik astım (Breitender ve diğ., 2020).

Son veriler, özellikle alerjik hastalıklarda bağışıklık fonksiyonlarının gelişiminde ve hastalığa duyarlılıkta çeşitli mikroorganizma topluluğunun mikrobiyota tarafından gl bir Şekilde etkilendiğini göstermektedir (Spacova ve diğ., 2020).

McLoughlin ve diğ. (2019) yaptıkları çalışmada stabil astımı olan 17 deneğe rastgele sırayla  $3 \times 7$  günlük oral olarak çözünür lif (inülin 12 g/gün), çözünür lif + probiyotik ise inülin 12 g/gün + çoklu suş probiyotik  $>25$  milyar CFU (Kolani Oluşturan Birim) müdahalesinde bulunuldu. Plazma SCFA, balgam hücre sayıları ve inflamatuvar gen ekspresyonu, astım kontrolü bağırsak mikrobiyotası, gastrointestinal semptomları içeren advers olaylar ölçüldü. znr lif ve çözünür lif+probiyotik arasında toplam plazma SCFA seviyelerinde ( $\mu\text{mol/L}$ ) değişiklik açısından fark yoktu. Grup içi analiz, inülin takviyesinin ardından hava yolu iltihabı, astım kontrolü ve bağırsak mikrobiyom bileşiminde iyileşmeler gösterdi ve bu değişiklikler, astım tedavisine farmakolojik olmayan bir katkı olarak çözünür lifin potansiyelini değerlendirmek için daha fazla araştırma gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Drago ve diğ. (2022) yaptığı çalışmada, 240 kız, 182 erkek toplam 422 ocuk plesebo veya probiyotik karışım (*Ligilactobacillus salyarius LS01*  $1 \times 10^9$  canlı hücre ve *Bifidobacterium breve B632*  $1 \times 10^9$  canlı hücre içeren), sekiz hafta boyunca günde iki kez (sabah ve 1 poşet) ve ardından sekiz hafta daha günde bir kez alındı. Probiyotik karışım, astımlı alevlenmelerin sayısını önemli ölçüde azalttı. Ayrıca aktif grupta iki alevlenmesi olan ocuk sayısı üçte birden azdı. şu anda, astımın birinci basamak tedavisi hala ilaca dayalıdır, ancak belirli probiyotik türleri yardımcı ilaçlar olabilir.

Del ve diğ. (2017) probiyotikler veya plasebo ile 4 hafta boyunca 1 poşet/gün müdahale edilen 40 çocuğun alerjik rinit semptomları ve yaşam kalitesi başlangıçta ve tedaviden sonra nasıl olduğu değerlendirildi. Probiyotik karışım ile tedavi edilen çocuklarda semptomlarda ve yaşam kalitesinde önemli bir iyileşme elde edildi. Plasebo grubunda semptomlarda kötüleşme ve yaşam kalitesinde kötüleşme elde edildi. Kurtarma ilaçları iki grupta örtüşüyordu. Mevcut alışma, bir Bifidobacteria karışımının, polen kaynaklı AR ve aralıklı astımı olan ocuklarda AR semptomlarını ve QoL'yi önemli ölçüde iyileştirebildiğini göstermiştir.

#### 2.9.4. Çölyak Hastalığı ve Probiyotikler

Çölyak hastalığı, insan bağışıklığının glüten alımına anormal tepkisi nedeniyle, esas olarak ince bağırsağı etkileyen yaygın bir sistemik bozukluktur (Marasco ve diğ., 2020). Çölyak hastalığı yaygın olup, tahmini küresel prevalansı %0.7 ila 1.4 arasındadır (Therrien ve diğ., 2020). Çölyak hastalıklı birçok kişi karın ağrısı, şişkinlik, ishal ve kilo kaybı gibi gastrointestinal semptomlarla kendini gösterirken, diğerleri anemi, baş ağrısı, döküntü veya eklem ağrısı gibi daha hafif, spesifik olmayan belirtiler geliştirir; Çölyak hastalıklı diğerleri asemptomatik kalır (Olshan ve diğ., 2020). Çölyak hastalığı için tek etkili tedavi, yalnızca glüten içeren gıdalardan değil, aynı zamanda glüten kontaminasyonlarından da kaçınmak anlamına gelen GFD'ye ömür boyu sıkı bir şekilde uyulmasıdır (Marasco ve diğ., 2020).

Oscarsson ve diğ. (2021) yaptığı çalışmada, çölyak hastalığına genetik olarak yatkın 78 çocuk, 38'i plasebo ve 40'ı 6 ay boyunca her gün probiyotik takviyesi aldı. *Lactobacillaceae'nin* nispi bolluğu plasebo grubunda değişmeden kalırken probiyotik takviyesi alan çocuklarda, zamanla arttı. Probiyotik grupta *Dialister* ve IgG-tTG arasındaki pozitif korelasyon dışında tTGA seviyeleri ile bakteri cinsi arasında genel bir korelasyon yoktu. Bu çalışma spesifik bakteri suşlarının probiyotik takviyesinden etkilenebileceğini gösterdi.

Ali ve Khan (2021) Multan, Nishtar Tıp Üniversitesi gastroenteroloji ünitesinde yürüttüğü kesitsel bir çalışmada çölyak hastalığı olan toplam 170 çocuk iki gruba (A ve B) ayrıldı. 28 gün boyunca A grubuna sadece glütensiz diyet verilirken, B grubuna probiyotik ve glütensiz diyet verildi. Çölyak hastalığı olan çocuklarda probiyotiklerin etkinliği her iki grupta karşılaştırıldı. Sonuçlar, dışkı sıklığında yarıdan daha azına, yani grup B'de %90.59 (n=77) ve grup A'da %63.53 (n=54) gibi belirgin bir azalma gösterdi. Çölyak hastalığında ishalin azalmasında probiyotiklerin oldukça etkili olduğu bulunmuştur.

#### 2.9.5. İshal (Diyare) ve Probiyotikler

Gastrointestinal enfeksiyonların önlenmesi ve tedavisinde probiyotikler insan normal bağırsak florasının tekrar oluşturulması ve olumlu immün etkilerinden dolayı son yıllarda daha çok önem kazanmaya başlamıştır (Aldemir Kocabaş, 2017; Taşdemir,

2017). Dünya Sağlık Örgütü, yetişkinlerde ve çocuklarda ishali “günde üç veya daha fazla gevşek veya sıvı dışkı geçişi veya birey için normalden daha sık” olarak tanımlamıştır (WHO, 2005).

Akut ishal genellikle viral kaynaklıdır. 6 ya ile 2 yaş arasındaki çocuklarda daha çok görülmektedir. İnsidans doğrudan su saflığı, sanitasyon ve hijyen ile alakalıdır. Akut ishalleri bebekler, dehidratasyon riskini yüksek şekilde barındıran bir grubu temsil eder ve dünya çapında yılda yaklaşık 700.000 ölümle çocuklarda ikinci önde gelen ölüm nedenidir (Jai ve Zülfigar, 2016).

Kronik ishal ise akut ishale kıyasla semptomların süresi hakkında tam bir fikir birliği yoktur fakat; genellikle semptomların 4 haftadan daha uzun sürdüğü ve aynı zamanda bulaşıcı olmayan bir etiyoloji sergilediği görülmektedir. Kronik ishal, gastroenteroloji kliniğine en sık başvuru nedenlerinden biridir (Arasaradnam ve diğ., 2018).

Antibiyotik tedavisi sırasında veya sonrasında genellikle ortaya çıkan oldukça yaygın bir komplikasyon olan antibiyotikle ilişkili diyareye, kullanılan antibiyotiğin tipine bağlı olarak %5 ila %25 arasında değişmektedir (Motamedi ve diğ., 2021).

Hon ve diğ. (2018) yaptıkları çalışmada Vietnam'da akut sulu ishal ile hastaneye kaldırılan 150 çocuk standart bakıma ek olarak 5 gün boyunca *Lactobacillus acidophilus* içeren yerel bir probiyotikten 2x10<sup>8</sup> CFU'luk iki günlük oral doz uygulanmış. Çalışma ilacının ilk dozundan ilk 24 saatlik ishalsiz dönemin başlangıcına kadar geçen medyan süre, plasebo grubunda 43 saat IQR (Çeyrekler Arası Aralık) 15-66 saat) probiyotik grubunda ve 35 saattir (IQR 20-68 saat). Ayrıca, önceden tanımlanmış alt grupların hiçbirinde probiyotik tedavisinin etkili olduğuna veya herhangi bir ikincil son nokta ile önemli ölçüde ilişkili olduğuna dair hiçbir kanıt yoktu. Bu, probiyotiğin boylamsal kalite kontrolünden geçtiği, büyük, çift kör, plasebo kontrollü bir denemeydi. Bu koşullar altında *Lactobacillus acidophilus'un* akut sulu ishalleri çocukların tedavisinde yararlı olmadığını bulduk.

Nagata ve diğ. (2016) bir huzurevinde tesisinde yapılan çalışmada 36 yaşlı sakin (ortalama yaş, 85) ve 36 personel üyeleri (ortalama yaş, 37) arasında 6 ay boyunca günde bir kez *Lactobacillus casei* suşu Shirota (LcS) ile fermente edilmiş sütün veya plasebo içeceği rastgele alındı. LcS ile fermente edilmiş süt grubunda plasebo grubuna kıyasla

önemli ölçüde daha düşük ateş insidansı ve iyileştirilmiş bağırsak hareketleri görülmüştür. LcS grubunda Bifidobacterium ve Lactobacillus sayıları önemli ölçüde daha yüksek ( $p < 0.01$ ), Clostridium difficile gibi yıkıcı bakterilerin sayıları önemli ölçüde daha düşük ( $p < 0.05$ ) ve fekal asetik asit konsantrasyonu ve toplam asitlik önemli ölçüde daha yüksekti. Tesis personeli arasında LcS ve plasebo grupları arasında bağırsak mikrobiyotası, fekal asetik asit ve pH'da da önemli bir fark gözlemlendi. LcS ile fermente edilmiş sütün uzun süreli tüketimi, günlük enfeksiyon riskini azaltmak ve yaşlılar için tesis sakinleri ve personeli arasında yaşam kalitesini iyileştirmek için faydalı olabilir.

Wietmarschen ve diğ. (2020) somatik ve/veya psikogeriatrik rahatsızlıkları olan Rivas Zorggroep'teki üç huzurevindeki 167 sakinin 84'üne amulitür probiyotikler, antibiyotik tedavisinin başlangıcından sonra, 1 hafta sonrasına kadar günde iki kez uygulandı. 83'ü probiyotik takviyesi olmadan antibiyotik tedavisi başlanmıştır. Probiyotik kullanırken antibiyotiğe bağlı ishal epizod sayısı, probiyotik kullanılmadığı zamana göre önemli ölçüde daha düşüktü. Probiyotiklerin başarılı bir şekilde uygulanması, huzurevinde yaşayanlarda AAD'nin önlenmesini göstermiştir.

### 2.9.6. İrritabl Bağırsak Sendromu ve Probiyotikler

İrritabl bağırsak sendromu (IBS), en sık görülen fonksiyonel gastrointestinal (GI) bozukluklardan biridir (Melchior ve diğ., 2021). Bir IBS teşhisi, genellikle anksiyete, depresyon ve algılanan stres gibi psikososyal faktörlerle ilişkili olarak karın ağrısı ve rahatsız bağırsak fonksiyonu gibi semptomlarla karakterizedir (Kutschke ve diğ., 2022). Bu bağırsak alışkanlığı modellerine göre, hastalık alt tiplere ayrılır: C-IBS (baskın kabızlık ile IBS), D-IBS (baskın ishal ile IBS), M-IBS (karışık bağırsak alışkanlıkları ile IBS) ve U-IBS (IBS sınıflandırılmamış). U-IBS'li hastalar IBS için tanı kriterlerini karşılar, ancak bağırsak alışkanlıkları yukarıda açıklanan üç alt tipte doğru bir şekilde sınıflandırılmaz (Horvat ve diğ., 2021).

Thangavelu ve diğ. (2020) yaptığı çalışmada yeni teşhis edilen 100 denek, IBS-D, IBS-C ve IBS-M olarak alt gruplara ayrıldı ve ardından *S. cerevisiae* CNCM I-3856 ve plasebo gruplarına randomize edildi. Standart tedaviye ek olarak 8 hafta süreyle günde 2 kez *Saccharomyces cerevisiae* 2 milyar ve plasebo uygulandı. *S. cerevisiae* CNCM I-3856 grubundaki karın ağrısı skorundaki ortalama azalma, plasebo grubu ile

karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0.001$ ). Benzer iyileşme alt gruplarda da görüldü. Tedavi süresinin sonunda IBS-D alt grubunda dışkı kıvamındaki iyileşme, plasebo ile karşılaştırıldığında *S. cerevisiae* grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.001$ ). IBS-C ve IBS-M alt gruplarında da benzer bir gelişme görüldü.

Mezzasalma ve diğ., (2016) yaptıkları çalışmada 150 IBS-C denek 3 gruba ayrıldı (F\_1, F\_2 ve F\_3). 60 gün boyunca F\_1 VE F\_2 grubu günlük oral probiyotik karışımları veya F\_3 plasebo aldı. Probiyotik gruplarda her bir semptom için yanıt verenlerin yüzdesi, tedavi süresi boyunca (t60) plasebo grubuna kıyasla daha yüksekti. Takip döneminde (t90) oldukça benzer şekilde korundu. Dışkı analizi, formülasyonların probiyotiklerinin, tedavi süreleri boyunca yalnızca F\_1 ve F\_2 ile tedavi edilen deneklerden alınan dışkı DNA'sında arttığını ve F\_3'ün aynı seviyenin takip süresi boyunca korunduğunu gösterdi Çok türlü probiyotik takviyeleri, IBS-C deneklerinde etkilidir ve bağırsak mikrobiyotasının bileşiminde farklı bir değerlendirmeye neden olur.

### **2.9.7. *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) ve Probiyotikler**

*Helicobacter pylori* (*H. pylori*), *H.pylori* bu nedenle yeni ve etkili tedavilerin araştırılması ve geliştirilmesi için yüksek öncelikli bir patojen olarak kategorize edildi (Melese ve diğ., 2019). *H. pylori* dünya nüfusunun yaklaşık yarısının mide mukozasını kolonize olmuştur, fakat çoğunda enfekte kişiler asemptomik kalır. *H. pylori*'nin neden olduğu enfeksiyonların prevalansının gelişmekte olan ülkelerde %85-95 ve gelişmiş ülkelerde yaklaşık %30-50 olduğu tahmin edilmektedir (Baj ve diğ., 2021; Keikha ve Karbalaei, 2021).

Coğrafi alana bağlı olarak, bu patojenle enfeksiyon oranı değişir; bu bakteri ile enfeksiyon sıklığı, virülans faktörleri ve sosyoekonomik durum gibi çeşitli faktörlerle ilişkilidir, örneğin Afrika'nın bazı bölgelerinde enfeksiyon oranı %100'e yakındır (Keikha ve Karbalaei, 2021).

Xin Yan ve Fei, (2017) yaptığı çalışmada, *H. pylori* enfeksiyonu tanısı konan 167 hastanın 77si I. grup olarak 7 gün boyunca üçlü antibiyotik tedavisi uygulandı. 90 hastadan oluşan II. Grupta, aynı antibiyotik tedavisine ek *Lactobacillus Rosell-52*,

*Lactobacillus Rosell-11*, *Bifidobacterium Rosell-1755* ve *Saccharomyces boulardii*'den oluşan bir kapsül şeklinde probiyotik kültürlerin eklendi. Antibiyotik tedavisi ile probiyotik alan hastaların %93,3'ünde ve probiyotiksiz sadece antibiyotik tedavisi alan hastaların %81,8'inde *H. pylori* enfeksiyonu eradikasyonu sağlandı. Eradikasyon başarısındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p <0.05). Antibiyotik tedavisinin yan etkilerinin insidansı probiyotik almayan hasta grubunda (%28.6) probiyotik alan gruba göre (%17.7) daha yüksekti, ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. *H. pylori*'nin üçlü eradikasyon tedavisine eklenen çoklu probiyotik suşlar, antibiyotiklerin daha az yan etkisi ile önemli ölçüde daha iyi eradikasyon başarısı sağlar.

Zhang ve diğ. (2020) yaptıkları çalışmada Şubat 2019'dan Ağustos 2019'a kadar Xijing Hastanesinde ayaktan hasta olarak *H. pylori* enfeksiyonu teşhisi konan 150 denek, *C. butyricum* (grup A), *B. coagulans* (grup B) veya *C. butyricum* + *B. coagulans* (grup C) ile 8 haftalık tedavi almak üzere randomize edildi. *H. pylori* durumu, tedaviden 1 ila 2 hafta sonra değerlendirildi. 3 grubun benzer eradikasyon oranlarına ulaştığını gösterdi. Deneklerin hiçbiri tedavi sırasında yan etki bildirmedi. 3 grup karşılaştırılabilir uyum oranlarına sahipti *C. butyricum* ve *B. koagulanları*, *H. pylori*'yi, nadir görülen advers olaylarla birlikte bir dereceye kadar etkili bir şekilde inhibe edebilir ve böylece antibiyotik direnci yükünü azaltabilir.

Zhao ve diğ. (2021) yaptığı çalışmada 360 *H. pylori* ile enfekte hastaya eradikasyon tedavisi, 14 gün boyunca standart dördütlü tedavi (Grup A) ve dördütlü tedavi artı *S. boulardii* poşetleri (Grup B) alan iki grup şeklinde müdahale edildi. *Saccharomyces boulardii* ve dördütlü terapi ile kombine müdahale, genel yan etki insidansını ve diyare önemli ölçüde azalttı. Grup A'da tek başına dördütlü tedavi ile karşılaştırıldığında, özellikle diyare süresini ve şiddetli diyare insidansını azaltmıştır. Tedavi amaçlı (ITT) analiz ve protokol başına (PP) analizlerin her ikisi de Grup A ve B arasında eradikasyon oranı açısından istatistiksel bir farklılık göstermedi. *S. boulardii* ve dördütlü tedavinin ortak kullanımı, eradikasyon öncesi genel beslenme semptomlarının iyileşmesini belirgin şekilde iyileştirdi. *Saccharomyces boulardii*, *H. pylori*'yi iyileştirdi. Eradikasyona bağlı antibiyotik ilişkili yan etkiler özellikle şiddetli diyare insidansını ve diyare süresini azalttı. Ancak *S. boulardii*'nin *H. pylori* eradikasyon oranı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını bildirmiştir.

### 2.9.8. Demir Eksikliği Anemisi ve Probiyotikler

Birçok çalışma, demir eksikliği ile bağırsak mikrobiyotası arasında bir bağ olduğunu göstermiştir. Demir eksikliğini bağırsak mikrobiyotasının bileşimi ve bağırsak enfeksiyonlarına yatkınlığı üzerinde bir etkisi olduğu bilinmektedir. Ayrıca probiyotik bakterilerin demir emilimine olumlu etkisinin olduğunu gösteren araştırmalar da yayımlanmıştır (Zakrzewska ve diğ., 2022).

Vonderheid ve diğ. (2019) yılında yaptığı çalışmada, *Lactiplantibacillus plantarum 299v* (*L. plantarum 299v*)'nin demir eksikliği anemisinin önlenmesinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Korcok ve diğ. (2018) yaptığı çalışmada demir eksikliğini önlenmesinde ve tedavisinde *L. plantarum 299v*'nin sakrozomal demir ve C vitamini ile birlikte kullanımının ek etkisini açıkladı. Bu araştırmada, bir gruba sadece C vitamini ve demir verilirken, ikinci gruba ek olarak *L. plantarum* verildi. Çalışmanın sonucunda demir emiliminin artması nedeniyle ikinci grupta demir kan seviyeleri daha yüksek bulunmuştur.

Hoppe ve diğ. (2017) artan demir ihtiyacı olan kişilerde *L. plantarum 299v* takviyesinin yemeklerle birlikte alınmasının demirin emiliminin artırdığını bildirmiştir.

Ancak tüm çalışmalar, probiyotiklerin demir durumu üzerindeki olumlu etkilerini bildirmemiştir. Green ve Matthews (2007) yaptığı çalışmada, demir eksikliği anemisi olan pediatrik popülasyona *L. plantarum 299v* kullanıldı. Yalnızca demir takviyeleri ile tedavi edilen ve probiyotiklerle tedavi edilen çocuklar arasında ferritin düzeylerinde anlamlı bir fark bulamamışlardır.

Axling ve diğ. (2021) yaptığı bir çalışma da ise gebeliğin erken döneminden itibaren günde iki kez düşük dozda demir, folik asit ve askorbik asit ile birlikte *L. plantarum 299v* alımının güvenli olduğu ve gebelik sırasında demir durumunu iyileştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Axling ve diğ. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada *L. plantarum 299v* (*Lp299v*) içeren ve içermeyen 20 mg demirin demir durumu, ruh hali ve fiziksel performans üzerindeki etkileri araştırılmış. Çalışma 39 sağlıklı, anemik olmayan, demir

depoları düşük (ferritin <30 µg/L) kadın sporcu üzerinde yapılmıştır. Dört hafta boyunca demirle birlikte *Lp299v* alımı fiziksel performans üzerinde kesin bir etki gözlenmemiş, ferritin düzeylerini tek başına demirden daha fazla artırmıştır.

Skrypnik ve diğ. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada çoklu tür probiyotik kullanımının demir dengesi üzerindeki etkisini incelemek üzere 6 hafta boyunca oral olarak 30 Wistar sıçanı, üç gruba randomize edilerek; n=10 plasebo grubu, n=10 günlük  $2.5 \times 10^9$  CFU (PA grubu) ve n=10  $1 \times 10^{10}$  CFU (PB grubu) eşit dozda dokuz bakteri türünden oluşan çoklu tür probiyotik: *Bifidobacterium bifidum* W23, *B. lactis* W51, *B. lactis* W52, *Lactobacillus acidophilus* W37, *L. brevis* W63, *L. casei* W56, *L. salivarius* W24, *Lactococcus lactis* W19 ve *Lc. Laktis* W58 verilmiştir. Fakat sonuç olarak; demir metabolizmasının seçilen parametreleri üzerinde önemli bir etki göstermemiştir. Çalışmada kullanılan belirli çok türlü probiyotiğin demir metabolizmasının seçilen parametreleri üzerinde önemli bir etkisinin olmaması, probiyotik karışıma *L. plantarum 299v* (*Lp299v*) ilavesi olmamasından kaynaklanmış olabilir. Çünkü özellikle *L. plantarum 299v* (*Lp299v*) üzerinde yapılan birçok çalışma, probiyotiklerin demir emilimi üzerinde olası olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, probiyotik alımının demir durumuna etkisi ile ilgili çalışmaların sonuçları uyumlu değildir. Sonuçlar büyük ölçüde probiyotik desteğinin türü, dozu ve süresi ile deneklerin başlangıçtaki demir durumuna bağlıdır. Görünüşe göre *Lactobacillus* türleri, özellikle *L. plantarum*, demir durumunun iyileştirilmesinde etkili olabilir. Bu sonuçları doğrulamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu amaçla demir eksikliği tanısı almış bireylerin probiyotik besin tüketme alışkanlıklarını ortaya koyabilmek için bu çalışma planlanmıştır.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Yöntemi**

Araştırma; Ocak-Şubat 2023 tarihleri arasında Özel Küplüce Tıp Merkezinde Dahiliye, Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Beslenme ve Diyetetik bölümüne başvuran ve son 6 ay içinde demir seviyeleri hekim tarafından belirlenmiş 18-45 yaş arasındaki 100 kadının demir eksikliği anemisi ve probiyotik besin tüketim alışkanlıklarını belirlemek amacı ile planlanıp, yürütülmüştür. Çalışma kurum izni alınarak, katılımın gönüllülük esasıyla yapılmıştır.

#### **3.2. Araştırma Verilerinin Toplanması**

Araştırmada öncelikle Özel Küplüce Tıp Merkezi yönetiminden çalışmayı gerçekleştirebilmek üzere kurum izni alınıp, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Etik Kuruluna başvurulmuştur. Dosya etik kurulun 16.03.2023 tarihinde etik kurul toplantısında görüşülüp oybirliğiyle onaylanmıştır.

Araştırmada katılımcıların demir seviyeleri ve probiyotik besin tüketim durumları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından belirlenen anket formu kullanılmıştır (Ek-1). Araştırmacı tarafından ilgili konuya ilişkin araştırmalar incelenerek oluşturulan anket formu 3 bölümden oluşmuştur. İlk bölüm sosyodemografik bilgileri, ikinci bölüm beslenme alışkanlıklarını ve üçüncü bölüm ise probiyotik besin tüketim alışkanlıklarına yönelik likert tipi tutum ölçeği oluşturmaktadır (Güleç, 2014). Anketler yüz yüze görüşme yöntemiyle yapılmıştır.

#### **3.3. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25.0 veri analiz programı kullanılarak istatistiksel analizleri elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan katılımcıların besin tüketimleri ve beslenme alışkanlıkları demografik özelliklerine göre sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilir, tablolar halinde sunulmuştur. Katılımcıların farklı değişkenlere göre gıda tüketim sıklıkları Khi-Kare testi analizi ile yapılmıştır. Katılımcıların farklı değişkenlere göre probiyotik gıdaların sağlık üzerine etkilerinin tutum puanları aritmetik ortalama ( ) ve standart sapma değerleri (SS) verilmiştir. Tutum puanlarında olan farklılıklar t-Testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testlerinin sonuçlarıyla anlamlılık derecelerine göre ( $p < 0,05$ ) değerlendirilmiştir ve bu analizlerde serbestlik dereceleri (Sd) belirtilmiştir. Gruplar arası anlamlılığın tespiti için Tukey Testi ve örneklem sayılarının gruplar arasında tam eşit olmadığı durumlarda ise LSD testi uygulanmıştır.

Anket formunda bulunan likert form analizi için: seçeneklerden ‘kesinlikle katılıyorum’ a beş (5), ‘katılıyorum’ a dört (4), ‘kararsızım’ a üç (3), ‘katılmıyorum’ a iki (2), ‘kesinlikle katılmıyorum’ a bir (1) sayısal değerleri verilmiştir. Aşağıdaki kriterler ölçek değerlendirilmesinde esas alınmıştır.

<b>Katılma Seviyesi</b>	<b>Puan Durumu</b>	<b>Puan Aralığı</b>	<b>Ölçek Değerlendirme</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,00 - 1,80	Çok düşük
Katılmıyorum	2	1,81-2,60	Düşük
Kararsızım	3	2,61-3,40	Orta
Katılıyorum	4	3,41-4,20	Yüksek
Kesinlikle Katılıyorum	5	4,21-5,00	Çok yüksek

Likert ölçekteki hesaplamalar en yüksek 5 ve en düşük 1 puan puan olacak şekilde hesaplanmıştır.

## 4. BULGULAR

“18-45 Yaş Arası Kadınlarda Demir Eksikliği Anemisi ve Probiyotik Besin Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesi” konulu tez çalışmamıza ait anketi uygulayan 100 kadın için analizler hesaplanmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 4.9.'da, hastalık durumlarına ait bilgileri Tablo 4.10.'da ve demir eksikliği anemisine ilişkin durumları Tablo 4.11.'de verilmiştir.

**Tablo 4.9.** Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=100)

	<b>Demografik Değişkenler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>	<b>Kadın</b>	100	100
	<b>Erkek</b>	0	0
<b>Yaş</b>	<b>18-25</b>	18	18
	<b>26-30</b>	53	53
	<b>31-35</b>	12	12
	<b>36-40</b>	9	9
	<b>41-45</b>	8	8
<b>Medeni Durum</b>	<b>Evli</b>	57	57
	<b>Bekâr</b>	42	42
	<b>Diğer</b>	1	1
<b>Öğrenim Durumu</b>	<b>İlkokul</b>	0	0
	<b>Ortaokul</b>	2	2
	<b>Lise</b>	16	16
	<b>Önlisans</b>	24	24
	<b>Lisans</b>	50	50
	<b>Yüksek Lisans</b>	8	8
	<b>Doktora</b>	0	0
<b>Meslek</b>	<b>Ev Hanımı</b>	16	16
	<b>Öğretmen</b>	11	11
	<b>Mühendis</b>	7	7
	<b>Muhasebe</b>	7	7
	<b>Öğrenci</b>	6	6
	<b>İnsan Kaynakları Uzmanı</b>	4	4
	<b>Tekniker</b>	4	4
	<b>Kimyager</b>	2	2
	<b>Kamu Personeli</b>	2	2
	<b>Bankacı</b>	2	2
	<b>Halkla İlişkiler Sorumlusu</b>	2	2
	<b>Yönetici</b>	2	2
	<b>Sekreter</b>	2	2

Tablo 4.9. (devam)

	Demografik Değişkenler	n	%
Meslek	Satış Danışmanı	2	2
	Okul Öncesi Öğretmeni	2	2
	Avukat	2	2
	Antrenör	1	1
	Barista	1	1
	Bilet Operasyon Uzmanı	1	1
	Cast direktörü	1	1
	Çağrı merkezi personeli	1	1
	Fizyoterapist	1	1
	Lojistikçi	1	1
	Magazacılık	1	1
	Manken	1	1
	Mimar	1	1
	Özel Güvenlik Görevlisi	1	1
	Proje Danışmanı	1	1
	Proje Lideri	1	1
	Psikolog	1	1
	Restoratör	1	1
	Sosyal Hizmet Uzmanı	1	1
	Sosyolog	1	1
	Spor eğitmeni	1	1
	Sporcu	1	1
	Stajyer Dış Hekimi	1	1
	Stilist	1	1
	Tasarım Asistanı	1	1
	Tasarımcı	1	1
	Temizlik personeli	1	1
	Tıbbi sekreter	1	1
Yazılım analisti	1	1	
Çocuk Sayısı	Çocuğum yok	59	59
	1 çocuk	27	27
	2 çocuk	11	11
	3 çocuk ve üzeri	3	3
Gelir (TL)	5.000-8.000	17	17
	8.001-10.000	14	14
	10.001-12.000	18	18
	12.001-15.000	24	24
	15.001 ve üzeri	27	27
Gelirin ne kadarı beslenme için harcanıyor	0-700	6	6
	701-1.000	5	5
	1.001-1.500	8	8
	1.501-2.000	22	22
	2.001 ve üzeri	41	41

Tablo 4.9. incelendiğinde, araştırmaya katılanların %100'ünün kadın olduğu görülmektedir. Yaş gruplarına bakıldığında ise; %18'i 18-25 yaş grubunda, %53'i 26-30

yaş grubunda, %12'si 31-35 yaş grubunda, %9'u 36-40 yaş grubunda, %8'i ise 41-45 yaş grubundadır. Katılımcıların %2'si ortaokul, %16'sı lise, %24'ü önlisans, %50'si lisans, %8'i ise yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcılardan hiç kimsenin ilkokul ve doktora mezunu olmadığı görülmektedir.

Tablo 4.9. incelendiğinde katılımcıların %57'si evli, %42'si bekar ve %1'inin boşandığı görülmektedir.

Tablo 4.9. incelendiğinde katılımcıların %16'sının ev hanımı, %16'sının öğretmen, %7'sinin mühendis, %7'sinin muhasebe, %6'sının öğrenci, %4'ünün insan kaynakları uzmanı, %4'ünün tekniker, %2'sinin kimyager, %2'sinin kamu personeli, %2'sinin bankacı, %2'sinin halkla ilişkiler sorumlusu, %2'sinin yönetici, %2'sinin sekreter, %2'sinin satış danışmanı, %2'sinin okul öncesi öğretmeni, %2'sinin avukat, %1'inin antrenör, %1'inin barista, %1'inin bilet operasyon uzmanı, %1'inin cast direktörü, %1'inin çağrı merkezi personeli, %1'inin fizyoterapist, %1'inin lojistikçi, %1'inin mağazacı, %1'inin manken, %1'inin mimar, %1'inin özel güvenlik görevlisi, %1'inin proje danışmanı, %1'inin proje lideri, %1'inin psikolog, %1'inin restoratör, %1'inin sosyal hizmet uzmanı, %1'inin sosyolog, %1'inin spor eğitmeni, %1'inin sporcu, %1'inin stajyer diş hekimi, %1'inin stilist, %1'inin tasarım Asistanı, %1'inin tasarımcı, %1'inin temizlik personeli, %1'inin tıbbi sekreter, %1'inin yazılım analisti olduğu gözlemlenmiştir.

Katılımcıların %59'unun çocuğu bulunmamakta, %27'sinin 1 çocuğu, %11'inin 2 çocuğu, %3'ünün 3 çocuk ve üzerinde çocuğu olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcılar gelirlerinin %6'sının 700 TL arasında, %5'inin 701-1.000 TL arasında, %8'inin 1,001-1,500 TL arasında, %22'sinin 1,501-2,000 TL arasında ve %41'inin de 2.001 TL ve üzerinde her ay beslenme ihtiyacına harcadıkları tespit edilmiştir.

**Tablo 4.10.** Katılımcıların Hastalık Durumlarının Dağılımı (n=100)

Hastalıklar	n	%
Gastrit	6	6
Ülser	1	1
Kepek	1	1
Kansızlık	21	21

**Tablo 4.10. (devam)**

Hastalıklar	n	%
Şeker Hastalığı	1	1
Göz Rahatsızlığı	17	17
Chron Hastalığı	0	0
Böbrek Hastalığı	0	0
Diş Problemleri	9	9
Astım - Bronşit	6	6
Yüksek Tansiyon	2	2
Yüksek Kolesterol	0	0
İshal - Kabızlık	2	2
Hemoroid (fistül-fissür)	6	6
Alerjik Deri Problemi	12	12
Kemik Eklem Hastalıkları	3	3

*Not:* Toplamı bir ve daha fazla seçenek cevaplandığı için alınmamıştır.

Tablo 4.10. incelendiğinde; katılımcıların %21'inin kansızlık, %17'sinin göz rahatsızlığı, %12'sinin alerjik deri problemi, %9'unun diş problemleri, %6'sının astım-bronşit, %2'sinin yüksek tansiyon, %2'sinin ishal-kabızlık, %6'sının hemoroid (fistül-fissür), %6'sının gastrit, %3'ünün kemik eklem hastalıkları, %1'inin ülser, %1'inin kepek, %1'inin şeker hastalığı olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.11. Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine İlişkin Dağılımı (n=100)**

	Demografik Değişkenler	n	%
Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı tedavi gördünüz mü?	Evet	49	49
	Hayır	51	51
Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı ilaç kullandınız mı?	Evet	51	51
	Hayır	49	49
Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı takviye kullandınız mı?	Evet	55	55
	Hayır	45	45
Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı zenginleştirilmiş besin kullandınız mı?	Evet	48	48
	Hayır	52	52

Tablo 4.11. incelendiğinde katılımcıların %49'unun bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı tedavi gördüğü, %51'inin bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı ilaç kullandığı, %55'inin bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı takviye kullandığı, %48'ünün bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı zenginleştirilmiş besin kullandığı tespit edilmiştir. Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı tedavi görenler ve bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı ilaç kullananlar çalışma grubunu, bu iki sorudan birine veya ikisine hayır diyenler ise kontrol grubunu belirlemek için kullanılmıştır.

Tablo 4.12'de katılımcıların günde kaç öğün beslendiği, neden öğün atladıkları ve öğle yemeğini nasıl temin ettiği ile ilgili bilgiler belirtilmiştir.

**Tablo 4.12.** Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı (n=100)

	<b>Değişkenler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Günde kaç öğün yemek yenmektedir?</b>	<b>1 Öğün</b>	0	0
	<b>2 Öğün</b>	32	32
	<b>3 Öğün</b>	54	54
	<b>4 Öğün</b>	9	9
	<b>5 Öğün ve fazlası</b>	5	5
<b>Öğün atlama nedeni?</b>	<b>Vakit bulamıyorum</b>	35	35
	<b>Pahalı geliyor</b>	0	0
	<b>Hazırlaması zor</b>	10	10
	<b>Canım istemiyor</b>	55	55
	<b>Unutkanlık</b>	0	0
<b>Öğle yemeklerini nereden sağlanmaktadır?</b>	<b>Kantinden/Yemekhaneden</b>	25	25
	<b>Dışarıdan getirtirim</b>	15	15
	<b>Evde yerim</b>	37	37
	<b>Evden getiririm</b>	12	12
	<b>Yemem</b>	11	11

Katılımcıların beslenme alışkanlıklarına ilişkin durumları tablo 4.12.'de incelendiğinde %54'ünün 3 öğün yemek tükettikleri, %32'sinin günde 2 öğün, %9'unun 4 öğün, %5'inin 5 öğün ve fazlası yemek tükettiği belirlenmiştir. Katılımcıların en çok günde 3 öğün yemek yedikleri belirlenmiştir.

Katılımcıların öğün atlama nedenlerine ilişkin dağılımları incelendiğinde ise %55'inin yemek yemeyi canının istemediği, %35'inin vakit bulamadığına, %10'unun ise hazırlamasını zor bulduğu belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunun öğün atlama nedeni canlarının yemek yemeyi istememesi olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların öğlen yemeklerini nereden temin ettikleriyle alakalı dağılımda; %37'sinin evde yemek yediği, %25'inin kantinden/yemekhaneden yemek yediği, %15'inin dışardan yemek yediği, %12'sinin evden yemek getirdiği, %11'inin ise öğlen yemek yemediği belirlenmiştir.

**Tablo 4.13.** Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Öğün Atlama Durumlarının Khi Kare Analizi (n=100)

Öğünler		Athıyorum		Ara sıra athıyorum		Atlamıyorum		X <sup>2</sup>	p
		n	%	n	%	n	%		
Sabah	Çalışma	5	33,3	15	50	30	54,5	2,121 (sd=2)	0,346
	Kontrol	10	66,7	15	50	25	45,5		
Kuşluk	Çalışma	30	45,5	15	62,5	5	50	2,045 (sd=2)	0,360
	Kontrol	36	54,5	9	37,5	5	50		
Öğle	Çalışma	11	73,3	15	48,4	24	44,4	3,966 (sd=2)	0,138
	Kontrol	4	26,7	16	51,6	30	55,6		
İkinci	Çalışma	30	58,8	14	42,4	6	37,5	3,346 (sd=2)	0,188
	Kontrol	21	41,2	19	57,6	10	62,5		
Akşam	Çalışma	2	50	3	21,4	45	54,9	5,352 (sd=2)	0,69
	Kontrol	2	50	11	78,6	37	45,1		

\*p>0,05

Tablo 4.13.'de katılımcıların öğün atlama durumları incelenmiştir. Çalışma grubunun %33,3'ünün, kontrol grubunun %66,7'sinin sabah kahvaltısını atladığı, çalışma grubunun %54,5'inin, kontrol grubunun %45,5'inin sabah kahvaltısını atlamadığı, çalışma grubunun %45,5'inin, kontrol grubunun %54,5'inin kuşluk vaktini atladığı, çalışma grubunun %73,3'ünün, kontrol grubunun %26,7'sinin öğle yemeklerini atladığı, çalışma grubunun %44,4'ünün, kontrol grubunun %55,6'sının öğle yemeklerini atlamadığı, çalışma grubunun %58,8'inin, kontrol grubunun %41,2'sinin ikindiye atladığı, çalışma grubunun %37,5'inin, kontrol grubunun %62,5'inin ikindiye atlamadığı, çalışma grubunun %21,4'ünün, kontrol grubunun %78,6'sının akşam yemeklerini ara sıra atladığı tespit edilmiştir.

Sonuçlar incelendiğinde, çalışma ve kontrol grubunun en sıkı takip ettikleri öğünün akşam olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların akşam öğünlerini atlamamalarının sebebi olarak aile bireylerinin çoğunun akşam saatlerinde evde olması olduğu düşünülmektedir. Çalışma grubu ve kontrol grubunun en çok kuşluk öğününü atladıkları belirlenmiştir. Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre öğün atlama durumları

arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre besin tüketim sıklıklarına ait dağılımları, Khi Kare analizi ile Tablo 4.14'te verilmiştir.

**Tablo 4.14.** Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Besin Tüketim Sıklıklarının Khi Kare Analizi (n=100)

Tüketilen Besinler	Tüketim Sıklıkları												X <sup>2</sup>	p	
	Her Gün		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 Kez		15 Günde 1 Kez		Ayda 1 Kez		Hic Tüketmem				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Kırmızı et	Ç	-	-	14	28	19	38	10	20	6	12	1	2	1,461 (sd=5)	0,917
	K	1	2	13	26	19	38	10	20	5	10	2	4		
Sucuk-Salam vb.	Ç	1	2	7	14	9	18	12	24	9	18	12	24	2,770 (sd=5)	0,735
	K	1	2	5	10	13	26	8	16	13	11	10	20		
Sakatlat	Ç	-	-	-	-	3	6	6	12	10	20	31	62	3,362 (sd=5)	0,499
	K	-	-	1	2	5	10	8	16	13	26	23	46		
Yumurta	Ç	18	36	21	42	3	6	5	10	2	4	1	2	2,178 (sd=5)	0,824
	K	24	48	17	34	2	4	3	6	3	6	1	2		
Balık	Ç	-	-	2	4	15	30	13	26	19	38	1	2	0,738 (sd=5)	0,947
	K	-	-	1	2	14	28	14	28	19	38	2	4		
Tavuk	Ç	1	2	20	40	16	32	9	18	4	8	-	-	4,363 (sd=5)	0,359
	K	1	2	29	58	13	26	6	12	1	2	-	-		
Kuru baklagiller	Ç	2	4	15	30	20	40	9	18	2	4	2	4	3,078 (sd=5)	0,688
	K	1	2	19	28	21	42	7	14	2	4	2	4		
Turunçgiller	Ç	7	14	26	54	10	20	4	8	2	4	1	2	4,553 (sd=5)	0,473
	K	4	8	21	42	16	32	7	14	2	4	-	-		
Kuru Meyveler	Ç	9	18	16	32	6	12	7	14	2	4	10	20	6,960 (sd=5)	0,224
	K	8	16	18	36	10	20	9	18	3	6	2	4		
Diğer Meyveler	Ç	15	30	22	44	6	12	4	8	3	6	-	-	1,362 (sd=5)	0,851
	K	15	30	19	38	10	20	3	6	3	6	-	-		
Patates	Ç	6	12	26	52	11	22	4	8	2	4	1	2	2,968 (sd=5)	0,705
	K	3	6	27	54	15	30	4	8	1	2	-	-		
Domates	Ç	22	44	19	38	5	10	2	4	1	2	-	-	5,165 (sd=5)	0,396
	K	17	34	23	46	9	18	-	-	1	2	-	-		

Tablo 4.14. (devam)

Tüketilen Besinler	Tüketim Sıklıkları												X <sup>2</sup>	p																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Her Gün		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 Kez		15 Günde 1 Kez		Ayda 1 Kez		Hic Tüketmem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Diğer Sebzeler	Ç	10	20	30	60	7	14	-	-	2	4	1	2	9,780 (sd=5)	0,082																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	13	26	21	42	13	26	3	6	-	-	-	-			Beyaz Ekmek	Ç	25	50	9	18	6	12	4	8	-	-	6	12	11,223 (sd=5)	0,047*	K	12	24	8	16	8	16	5	10	3	6	14	28	Kepekli Ekmek	Ç	13	26	7	14	13	26	5	10	4	8	8	16	5,614 (sd=5)	0,346	K	14	28	10	20	8	16	1	2	4	8	13	26	Pirinç, Bulgur	Ç	3	6	31	62	9	18	2	4	4	8	1	2	1,239 (sd=5)	0,941	K	3	6	26	52	11	22	3	6	6	12	1	2	Makarna	Ç	2	4	26	52	13	26	3	6	2	4	4	8	3,721 (sd=5)	0,591	K	4	8	19	38	14	28	5	10	5	10	3	6	Bal-Reçel	Ç	10	20	12	24	14	28	3	6	2	4	4	8	7,298 (sd=5)	0,199	K	7	14	10	20	14	28	5	10	5	10	3	6	Çikolata	Ç	23	46	10	20	9	18	5	10	2	4	1	2	12,254 (sd=5)	0,031*	K	8	16	16	32	15	30	4	8	3	6	4	8	Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22	Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3
Beyaz Ekmek	Ç	25	50	9	18	6	12	4	8	-	-	6	12	11,223 (sd=5)	0,047*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	12	24	8	16	8	16	5	10	3	6	14	28			Kepekli Ekmek	Ç	13	26	7	14	13	26	5	10	4	8	8	16	5,614 (sd=5)	0,346	K	14	28	10	20	8	16	1	2	4	8	13	26	Pirinç, Bulgur	Ç	3	6	31	62	9	18	2	4	4	8	1	2	1,239 (sd=5)	0,941	K	3	6	26	52	11	22	3	6	6	12	1	2	Makarna	Ç	2	4	26	52	13	26	3	6	2	4	4	8	3,721 (sd=5)	0,591	K	4	8	19	38	14	28	5	10	5	10	3	6	Bal-Reçel	Ç	10	20	12	24	14	28	3	6	2	4	4	8	7,298 (sd=5)	0,199	K	7	14	10	20	14	28	5	10	5	10	3	6	Çikolata	Ç	23	46	10	20	9	18	5	10	2	4	1	2	12,254 (sd=5)	0,031*	K	8	16	16	32	15	30	4	8	3	6	4	8	Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22	Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																										
Kepekli Ekmek	Ç	13	26	7	14	13	26	5	10	4	8	8	16	5,614 (sd=5)	0,346																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	14	28	10	20	8	16	1	2	4	8	13	26			Pirinç, Bulgur	Ç	3	6	31	62	9	18	2	4	4	8	1	2	1,239 (sd=5)	0,941	K	3	6	26	52	11	22	3	6	6	12	1	2	Makarna	Ç	2	4	26	52	13	26	3	6	2	4	4	8	3,721 (sd=5)	0,591	K	4	8	19	38	14	28	5	10	5	10	3	6	Bal-Reçel	Ç	10	20	12	24	14	28	3	6	2	4	4	8	7,298 (sd=5)	0,199	K	7	14	10	20	14	28	5	10	5	10	3	6	Çikolata	Ç	23	46	10	20	9	18	5	10	2	4	1	2	12,254 (sd=5)	0,031*	K	8	16	16	32	15	30	4	8	3	6	4	8	Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22	Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																							
Pirinç, Bulgur	Ç	3	6	31	62	9	18	2	4	4	8	1	2	1,239 (sd=5)	0,941																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	3	6	26	52	11	22	3	6	6	12	1	2			Makarna	Ç	2	4	26	52	13	26	3	6	2	4	4	8	3,721 (sd=5)	0,591	K	4	8	19	38	14	28	5	10	5	10	3	6	Bal-Reçel	Ç	10	20	12	24	14	28	3	6	2	4	4	8	7,298 (sd=5)	0,199	K	7	14	10	20	14	28	5	10	5	10	3	6	Çikolata	Ç	23	46	10	20	9	18	5	10	2	4	1	2	12,254 (sd=5)	0,031*	K	8	16	16	32	15	30	4	8	3	6	4	8	Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22	Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																				
Makarna	Ç	2	4	26	52	13	26	3	6	2	4	4	8	3,721 (sd=5)	0,591																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	4	8	19	38	14	28	5	10	5	10	3	6			Bal-Reçel	Ç	10	20	12	24	14	28	3	6	2	4	4	8	7,298 (sd=5)	0,199	K	7	14	10	20	14	28	5	10	5	10	3	6	Çikolata	Ç	23	46	10	20	9	18	5	10	2	4	1	2	12,254 (sd=5)	0,031*	K	8	16	16	32	15	30	4	8	3	6	4	8	Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22	Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																	
Bal-Reçel	Ç	10	20	12	24	14	28	3	6	2	4	4	8	7,298 (sd=5)	0,199																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	7	14	10	20	14	28	5	10	5	10	3	6			Çikolata	Ç	23	46	10	20	9	18	5	10	2	4	1	2	12,254 (sd=5)	0,031*	K	8	16	16	32	15	30	4	8	3	6	4	8	Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22	Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																														
Çikolata	Ç	23	46	10	20	9	18	5	10	2	4	1	2	12,254 (sd=5)	0,031*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	8	16	16	32	15	30	4	8	3	6	4	8			Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22	Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																											
Pekmez, Marmelat	Ç	8	16	12	24	11	22	6	12	3	6	10	20	3,333 (sd=5)	0,659																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	6	12	8	16	9	18	10	20	6	12	11	22			Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14	Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																								
Tereyağ	Ç	12	24	18	36	6	12	6	12	-	-	8	16	10,360 (sd=5)	0,066																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	9	18	10	20	13	26	6	12	5	10	7	14			Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8	Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																					
Zeytin Yağı	Ç	29	58	12	24	3	6	3	6	-	-	3	6	4,996 (sd=5)	0,416																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	24	48	10	20	9	18	2	4	1	2	4	8			Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2	Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																		
Çay	Ç	42	84	4	8	1	2	2	4	-	-	1	2	1,800 (sd=5)	0,876																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	38	76	6	12	1	2	3	6	1	2	1	2			Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2	Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Kahve	Ç	35	70	6	12	-	-	4	8	3	6	2	4	14,776 (sd=5)	0,011*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	31	62	14	28	4	8	-	-	-	-	1	2			Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20	Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Gazlı İçecekler	Ç	2	4	7	14	12	24	8	16	8	16	13	26	8,706 (sd=5)	0,121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	6	12	6	12	11	22	8	16	9	18	10	20			Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26	Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Meyve Suyu	Ç	2	4	7	14	12	24	6	12	8	16	13	26	2,406 (sd=5)	0,791																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	6	12	6	12	11	22	6	12	8	16	13	26			Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62	Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Enerji İçeceği	Ç	-	-	1	2	1	2	6	12	3	6	39	78	7,086 (sd=5)	0,214																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	1	2	-	-	6	12	9	18	3	6	31	62			Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8	Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Hazır yemek	Ç	2	4	6	12	9	18	11	22	11	22	11	22	4,485 (sd=5)	0,482																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	3	6	7	14	13	26	10	20	13	26	4	8			Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4	Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Hamburger, pizza	Ç	-	-	8	16	10	20	11	22	14	28	7	14	7,448 (sd=5)	0,189																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	2	4	5	10	10	20	9	18	22	44	2	4			Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2	Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Döner	Ç	-	-	6	12	8	16	16	32	14	28	6	12	9,517 (sd=5)	0,090																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	1	2	4	8	9	18	10	20	25	50	1	2			Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Lahmacun, kebab	Ç	-	-	7	14	7	14	15	30	15	30	6	12	5,011 (sd=5)	0,286																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	-	-	2	4	9	18	0	0	3	6	2	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

\*p&lt;0,05

Tablo 4.14. incelendiğinde, çalışma grubunun her gün tükettikleri ürünlerin, %84'ünün çay, %70'inin kahve, %58'inin zeytinyağı, %50'sinin beyaz ekmek, %48'inin çikolata, %44'ünün domatesi her gün tükettikleri belirlenmiştir. Bunun yanı sıra çalışma grubunun %78'inin enerji içeceği, %62'sinin sakatat, %26'sının gazlı içecek ve %26'sının meyve suyu benzeri ürünleri hiç tüketmediklerini belirtmişlerdir.

Kontrol grubunun çay içme sıklıklarına bakıldığında %76'sının her gün çay içtiği tespit edilmiştir. Kontrol grubunun kahve içme sıklıkları bakıldığında %62'sinin her gün kahve içtiği tespit edilmiştir. Araştırmamıza katılan çalışma grubunun ise %70'i her gün kahve tükettiklerini belirtmişlerdir. Demir eksikliği anemisine göre kahve tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Kontrol grubunun gıda tüketim dağılımları incelendiğinde %76'sı çay, %62'si kahve, %50'si beyaz ekmek, %48'i yumurta, %48'i zeytinyağı ve %34'ü domatesi her gün tükettiklerini belirtmişlerdir. Buna ek %62'sinin enerji içeceği, %46'sının sakatat, %26'sının meyve suyu, %26'sının kepek ekmeği ve %22'sinin pekmez-marmelat gibi besinleri hiç tüketmediklerini belirtmişlerdir.

Katılımcıların daha sık tükettikleri besinler ve bu besinlerin demir eksikliği anemisine göre tüketim sıklıkları arasındaki farklılıkları şu şekildedir;

Çalışma grubunun %46'sı ve kontrol grubunun %16'sı çikolatayı her gün tükettiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre çikolata tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubunun %50'si her gün, kontrol grubunun %24'ü her gün beyaz ekmek tükettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre beyaz ekmek tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ).

Katılımcıların doğal probiyotik besinlerin tüketim sıklıklarına ait veriler Khi kare test analizi ile tablo 4.15.'te verilmiştir.

**Tablo 4.15.** Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Doğal Probiyotik Besinlerin Tüketme Sıklıklarının Khi Kare Analizi (n=100)

Doğal Probiyotik Gıdalar	Tüketim Sıklıkları														X <sup>2</sup>	p	
	Günde 2-3		Her Gün		Günaşırı		Haftada 1		15 Günde 1		Ayda 1		Hiç Tüketmem				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Ayran 1 orta boy bardak)	Ç	2	4	7	14	12	24	13	26	8	16	8	16	0	0	6,4	0,37
	K	1	2	3	6	16	32	17	34	7	14	4	8	2	4		
Peynir (1 kibrit kutusu)	Ç	4	8	32	64	9	18	3	6	1	2	0	0	1	2	2,7	0,73
	K	6	12	29	58	6	12	7	14	1	2	0	0	1	2		
Süt (1 orta boy bardak)	Ç	3	6	12	24	12	24	9	18	4	8	7	14	3	6	7,6	0,26
	K	2	4	7	14	12	24	12	24	8	16	2	4	7	14		
Yoğurt (1 orta boy bardak)	Ç	3	6	27	54	13	26	3	6	1	2	3	6	0	0	7,6	0,26
	K	6	12	15	30	15	30	7	14	2	4	4	8	1	2		
Tereyağ (1 yemek kaşığı)	Ç	3	6	20	40	8	16	8	16	2	4	3	6	6	12	10,	0,10
	K	2	4	8	16	11	22	13	26	3	6	9	18	4	8		
Kefir (1 orta boy bardak)	Ç	0	0	3	6	8	16	6	12	4	8	9	18	20	40	3,1	0,78
	K	1	2	1	2	5	10	8	16	4	8	11	22	20	40		
Boza (1 orta boy bardak)	Ç	0	0	0	0	1	2	4	8	1	2	6	12	38	76	1,1	0,88
	K	0	0	0	0	2	4	4	8	1	2	9	18	34	68		
Salamura Bamyaya 1 yemek kaşığı	Ç	0	0	0	0	1	2	4	8	5	10	5	10	35	70	6,5	0,16
	K	0	0	0	0	1	2	6	12	0	0	9	18	34	68		
Salamura zeytin (1 yemek kaşığı)	Ç	7	14	20	40	3	6	2	4	3	6	4	8	11	22	10,	0,11
	K	6	12	13	26	7	14	10	20	1	2	2	4	11	22		
Salamura yaprak (1 yemek kaşığı)	Ç	1	2	1	2	1	2	5	10	11	22	11	22	20	40	10,	0,09
	K	0	0	0	0	2	4	11	22	3	6	17	34	17	34		
Şalgam suyu (1 orta boy bardak)	Ç	0	0	0	0	1	2	10	20	4	8	11	22	24	48	6,5	0,25
	K	0	0	1	2	3	6	7	14	5	10	4	8	30	60		
Turşu 1 yemek kaşığı	Ç	2	4	3	6	5	10	14	28	8	16	11	22	7	14	2,8	0,82
	K	1	2	5	10	8	16	11	22	8	16	13	26	4	8		
Biber salçası 1 yemek kaşığı	Ç	7	14	11	22	6	12	10	20	2	4	5	10	9	18	5,9	0,43
	K	3	6	7	14	12	24	13	26	4	8	4	8	7	14		
Domates Salçası 1 yemek kaşığı	Ç	10	20	19	38	9	18	7	14	2	4	2	4	1	2	2,8	0,83
	K	9	18	19	38	12	24	5	10	4	8	1	2	0	0		
Tarhana	Ç	1	2	5	10	11	22	14	28	5	10	3	6	11	22	6,1	0,40
	K	0	0	4	8	6	12	15	30	7	14	9	18	9	18		
Nar Eksisi	Ç	2	4	8	16	6	12	12	24	5	10	8	16	8	16	3,7	0,70
	K	3	6	6	12	9	18	9	18	7	14	12	24	4	8		

\*p>0,05

Tablo 4.15.'de çalışma grubu ve kontrol grubunun demir eksikliği anemisi ile doğal probiyotik besin tüketim sıklıklarının ait verileri sunulmuştur. Analize ait sonuçlara bakıldığında çalışma grubunun %64'ünün peyniri, %54'ünün yoğurdu, %40'ının tereyağını, %40'ının salamura zeytini, %38'inin domates salçasını, %24'ünün sütü, %22'sinin biber salçasını her gün tükettikleri görülmektedir.

Kontrol grubunun %58'inin peyniri, %38'inin domates salçasını, %30'unun yoğurdu, %26'sının salamura zeytini her gün tükettikleri belirlenmiştir.

Tablo 4.15. incelendiğinde, çalışma grubunda %76'sının bozayı, %70'inin salamura bamya, %48'inin şalgam suyu, %40'ının kefir, %40'ının salamura yaprak, %20'sinin tarhanayı hiç tüketmedikleri tespit edilmiştir. Bu sonuçlar doğal probiyotik besinlerden boza ve salamura bamyanın tüketilmeme oranlarının çok yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.16'da katılımcıların probiyotik besinlerin tüketim durumlarına, tüketmelerinde nelerin etki ettiğine, en sık hangi öğünde yediklerine, fiyatlarını uygun bulup bulmadıklarına, fayda sağlama durumlarına, tüketmeme nedenlerine, eğitim verilse katılma durumlarına ait bilgiler verilmiştir.

**Tablo 4.16.** Katılımcıların Probiyotik Katkılı Besin Tüketmelerine Ait Dağılımı (n=100)

	<b>Değişkenler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Probiyotik katkılı gıdalar tüketiyor musunuz?</b>	Evet	55	55,0
	Hayır	45	45,0
<b>Probiyotik katkılı gıdalar tüketmenizde ne etkili olmuştur?</b>	Sağlık Problemleri	27	49,0
	Tv/Gazete/Dergi	10	18,1
	Arkadaş tavsiyesi	7	12,7
	İnternet	0	0,0
	Diğer	11	20,0
<b>Probiyotik katkılı gıdaları en sık hangi öğünde tüketirsiniz?</b>	Sabah	6	10,9
	Öğlen	5	9,09
	Akşam	13	23,6
	Ara öğünlerde	26	47,2
	Her öğünde	5	9,09
<b>Probiyotik katkılı gıdaların fiyatlarını nasıl buluyorsunuz?</b>	Uygun	8	14,5
	Pahalı	32	58,1
	Çok pahalı	12	21,8
<b>Tükettiğiniz <i>probiyotik katkı</i>lı gıdalardan fayda gördünüz mü?</b>	Bilgin yok	3	5,4
	Evet	50	90,9
	Hayır	5	9,09
<b><i>Probiyotik katkı</i>lı gıdaları tüketmeme nedeniniz nedir?</b>	Bilmemek	25	25,0
	Doğal Bulmamak	21	21,0
	İhtiyaç duymamak	36	36,0
	Pahalı bulmak	10	10,0

**Tablo 4.16. (devam)**

<b>Probiyotik katkılı gıdaları tüketmeme nedeniniz nedir?</b>	Lezzetsiz bulmak	8	8,0
	Diğer	0,0	0,0
<b>“Probiyotik gıdalar ve sağlığımız üzerindeki etkileri” konusunda bir eğitim düzenlense katılmak ister miydiniz?</b>	Evet	61	61,0
	Hayır	39	39,0

Tablo 4.16’da, katılımcıların probiyotik katkılı besinleri tüketim durumlarına ait bilgiler sunulmuştur. Katılımcıların %55’i tüketmediklerini belirtirken, %45’i tükettiğini belirtmiştir.

Katılımcıların probiyotik katkılı gıdaları tüketmelerinde nelerin etkili olduğu incelendiğinde %49’unun sağlık problemleri nedeniyle, %18,1’inin TV/Gazete/Dergi gibi basılı yayınlardan, %12,7’sinin arkadaş tavsiyesi ile ve %20’sinin diğer başka sebeplerle probiyotik gıdaları tükettikleri tespit edilmiştir.

Katılımcıların probiyotik katkılı gıdaları hangi öğünlerde tükettiklerine ait verilere bakıldığında, %10,9’sı sabah öğününde, %9,09’i öğlen, %23,6’sı akşam öğününde, %47,2’si ara öğünlerde, %9,09’u her öğünde tükettiği tespit edilmiştir. Katılımcıların bu gıdaların fiyatlarına ilişkin verilerine bakıldığında, %58,1’i pahalı, %14,5’i ise uygun olduğunu belirtmiştir.

Katılımcıların bu gıdaları tüketmeme nedenlerine bakıldığında %25’i probiyotik katkılı gıdaları bilmediğini belirtirken, %21’i doğal bulmadığını %36’sı bu gıdalara ihtiyaç duymadığını, %10’u pahalı bulduğunu ve %8’i lezzetsiz bulduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcıların probiyotik gıdalardan fayda görme durumlarına bakıldığında tüketenlerin %90,9’unun bu gıdalardan fayda gördüğünü belirtmiştir.

Katılımcıların probiyotik gıdaların insan sağlığı üzerindeki etkileri ile alakalı eğitime katılma durumlarına bakıldığında, %61’i katılmak istediğini, %39’u ise katılmak istemediğini belirtmişlerdir. Böyle bir eğitim organize edilse katılımcıların çoğunun katılmak istedikleri görülmektedir.

**Tablo 4.17.** Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Probiyotik Katkılı Besinleri Tüketim Sıklıklarının Khi Kare Analizi (n=100)

Probiyotik Katkılı Gıdalar	Tüketim Sıklıkları												X <sup>2</sup>	p			
	Gün de 2-3 kez		Her gün		Günaşırı		Haftada 1 kez		15 günde 1 kez		Ayda 1 kez				Hiç tüketmem		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			n	%	
Probiyotik katkıli yoğurtlar (1 adet)	Ç	1	2	5	10	5	10	10	20	1	2	2	5	2	4	2,434	0,876
	K	3	6	3	6	8	16	12	24	2	4	1	2	2	4		
Probiyotik gıda takviyeleri/ilaçlar (kapsül/şase)	Ç	0	0	4	8	2	4	4	8	0	0	1	2	15	30	6,764	0,343
	K	1	2	2	4	4	8	6	12	1	2	5	10	11	22		
Probiyotik katkıli meyve suyu (1 kutu)	Ç	0	0	-	-	2	4	6	12	0	0	0	0	17	34	1,875	0,759
	K	1	2	-	-	0	0	8	16	1	2	0	0	18	36		
Probiyotik katkıli ayran (1 kutu)	Ç	1	2	3	6	0	0	7	14	2	4	5	10	8	16	9,264	0,159
	K	1	2	0	0	5	10	11	22	1	2	4	8	7	14		
Probiyotik katkıli çaylar (1 adet)	Ç	0	0	1	2	3	6	5	10	3	6	4	8	9	18	5,848	0,321
	K	0	0	4	8	5	10	8	16	0	0	4	8	9	18		
Diğer probiyotik katkıli gıdalar	Ç	0	0	1	2	3	6	4	8	0	0	8	16	8	16	12,227	0,057
	K	2	4	1	2	3	6	9	18	3	6	1	2	10	20		

\*p>0,05

Tablo 4.17.' de çalışma grubu ve kontrol grubu katılımcıların probiyotik katkıli gıdaları tüketme durumları verilmiştir. Çalışma grubu %10'unun, kontrol grubu %6'sının her gün probiyotik katkıli yoğurtları tükettikleri tespit edilmiştir.

Probiyotik katkıli meyve suyu tüketimi incelendiğinde çalışma grubunun %34'inin, kontrol grubunun %36'sının hiç tüketmedikleri tespit edilmiştir. Aynı şekilde Probiyotik gıda takviyeleri/ilaçlarının tüketimi incelendiğinde çalışma grubu %30'unun, kontrol grubunun %22'sinin hiç tüketmediğini belirtmiştir.

**Tablo 4.18.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Probiyotikli Gıdalara Ait Bilgiler	$\bar{X}$	SS
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	3,80	1,31

**Tablo 4.18. (devam)**

<b>Probiyotikli Gıdalara Ait Bilgiler</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>
Bağıışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.	3,90	1,22
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	2,44	1,44
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	3,57	1,91
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransını) engeller.	3,26	1,09
Kemik gelişimini destekler.	3,73	1,21
Tedavi edici bir etkisi yoktur.	2,26	1,14
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.	3,92	1,22
Kansere sebep olur.	1,77	1,01
Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler.	3,40	1,27
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	3,30	1,11
Alerjik hastalıklara sebep olur.	2,29	1,01
Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	3,16	1,06
Kilo vermeye yardımcıdır.	3,30	1,10
Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.	3,25	1,10
Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler.	3,52	1,12
Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	2,08	1,10
Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.	3,46	1,20
Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.	2,29	1,05
Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	3,55	1,25

Tablo 4.18.'de anlaşıldığı gibi katılımcıların probiyotik besinler ve insan sağlığına ait düşünce dağılımlarına bakılmıştır ve "Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır." ifadesi doğal probiyotik gıdaların insan sağlığına ait en pozitif algılanan ifade olarak tespit edilmiştir ( $3,92 \pm 1,22$ ). "Bağıışıklık

sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.” ifadesi doğal probiyotik gıdaların insan sağlığına ait pozitif algılanan diğer bir ifade olarak tespit edilmiştir (3,90± 1,22). Bunlara ek olarak “Sağlığa yararlı öğeler içerir.” (3,80± 1,31), ve “Kemik gelişimini destekler.” (3,73± 1,21) ifadeleri yine pozitif algılanan ifadeler olarak yüksek puan ortalamalarına sahiptir.

Probiyotik besinlerin insan sağlığına ait düşünce dağılımlarına bakarak katılımcıların 'Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır' ifadesine yüksek oranda pozitif algılanmasının en önemli nedeni olarak son yıllarda probiyotik besinlerin daha çok tavsiye edilmesi ve daha çok bilinmesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

“Kansere sebep olur” (1,77± 1,01), “Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez” (2,44± 1,44) ve “Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler” ifadeleri ise katılımcıların doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait en düşük puana sahip ifadeler olduğu tespit edilmiştir (2,02± 1,10). Probiyotik gıdaların insan sağlığına ait olumsuz ifadelerde düşük puan alması, katılımcıların probiyotik besinler ve insan sağlığına ait tutumlarının pozitif olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.19. ve tablo 4.20.’deki veriler birbirleri arasında değerlendirilmiş ve sonuçlar arasındaki farkın anlamlılık düzeyi belirtilmiştir.

**Tablo 4.19.** Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Probiyotik Besinlerin İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının t-Test Analizi

Maddeler		n	%	$\bar{X}$	S	t	p
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,70	1,41	-0,761	0,448
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,90	1,19		
Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır	<b>Çalışma</b>	50	50	3,84	1,28	-0,487	0,627
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,96	1,17		
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	<b>Çalışma</b>	50	50	2,18	1,32	-1,821	0,072
	<b>Kontrol</b>	50	50	2,70	1,52		
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,56	1,26	-0,084	0,934
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,58	1,12		
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktoz intoleransını) engeller.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,20	1,17	-0,545	0,587
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,32	1,01		
Kemik gelişimini destekler.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,54	1,32	-1,578	0,118
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,92	1,06		

**Tablo 4.19. (devam)**

Maddeler		n	%	$\bar{X}$	S	t	p
Tedavi edici bir etkisi yoktur.	<b>Çalışma</b>	50	50	2,18	1,11	-0,698	0,487
	<b>Kontrol</b>	50	50	2,34	1,17		
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,80	1,37	-0,977	0,331
	<b>Kontrol</b>	50	50	4,04	1,06		
Kansere sebep olur.	<b>Çalışma</b>	50	50	1,74	0,94	-0,295	0,769
	<b>Kontrol</b>	50	50	1,80	1,08		
Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,34	1,37	-0,467	0,641
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,46	1,18		
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,32	1,15	0,089	0,929
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,34	1,09		
Alerjik hastalıklara sebep olur.	<b>Çalışma</b>	50	50	2,14	0,98	-1,482	0,141
	<b>Kontrol</b>	50	50	2,44	1,03		
Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,16	1,11	-0,00	1,000
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,16	1,01		
Kilo vermeye yardımcıdır.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,28	1,12	-1,180	0,858
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,32	1,09		
Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,20	1,14	-0,451	0,653
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,30	1,07		
Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,42	1,12	-0,889	0,376
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,62	1,12		
Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	<b>Çalışma</b>	50	50	2,16	1,11	-0,721	0,473
	<b>Kontrol</b>	50	50	2,00	1,10		
Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,42	1,31	-0,316	0,752
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,50	1,21		
Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.	<b>Çalışma</b>	50	50	2,20	0,98	-0,850	0,397
	<b>Kontrol</b>	50	50	2,38	1,12		
Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>Çalışma</b>	50	50	3,52	1,26	-0,237	0,813
	<b>Kontrol</b>	50	50	3,58	1,26		

\*p>0,05

Tablo 4.19.'da katılımcıların demir eksikliği anemisi olan ve olmayanlara göre tutum puanlarına bakılmıştır:

Katılımcıların "Sağlığa yararlı öğeler içerir" ifadesine verdikleri cevaplara demir eksikliği anemisine göre incelendiğinde çalışma grubunun tutum puanı ortalamasının

3,70, kontrol grubunun 3,90, genel ortalamasının ise 3,80 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Bağımsızlık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır" ifadesine ait cevaplarının tutum puanları 3,84, kontrol grubunun ise 3,96 olduğu, genel ortalamasının ise 3,90 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalama puanı 2,18, kontrol grubunun ise 2,70 olduğu ve genel ortalamasının ise 2,44 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Yüksek sayıda mikroorganizma içerir" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalama 3,56 kontrol grubunun 3,58 puan aldıkları, genel ortalamasının ise 3,57 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalamasının 3,20, kontrol grubunun 3,32 olduğu, genel ortalamasının ise 3,26 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Kemik gelişimini destekler" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun 3,54, kontrol grubunun 3,92 puan aldıkları, genel ortalamasının 3,73 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Tedavi edici bir etkisi yoktur" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalama puanının 2,18, kontrol grubunun 2,34 ve genel ortalamasının ise 2,26 puan olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi

kolaylaştırır" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalamalarının 3,80, kontrol grubunun 4,04, genel ortalamanın ise 3,92 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Kansere sebep olur" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun 1,74, demir eksikliği anemisi olmayanların (kontrol grubu) 1,80 puan aldıkları, genel ortalamanın 1,77 puan olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalama puanının 3,34 kontrol grubunun 3,46 olduğu, genel ortalamanın 3,40 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre incelendiğinde çalışma grubunun ortalama puanının 3,32, kontrol grubunun 3,34 olduğu, genel ortalamanın ise 3,33 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Alerjik hastalıklara sebep olur' ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre incelendiğinde, çalışma grubunun ortalama puanının 2,14, kontrol grubunun 2,44, genel ortalamanın ise 2,29 olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların 'Probiyotikler alerjik hastalıklara sebep olur' sorusuna verdikleri cevapların demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalama puanlarının 3,16, kontrol grubunun 3,16, genel ortalamanın ise 3,16 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Kilo vermeye yardımcıdır" ifadesine ait cevaplarının tutum

puanlarına göre çalışma grubunun puanının 3,28 kontrol grubunun 3,32, ortalama puanın ise 3,30 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre incelendiğinde çalışma grubunun aldıkları ortalama puan 3,20, kontrol grubunun 3,30 olduğu, genel ortalamanın 3,25 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre genel ortalamanın 3,52 olduğu, çalışma grubunun ortalama puanlarının 3,42 ile kontrol grubunun 3,62 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre çalışma grubunun ortalama puanlarının 2,16, kontrol grubunun 2,00 ve genel ortalamanın 2,08 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre genel ortalamanın 3,42 olduğu, çalışma grubunun ortalama puanının 3,50, kontrol grubunun ise 3,46 olduğu tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre ortalamanın 2,20 olduğu, çalışma grubunun puanlarının 2,38, kontrol grubunun puanlarının 2,29 olduğu ve Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar" ifadesine ait cevaplarının tutum puanlarına göre ortalama puanlarının 3,52, çalışma grubunun ortalama puanlarının 3,58, kontrol grubunun ise 3,55 olduğu

tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.20.** Katılımcıların Demir Eksikliği Anemisine Göre Probiyotik Besinlerin İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Khi Kare Analizi

		Tüketim Sıklıkları						X <sup>2</sup>	P
		Kesinlikle katılım yorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum	Toplam %		
<b>1-Sağlığa yararlı öğeler içerir.</b>									
Çalışma	n	7	3	8	12	20	50	5,210	0,266
	%	58,3%	75,0%	61,5%	35,3%	54,1%	50,0%		
Kontrol	n	5	1	5	22	17	50		
	%	41,7%	25,0%	38,5%	64,7%	45,9%	50,0%		
Toplam	n	12	4	13	34	37	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>2- Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.</b>									
Çalışma	n	5	2	9	14	20	50	7,060	0,133
	%	55,6%	40,0%	81,8%	37,8%	52,6%	50,0%		
Kontrol	n	4	3	2	23	18	50		
	%	44,4%	60,0%	18,2%	62,2%	47,4%	50,0%		
Toplam	n	9	5	11	37	38	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>3- Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.</b>									
Çalışma	n	21	13	6	6	4	50	3,688	0,450
	%	58,3%	52,0%	50,0%	46,2%	28,6%	50,0%		
Kontrol	n	15	12	6	7	10	50		
	%	41,7%	48,0%	50,0%	53,8%	71,4%	50,0%		
Toplam	n	36	25	12	13	14	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>4- Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.</b>									
Çalışma	n	6	1	16	13	14	50	3,097	0,542
	%	66,7%	20,0%	50,0%	46,4%	53,8%	50,0%		
Kontrol	n	3	4	16	15	12	50		
	%	33,3%	80,0%	50,0%	53,6%	46,2%	50,0%		
Toplam	n	9	5	32	28	26	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>5- Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller.</b>									
Çalışma	n	7	1	25	9	8	50	1,162	0,884
	%	63,6%	50,0%	48,1%	45,0%	53,3%	50,0%		
Kontrol	n	4	1	27	11	7	50		
	%	36,4%	50,0%	51,9%	55,0%	46,7%	50,0%		

Tablo 4.20. (devam)

		Tüketim Sıklıkları						X <sup>2</sup>	P
		Kesinlikle katılıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum	Toplam %		
Toplam	n	11	2	52	20	15	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>6-Kemik gelişimini destekler.</b>									
Çalışma	n	7	2	12	15	14	50		
	%	63,6%	100,0%	66,7%	36,6%	50,0%	50,0%		
Kontrol	n	4	0	6	26	14	50	7,769	
	%	36,4%	0,0%	33,3%	63,4%	50,0%	50,0%		0,100
Toplam	n	11	2	18	41	28	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>7- Tedavi edici bir etkisi yoktur.</b>									
Çalışma	n	19	11	12	8	0	50		
	%	57,6%	39,3%	57,1%	50,0%	0,0%	50,0%		
Kontrol	n	14	17	9	8	2	50	4,472	
	%	42,4%	60,7%	42,9%	50,0%	100,0%	50,0%		0,346
Toplam	n	33	28	21	16	2	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>8- Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.</b>									
Çalışma	n	7	2	4	18	19	50		
	%	70,0%	50,0%	57,1%	42,9%	51,4%	50,0%		
Kontrol	n	3	2	3	24	18	50	2,627	
	%	30,0%	50,0%	42,9%	57,1%	48,6%	50,0%		0,622
Toplam	n	10	4	7	42	37	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>9- Kansere sebep olur.</b>									
Çalışma	n	27	11	11	1	-	50		
	%	50,9%	44,0%	61,1%	25,0%	-	50,0%		
Kontrol	n	26	14	7	3	-	50	2,268	
	%	49,1%	56,0%	38,9%	75,0%	-	50,0%		0,519
Toplam	n	53	25	18	4	-	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-	100,0%		
<b>10- Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler.</b>									
Çalışma	n	8	4	14	11	13	50		
	%	61,5%	66,7%	42,4%	45,8%	54,2%	50,0%		
Kontrol	n	5	2	19	13	11	50	2,450	
	%	38,5%	33,3%	57,6%	54,2%	45,8%	50,0%		0,654
Toplam	n	13	6	33	24	24	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>11- Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.</b>									
Çalışma	n	4	6	19	12	9	50		
	%	50,0%	66,7%	44,2%	54,5%	50,0%	50,0%		

Tablo 4.20. (devam)

		Tüketim Sıklıkları						X <sup>2</sup>	P
		Kesinlikle katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum	Toplam %		
Kontrol	n	4	3	24	10	9	50	1,763	0,779
	%	50,0%	33,3%	55,8%	45,5%	50,0%	50,0%		
Toplam	n	8	9	43	22	18	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>12- Alerjik hastalıklara sebep olur</b>									
Çalışma	n	16	15	16	2	1	50	4,707	0,319
	%	55,2%	65,2%	40,0%	33,3%	50,0%	50,0%		
Kontrol	n	13	8	24	4	1	50		
	%	44,8%	34,8%	60,0%	66,7%	50,0%	50,0%		
Toplam	n	29	23	40	6	2	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>13-Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.</b>									
Çalışma	n	5	6	21	12	6	50	3,273	0,513
	%	50,0%	75,0%	42,9%	54,5%	54,5%	50,0%		
Kontrol	n	5	2	28	10	5	50		
	%	50,0%	25,0%	57,1%	45,5%	45,5%	50,0%		
Toplam	n	10	8	49	22	11	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>14- Kilo vermeye yardımcıdır.</b>									
Çalışma	n	6	2	20	16	6	50	2,191	0,701
	%	54,5%	66,7%	44,4%	59,3%	42,9%	50,0%		
Kontrol	n	5	1	25	11	8	50		
	%	45,5%	33,3%	55,6%	40,7%	57,1%	50,0%		
Toplam	n	11	3	45	27	14	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>15- Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar</b>									
Çalışma	n	7	0	26	10	7	50	1,535	0,820
	%	58,3%	0,0%	51,0%	45,5%	50,0%	50,0%		
Kontrol	n	5	1	25	12	7	50		
	%	41,7%	100,0%	49,0%	54,5%	50,0%	50,0%		
Toplam	n	12	1	51	22	14	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>16- Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler</b>									
Çalışma	n	4	4	18	15	9	50	5,664	0,226
	%	44,4%	100,0%	56,3%	41,7%	47,4%	50,0%		
Kontrol	n	5	0	14	21	10	50		
	%	55,6%	0,0%	43,8%	58,3%	52,6%	50,0%		
Toplam	n	9	4	32	36	19	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		

Tablo 4.20. (devam)

		Tüketim Sıklıkları					Toplam %	X <sup>2</sup>	P
		Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum			
<b>17- Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.</b>									
Çalışma	n	17	15	14	1	3	50	2,708	0,608
	%	44,7%	50,0%	60,9%	25,0%	60,0%	50,0%		
Kontrol	n	21	15	9	3	2	50		
	%	55,3%	50,0%	39,1%	75,0%	40,0%	50,0%		
Toplam	n	38	30	23	4	5	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>18- Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.</b>									
Çalışma	n	7	3	14	14	12	50	1,387	8,46
	%	53,8%	75,0%	46,7%	46,7%	52,2%	50,0%		
Kontrol	n	6	1	16	16	11	50		
	%	46,2%	25,0%	53,3%	53,3%	47,8%	50,0%		
Toplam	n	13	4	30	30	23	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>19- Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.</b>									
Çalışma	n	15	14	18	2	1	50	2,192	0,700
	%	50,0%	60,9%	47,4%	33,3%	33,3%	50,0%		
Kontrol	n	15	9	20	4	2	50		
	%	50,0%	39,1%	52,6%	66,7%	66,7%	50,0%		
Toplam	n	30	23	38	6	3	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
<b>20- Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.</b>									
Çalışma	n	4	7	12	13	14	50	1,072	0,899
	%	44,4%	63,6%	50,0%	46,4%	50,0%	50,0%		
Kontrol	n	5	4	12	15	14	50		
	%	55,6%	36,4%	50,0%	53,6%	50,0%	50,0%		
Toplam	n	9	11	24	28	28	100		
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		

\*p&gt;0,05

Tablo 4.20.'de katılımcıların demir eksikliği anemisine göre probiyotik besinlerin insan sağlığına ait toplam tutum puanlarının farklılıkları khi kare analizi ile belirlenmiştir.

Probiyotiklerle alakalı sorulara verilen cevaplar incelendiğinde, çalışma grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p>0,05).

**Tablo 21.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Demir Eksikliği Anemisine Göre t-Testi Analizi

	n	%	$\bar{X}$	SS	t	Sd	p
<b>Çalışma</b>	50	50	3,04	14,66	-1,029	100	0,306
<b>Kontrol</b>	50	50	3,18	12,02			
<b>Toplam</b>	100	100					

\*p>0,05

Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait düşünce farklılıklarını incelemek için bağımsız t testi uygulanarak, sonuçları tablo 4.21.'de sunulmuştur. Çalışma grubu doğal probiyotik gıdaların insan sağlığına ait tutum puanlarının ortalaması 3,04; kontrol grubu ise 3,18 tespit edilmiştir. Demir eksikliği anemisine göre incelendiğinde 0,306 önem düzeyi ile katılımcıların demir eksikliği anemisi ile doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p<0,05$ ). Bu sonuçlara göre, demir eksikliği anemisi olan ve olmayanların doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait etkileriyle alakalı bilinçli oldukları görülmektedir.

**Tablo 4.22.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Yaşa Göre (ANOVA) Testi

Maddeler	Yaş	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	Tukey
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	18-25	17	17	3,47	1,58	0,054	0,093	
	26-30	52	52	4,00	1,13			
	31-35	14	14	4,21	1,42			
	36-40	9	9	3,00	1,11			
	41-45	8	8	3,37	1,40			
Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.	18-25	17	17	3,52	1,41	2,077	0,090	
	26-30	52	52	4,03	1,15			
	31-35	14	14	4,42	1,08			
	36-40	9	9	3,22	1,09			
	41-45	8	8	3,62	1,30			
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	18-25	17	17	2,35	1,36	0,238	0,917	
	26-30	52	52	2,40	1,43			
	31-35	14	14	2,42	1,60			
	36-40	9	9	2,88	1,69			

**Tablo 4.22. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Yaş</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Tukey</b>	
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	<b>41-45</b>	8	8	2,37	1,40	0,302	0,448		
	<b>18-25</b>	17	17	3,29	1,31				
	<b>26-30</b>	52	52	3,69	1,09				
	<b>31-35</b>	14	14	3,85	1,23				
	<b>36-40</b>	9	9	3,33	1,11				
	<b>41-45</b>	8	8	3,12	1,55				
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktoz intoleransı) engeller.	<b>18-25</b>	17	17	3,05	1,19	1,361	0,876		
	<b>26-30</b>	52	52	3,36	0,99				
	<b>31-35</b>	14	14	3,21	1,42				
	<b>36-40</b>	9	9	3,11	1,05				
	<b>41-45</b>	8	8	3,25	1,16				
	<b>18-25</b>	17	17	3,47	1,37				2,754
Kemik gelişimini destekler.	<b>26-30</b>	52	52	3,90	1,14				
	<b>31-35</b>	14	14	4,00	1,30				
	<b>36-40</b>	9	9	3,22	1,09				
	<b>41-45</b>	8	8	3,25	1,16				
	<b>18-25</b>	17	17	2,82	1,18	1,512	0,032*	(1-2)	
	Tedavi edici bir etkisi yoktur.	<b>26-30</b>	52	52	1,98				1,05
<b>31-35</b>		14	14	2,07	1,14				
<b>36-40</b>		9	9	2,77	1,09				
<b>41-45</b>		8	8	2,62	1,18				
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.		<b>18-25</b>	17	17	3,58				1,41
		<b>26-30</b>	52	52	4,00	1,17			
	<b>31-35</b>	14	14	4,42	1,08				
	<b>36-40</b>	9	9	3,33	1,11				
	<b>41-45</b>	8	8	3,87	1,35				
	<b>18-25</b>	17	17	1,76	0,83	0,496	0,002*	(1-2)	
Kansere sebep olur.	<b>26-30</b>	52	52	1,71	0,87				
	<b>31-35</b>	14	14	1,07	0,26				
	<b>36-40</b>	9	9	2,44	1,33				
	<b>41-45</b>	8	8	2,62	1,68				
	Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler	<b>18-25</b>	17	17	3,35				1,27
		<b>26-30</b>	52	52	3,44	1,27			
<b>31-35</b>		14	14	3,64	1,54				
<b>36-40</b>		9	9	2,88	0,92				

**Tablo 4.22. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Yaş</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Tukey</b>
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	<b>41-45</b>	8	8	3,37	1,30			
	<b>18-25</b>	17	17	2,88	1,05	1,957	0,042*	(1-2)
	<b>26-30</b>	52	52	3,44	1,01			
	<b>31-35</b>	14	14	3,92	1,14			
	<b>36-40</b>	9	9	2,77	0,97			
	<b>41-45</b>	8	8	3,12	1,55			
Alerjik hastalıklara sebep olur.	<b>18-25</b>	17	17	2,17	0,88	1,550	0,107	
	<b>26-30</b>	52	52	2,30	1,00			
	<b>31-35</b>	14	14	1,78	1,05			
	<b>36-40</b>	9	9	2,66	0,86			
	<b>41-45</b>	8	8	2,87	1,24			
	Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>18-25</b>	17	17	2,94	1,29	1,756	0,194
<b>26-30</b>		52	52	3,28	0,95			
<b>31-35</b>		14	14	3,50	1,09			
<b>36-40</b>		9	9	2,66	0,86			
<b>41-45</b>		8	8	2,75	1,16			
Kilo vermeye yardımcıdır		<b>18-25</b>	17	17	3,11	1,26	1,242	0,144
	<b>26-30</b>	52	52	3,28	1,05			
	<b>31-35</b>	14	14	3,78	1,12			
	<b>36-40</b>	9	9	2,66	1,11			
	<b>41-45</b>	8	8	3,62	0,74			
	Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.	<b>18-25</b>	17	17	3,05	1,24	0,895	0,298
<b>26-30</b>		52	52	3,38	1,08			
<b>31-35</b>		14	14	3,50	1,09			
<b>36-40</b>		9	9	2,66	1,00			
<b>41-45</b>		8	8	3,00	0,92			
Bağırsaklarda kalsiyum emilimini arttırarak kemik gelişimini destekler.		<b>18-25</b>	17	17	3,29	1,21	2,156	0,470
	<b>26-30</b>	52	52	3,69	1,16			
	<b>31-35</b>	14	14	3,57	1,15			
	<b>36-40</b>	9	9	3,11	0,60			
	<b>41-45</b>	8	8	3,25	1,03			
	Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	<b>18-25</b>	17	17	2,00	0,86	1,374	0,080
<b>26-30</b>		52	52	2,17	1,21			
<b>31-35</b>		14	14	1,42	0,64			
<b>36-40</b>		9	9	2,11	0,78			

**Tablo 4.22. (devam)**

Maddeler	Yaş	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	Tukey
Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.	41-45	8	8	2,75	1,38	1,374	0,249	
	18-25	17	17	3,11	1,26			
	26-30	52	52	3,57	1,30			
	31-35	14	14	3,92	1,26			
	36-40	9	9	3,00	1,00			
	41-45	8	8	3,12	0,99			
Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.	18-25	17	17	1,88	0,92	2,470	0,050*	(1-2)
	26-30	52	52	2,42	1,07			
	31-35	14	14	1,85	0,94			
	36-40	9	9	2,33	1,00			
	41-45	8	8	3,00	1,06			
	18-25	17	17	3,52	1,28			
26-30	52	52	3,55	1,25				
31-35	14	14	3,92	1,32				
36-40	9	9	3,00	1,11				
41-45	8	8	3,50	1,30				

\*p<0,05

Tablo 4.22.'de katılımcıların yaşlarına göre tutum puanlarına bakıldığında:

Katılımcılar "Tedavi edici bir etkisi yoktur." ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile bu farkın 18-25 yaş ile 26-30 ve üzeri yaş arasında bulunan katılımcılar arasında olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların "kansere sebep olur." sorusuna verdikleri cevaplar yaş gruplarına göre incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile bu farkın 18-25 yaş grubu ile 26-30 yaş grubunda bulunan katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların " Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir." sorusuna verdikleri cevaplar yaş gruplarına göre incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile bu farkın 18-25 yaş grubu ile 26-30 yaş grubunda bulunan katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların "Sağlığa yararlı öğeler içerir." ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Yüksek sayıda mikroorganizma içerir" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Kemik gelişimini destekler" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Tedavi edici bir etkisi yoktur" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Alerjik hastalıklara sebep olur" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar" sorusuna verdikleri cevaplar yaş gruplarına göre incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Kilo vermeye yardımcıdır" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Vitaminlerin (B12, Folikosit) sentezlenmesini sağlar" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların "Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar" ifadesine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.23.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Yaşa Göre (ANOVA) Testi

Yaş	n	%	$\bar{X}$	S	F	Sd	p
18-25	17	17	3,45	17,12	-0,859	100	0,491
26-30	52	52	1,22	11,90			
31-35	14	14	4,61	14,16			
36-40	9	9	6,35	15,37			
41-45	8	8	7,81	10,51			
<b>Toplam</b>	100	100					

\* $p>0,05$

Katılımcıların yaşlarına göre doğal probiyotik besinlerin insan sağlığı ait farklılıklarını incelenmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi yapılmıştır.

Analize ait sonuçlar tablo 4.23.'te sunulmuştur. Bu sonuca göre 0,491 önem düzeyi ile katılımcıların yaş grupları ile doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.24.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Medeni Hallerine Göre (ANOVA) Testi

<b>Maddeler</b>	<b>Medeni Durum</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Tukey</b>
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	<b>Evli</b>	58	58	3,75	1,27	2,584	0,081	
	<b>Bekar</b>	41	41	3,92	1,31			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.	<b>Evli</b>	58	58	3,87	1,22	3,061	0,051	
	<b>Bekar</b>	41	41	4,00	1,16			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	<b>Evli</b>	58	58	2,58	1,48	1,085	0,341	
	<b>Bekar</b>	41	41	2,26	1,37			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	<b>Evli</b>	58	58	3,46	1,24	3,341	0,040*	(1-2)
	<b>Bekar</b>	41	41	3,78	1,03			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller.	<b>Evli</b>	58	58	3,10	1,10	4,278	0,017*	(1-2)
	<b>Bekar</b>	41	41	3,53	1,00			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Kemik gelişimini destekler.	<b>Evli</b>	58	58	3,70	1,25	2,776	0,067	
	<b>Bekar</b>	41	41	3,82	1,09			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Tedavi edici bir etkisi yoktur.	<b>Evli</b>	58	58	2,17	1,15	1,158	0,319	
	<b>Bekar</b>	41	41	2,41	1,11			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.	<b>Evli</b>	58	58	3,96	1,21	2,981	0,055	
	<b>Bekar</b>	41	41	3,92	1,19			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Kansere sebep olur.	<b>Evli</b>	58	58	1,82	1,07	0,455	0,635	
	<b>Bekar</b>	41	41	1,70	0,92			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler	<b>Evli</b>	58	58	3,43	1,33	1,809	0,169	
	<b>Bekar</b>	41	41	3,41	1,16			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			

**Tablo 4.24. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Medeni Durum</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Tukey</b>
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	<b>Evli</b>	58	58	3,22	1,20	3,265	0,042*	(1-2)
	<b>Bekar</b>	41	41	3,53	0,92			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Alerjik hastalıklara sebep olur.	<b>Evli</b>	58	58	2,27	1,00	0,858	0,427	
	<b>Bekar</b>	41	41	2,34	1,03			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>Evli</b>	58	58	3,01	1,01	4,008	0,021*	(1-2)
	<b>Bekar</b>	41	41	3,41	1,04			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Kilo vermeye yardımcıdır.	<b>Evli</b>	58	58	3,20	1,02	3,086	0,050*	(1-2)
	<b>Bekar</b>	41	41	3,48	1,16			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.	<b>Evli</b>	58	58	3,06	1,04	4,826	0,010*	(1-2)
	<b>Bekar</b>	41	41	3,56	1,09			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler	<b>Evli</b>	58	58	3,43	1,10	3,428	0,036*	(1-2)
	<b>Bekar</b>	41	41	3,70	1,07			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	<b>Evli</b>	58	58	2,08	1,12	0,477	0,622	
	<b>Bekar</b>	41	41	2,09	1,09			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.	<b>Evli</b>	58	58	3,39	1,26	2,335	0,102	
	<b>Bekar</b>	41	41	3,60	1,20			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.	<b>Evli</b>	58	58	2,32	0,98	0,787	0,458	
	<b>Bekar</b>	41	41	2,26	1,16			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			
Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>Evli</b>	58	58	3,50	1,26	2,394	0,097	
	<b>Bekar</b>	41	41	3,68	1,21			
	<b>Diğer</b>	1	1	1,00	.			

\*p<0,05

Tablo 4.24.'te katılımcıların medeni hallerine göre tutum puanlarına bakılmıştır;

Katılımcıların 'Sağlığa yararlı öğeler içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile

medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yüksek sayıda mikroorganizma içerir ' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcıların 'Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcıların 'Kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tedavi edici bir etkisi yoktur' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kansere sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir' sorusuna verdikleri cevaplar medeni durumlarına göre incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile bu farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında

olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların 'Alerjik hastalıklara sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcıların 'Kilo vermeye yardımcıdır sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcıların 'Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcıların 'Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcıların 'Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni hallerine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile farkın bekar kadınlar ile evli kadınlar arasında olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcıların 'Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile medeni halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.25.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Toplam Tutum Puanlarının Medeni Hallerine Göre (ANOVA) Testi

	n	%	$\bar{X}$	S	F	Sd	p
Evli	58	58	61,43	13,84	-6,250	100	0,003*
Bekar	41	41	64,51	11,02			
Diğer	1	1	20,00	-			
Toplam	100	100					

\*p<0,05

Katılımcıların medeni durumları ile doğal probiyotik gıdaların insan sağlığına ait algılamalarının farklılıklarına tablo 4.25.'de bakılmıştır. Bu sonuca göre 0,003 önem düzeyi ile katılımcıların medeni halleri ile doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p<0,05).

**Tablo 4.26.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Öğrenim Durumlarına Göre (ANOVA) Testi

Maddeler	Öğrenim Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	Tuke y
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	İlkokul	-	-	-	-	0,928	0,451	
	Ortaokul	2	2	3,00	1,41			
	Lise	16	16	3,62	1,36			
	Önlisans	24	24	3,50	1,44			
	Lisans	50	50	4,02	1,23			
	Yüksek Lisans	8	8	3,87	1,24			
	Doktora	-	-	-	-			
Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.	İlkokul	-	-	-	-	1,156	0,335	
	Ortaokul	2	2	3,50	0,70			
	Lise	16	16	3,56	1,36			
	Önlisans	24	24	3,62	1,40			
	Lisans	50	50	4,14	1,12			
	Yüksek Lisans	8	8	4,00	0,92			
	Doktora	-	-	-	-			
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	İlkokul	-	-	-	-	1,693	0,158	
	Ortaokul	2	2	4,00	0,00			
	Lise	16	16	2,81	1,51			
	Önlisans	24	24	2,20	1,41			
	Lisans	50	50	2,26	1,42			
	Yüksek Lisans	8	8	3,12	1,35			

**Tablo 4.26. (devam)**

Maddeler	Öğrenim Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	Tuke y
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	2,330	0,062	
	Ortaokul	2	2	4,00	0,00			
	Lise	16	16	3,12	1,40			
	Önlisans	24	24	3,16	1,37			
	Lisans	50	50	3,80	0,98			
	Yüksek Lisans	8	8	4,12	0,99			
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktoz intoleransını) engeller.	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	0,078	0,989	
	Ortaokul	2	2	3,50	0,70			
	Lise	16	16	3,31	1,25			
	Önlisans	24	24	3,20	1,28			
	Lisans	50	50	3,28	0,99			
	Yüksek Lisans	8	8	3,12	1,12			
Kemik gelişimini destekler.	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	1,805	0,134	
	Ortaokul	2	2	3,50	0,70			
	Lise	16	16	3,31	1,19			
	Önlisans	24	24	3,37	1,40			
	Lisans	50	50	4,02	1,11			
	Yüksek Lisans	8	8	3,87	0,99			
Tedavi edici bir etkisi yoktur.	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	2,853	0,028*	(3-5)
	Ortaokul	2	2	4,00	0,00			
	Lise	16	16	2,50	1,26			
	Önlisans	24	24	1,75	0,89			
	Lisans	50	50	2,32	1,13			
	Yüksek Lisans	8	8	2,50	1,19			
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	0,907	0,463	
	Ortaokul	2	2	4,00	0,00			
	Lise	16	16	3,87	1,45			
	Önlisans	24	24	3,54	1,41			
Lisans	50	50	4,12	1,06				

**Tablo 4.26. (devam)**

Maddeler	Öğrenim Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	Tuke y
Kansere sebep olur.	Yüksek Lisans	8	8	3,87	1,24			
	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	0,973	0,426	
	Ortaokul	2	2	2,00	1,41			
	Lise	16	16	1,75	1,12			
	Önlisans	24	24	2,08	1,34			
	Lisans	50	50	1,60	0,78			
Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler.	Yüksek Lisans	8	8	1,87	0,83			
	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	1,009	0,407	
	Ortaokul	2	2	3,50	0,70			
	Lise	16	16	3,68	1,35			
	Önlisans	24	24	2,95	1,33			
	Lisans	50	50	3,50	1,23			
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	Yüksek Lisans	8	8	3,50	1,30			
	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	0,153	0,961	
	Ortaokul	2	2	3,00	1,41			
	Lise	16	16	3,43	1,31			
	Önlisans	24	24	3,25	1,29			
	Lisans	50	50	3,32	1,01			
Alerjik hastalıklara sebep olur.	Yüksek Lisans	8	8	3,50	0,92			
	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	0,351	0,843	
	Ortaokul	2	2	1,50	0,70			
	Lise	16	16	2,25	1,00			
	Önlisans	24	24	2,25	1,25			
	Lisans	50	50	2,34	0,93			
Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	Yüksek Lisans	8	8	2,37	0,91			
	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	0,781	0,540	
	Ortaokul	2	2	3,00	1,41			
	Lise	16	16	3,31	1,19			
Önlisans	24	24	2,83	1,27				
Lisans	50	50	3,26	0,89				

**Tablo 4.26. (devam)**

Maddeler	Öğrenim Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	Tuke y	
Kilo vermeye yardımcıdır.	<b>Yüksek Lisans</b>	8	8	3,25	1,03				
	<b>Doktora</b>	-	-	-	-				
	<b>İlkokul</b>	-	-	-	-	1,315	0,270		
	<b>Ortaokul</b>	2	2	3,00	0,00				
	<b>Lise</b>	16	16	3,25	1,18				
	<b>Önlisans</b>	24	24	2,91	1,24				
	<b>Lisans</b>	50	50	3,44	1,05				
	<b>Yüksek Lisans</b>	8	8	3,75	0,70				
	<b>Doktora</b>	-	-	-	-				
Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.	<b>İlkokul</b>	-	-	-	-	0,689	0,601		
	<b>Ortaokul</b>	2	2	3,50	0,70				
	<b>Lise</b>	16	16	3,12	1,08				
	<b>Önlisans</b>	24	24	3,00	1,41				
	<b>Lisans</b>	50	50	3,34	1,00				
	<b>Yüksek Lisans</b>	8	8	3,62	0,74				
	<b>Doktora</b>	-	-	-	-				
	<b>İlkokul</b>	-	-	-	-	0,789	0,529		
	<b>Ortaokul</b>	2	2	3,50	0,70				
Bağırsaklarda kalsiyum emilimini arttırarak kemik gelişimini destekler.	<b>Lise</b>	16	16	3,43	0,96				
	<b>Önlisans</b>	24	24	3,20	1,41				
	<b>Lisans</b>	50	50	3,70	1,05				
	<b>Yüksek Lisans</b>	8	8	3,50	0,92				
	<b>Doktora</b>	-	-	-	-				
	<b>İlkokul</b>	-	-	-	-	0,338	0,851		
	<b>Ortaokul</b>	2	2	1,50	0,70				
	<b>Lise</b>	16	16	2,12	1,08				
	<b>Önlisans</b>	24	24	2,12	1,32				
Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	<b>Lisans</b>	50	50	2,12	1,08				
	<b>Yüksek Lisans</b>	8	8	1,75	0,70				
	<b>Doktora</b>	-	-	-	-				
	<b>İlkokul</b>	-	-	-	-	0,533	0,712		
	<b>Ortaokul</b>	2	2	4,00	0,00				
	<b>Lise</b>	16	16	3,31	1,25				
	<b>Önlisans</b>	24	24	3,20	1,47				
	Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.								

**Tablo 4.26. (devam)**

Maddeler	Öğrenim Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	Tuke y
Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.	Lisans	50	50	3,60	1,21			
	Yüksek Lisans	8	8	3,50	1,06			
	Doktora	-	-	-	-			
	İlkokul	-	-	-	-	0,335	0,854	
	Ortaokul	2	2	2,50	2,12			
	Lise	16	16	2,31	1,13			
	Önlisans	24	24	2,08	1,28			
	Lisans	50	50	2,38	0,94			
	Yüksek Lisans	8	8	2,25	0,70			
	Doktora	-	-	-	-			
Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	İlkokul	-	-	-	-	0,844	0,501	
	Ortaokul	2	2	3,00	1,41			
	Lise	16	16	3,62	1,40			
	Önlisans	24	24	3,25	1,56			
	Lisans	50	50	3,74	1,10			
	Yüksek Lisans	8	8	3,25	0,70			
	Doktora	-	-	-	-			

\*p<0,05

Tablo 4.26.'da katılımcıların öğrenim durumlarına göre tutum puanlarına bakılmıştır;

Katılımcıların 'Sağlığa yararlı öğeler içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yüksek sayıda mikroorganizma içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur

( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktoz intoleransı) engeller' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tedavi edici bir etkisi yoktur' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Tukey testi ile bu farkın lise ve lisans mezunları arasında olduğu belirlenmiştir

Katılımcıların 'Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kansere sebep olur ' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Alerjik hastalıklara sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kilo vermeye yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda kalsiyum emilimini arttırarak kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.27.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Öğrenim Durumlarına Göre Ortalamaları, Standart Sapma Değerleri ve (ANOVA) Testi

Öğrenim Durumu	n	%	$\bar{x}$	S	F	sd	p
İlkokul	-	-			1,108	100	0,357
Ortaokul	2	2	63,50	4,94			
Lise	16	16	61,75	17,12			
Önlisans	24	24	57,54	15,50			
Lisans	50	50	64,30	11,72			
Yüksek Lisans	8	8	64,62	6,90			
Doktora	-	-	-	-			
Toplam	100	100					
<b>*<math>p&gt;0,05</math></b>							

Katılımcıların öğrenim durumları ile doğal probiyotik gıdaların insan sağlığına ait algılamalarının farklılıklarına tablo 4.27.'de bakılmıştır. Bu sonuca göre 0,357 önem

düzeyle katılımcıların öğrenim durumları ile doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.28.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Çocuk Sayılarına Göre (ANOVA) Testi

Maddeler	Çocuk Sayısı	n	%	$\bar{X}$	S	F	p	LSD
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	Yok	59	59	3,93	1,27	1,155	0,206	
	1	27	27	3,74	1,40			
	2	11	11	3,63	1,12			
	3 ve üzeri	3	3	2,33	1,52			
	Yok	59	59	3,96	1,20			
Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.	1	27	27	3,88	1,33	1,071	0,365	
	2	11	11	3,90	0,94			
	3 ve üzeri	3	3	2,66	1,52			
	Yok	59	59	2,37	1,38			
	1	27	27	2,37	1,47			
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	2	11	11	2,72	1,61	0,583	0,627	
	3 ve üzeri	3	3	3,33	2,08			
	Yok	59	59	3,72	1,09			
	1	27	27	3,37	1,30			
	2	11	11	3,27	1,19			
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	3 ve üzeri	3	3	3,33	2,08	0,866	0,461	
	Yok	59	59	3,25	1,07			
	1	27	27	3,18	1,14			
	2	11	11	3,72	1,00			
	3 ve üzeri	3	3	2,33	1,15			
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransını) engeller.	Yok	59	59	3,89	1,15	1,439	0,236	
	1	27	27	3,55	1,36			
	2	11	11	3,63	0,92			
	3 ve üzeri	3	3	2,33	1,15			
	Yok	59	59	3,89	1,15			
Kemik gelişimini destekler.	1	27	27	3,55	1,36	1,968	0,124	
	2	11	11	3,63	0,92			
	3 ve üzeri	3	3	2,33	1,15			
	Yok	59	59	2,32	1,13			
	1	27	27	2,18	1,07			
Tedavi edici bir etkisi yoktur.	2	11	11	1,90	1,22	0,858	0,466	
	3 ve üzeri	3	3	3,00	1,73			
	Yok	59	59	3,96	1,18			
	1	27	27	3,81	1,35			
	2	11	11	4,18	0,98			
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.	3 ve üzeri	3	3	3,00	1,73	0,817	0,488	

**Tablo 4.28. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Çocuk Sayısı</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>LSD</b>
Kansere sebep olur.	<b>Yok</b>	59	59	1,62	0,86	4,387	0,006*	(1-2) (1-3)
	<b>1</b>	27	27	1,81	0,96			
	<b>2</b>	11	11	1,90	1,37			
	<b>3 ve üzeri</b>	3	3	3,66	1,15			
	Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler.	<b>Yok</b>	59	59	3,38			
<b>1</b>	27	27	3,40	1,47				
<b>2</b>	11	11	3,72	1,00				
<b>3 ve üzeri</b>	3	3	2,33	1,15				
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	<b>Yok</b>	59	59	3,38	0,98	1,546	0,208	
	<b>1</b>	27	27	3,29	1,29			
	<b>2</b>	11	11	3,45	1,29			
	<b>3 ve üzeri</b>	3	3	2,00	1,00			
	Alerjik hastalıklara sebep olur.	<b>Yok</b>	59	59	2,23			1,00
<b>1</b>		27	27	2,14	0,90			
<b>2</b>		11	11	2,63	1,12			
<b>3 ve üzeri</b>		3	3	3,33	1,52			
Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.		<b>Yok</b>	59	59	3,28	1,05	1,726	0,167
	<b>1</b>	27	27	3,00	1,03			
	<b>2</b>	11	11	3,18	1,07			
	<b>3 ve üzeri</b>	3	3	2,00	1,00			
	Kilo vermeye yardımcıdır.	<b>Yok</b>	59	59	3,44	1,13		
<b>1</b>		27	27	2,81	1,00			
<b>2</b>		11	11	3,54	0,93			
<b>3 ve üzeri</b>		3	3	4,00	1,00			
Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.		<b>Yok</b>	59	59	3,45	1,08	2,139	0,100
	<b>1</b>	27	27	2,96	1,09			
	<b>2</b>	11	11	3,09	1,04			
	<b>3 ve üzeri</b>	3	3	2,33	1,15			
	Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler.	<b>Yok</b>	59	59	3,66	1,10		
<b>1</b>		27	27	3,33	1,20			
<b>2</b>		11	11	3,54	0,82			
<b>3 ve üzeri</b>		3	3	2,33	1,15			

**Tablo 4.28. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Çocuk Sayısı</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	$\bar{x}$	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>LSD</b>
Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	<b>Yok</b>	59	59	2,11	1,14	2,512	0,063	
	<b>1</b>	27	27	1,70	0,82			
	<b>2</b>	11	11	2,54	1,12			
	<b>3 ve üzeri</b>	3	3	3,00	1,73			
	<b>Yok</b>	59	59	3,47	1,25			
<b>1</b>	27	27	3,44	1,39				
<b>2</b>	11	11	3,63	0,92				
<b>3 ve üzeri</b>	3	3	2,66	1,52				
Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.	<b>Yok</b>	59	59	2,23	1,03	2,199	0,093	
	<b>1</b>	27	27	2,14	0,98			
	<b>2</b>	11	11	2,54	1,03			
	<b>3 ve üzeri</b>	3	3	3,66	1,52			
	<b>Yok</b>	59	59	3,52	1,26			
<b>1</b>	27	27	3,48	1,22				
<b>2</b>	11	11	4,18	1,07				
<b>3 ve üzeri</b>	3	3	2,33	1,52				
Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>Yok</b>	59	59	3,52	1,26	1,948	0,127	
<b>1</b>	27	27	3,48	1,22				
<b>2</b>	11	11	4,18	1,07				
<b>3 ve üzeri</b>	3	3	2,33	1,52				

\*p<0,05

Tablo 4.28.'de katılımcıların çocuk sayılarına göre tutum puanları incelenmiştir: Katılımcıların 'Sağlığa yararlı öğeler içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağımsızlık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yüksek sayıda mikroorganizma içerir' s ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktoz intoleransı) engeller' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tedavi edici bir etkisi yoktur' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kansere sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). LSD testine bakarak farkın çocuğu olmayanlar ile 1 çocuğu ve 2 çocuğu olanlar arasında gerçekleştiği belirlenmiştir.

Katılımcıların 'Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler' sorusuna verdikleri cevaplar sahip oldukları çocuk sayısına göre incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir' sorusuna verdikleri cevaplar sahip oldukları çocuk sayısına göre incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Alerjik hastalıklara sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kilo vermeye yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). LSD testine bakarak farkın çocuğu olmayanlar ile 1 çocuğu ve 2 çocuğu olanlar arasında gerçekleştiği belirlenmiştir.

Katılımcıların 'Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur

( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda kalsiyum emilimini arttırarak kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.29.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Çocuk Sayısına Göre (ANOVA) Testi

Çocuk Sayısı	n	%	$\bar{X}$	S	F	sd	p
Çocuğum yok	59	59	63,28	12,63	0,818	100	0,487
1 çocuk	27	27	59,66	15,77			
2 çocuk	11	11	65,00	11,09			
3 çocuk ve üzeri	3	3	56,00	14,42			
Toplam	100	100	62,28	13,41			
<b>*<math>p&gt;0,05</math></b>							

Katılımcıların çocuk sayısı ile doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamalarına göre tablo 4.29.'a bakılmıştır. Bu sonuca göre 0,487 önem düzeyi ile katılımcıların çocuk sayıları ile doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.30.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Gelir Durumlarına Göre (ANOVA) Testi

Maddeler	Gelir Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	p
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	5.000-8.000	17	17	3,76	0,83	0,220	0,927
	8.001-10.000	15	15	4,00	1,41		
	10.001-12.000	18	18	3,61	1,46		
	12.001-15.000	23	23	3,73	1,45		
	15.001 ve üzeri	27	27	3,88	1,33		
Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.	5.000-8.000	17	17	3,82	0,80	0,129	0,971
	8.001-10.000	15	15	4,06	1,27		
	10.001-12.000	18	18	3,77	1,39		
	12.001-15.000	23	23	3,91	1,31		
	15.001 ve üzeri	27	27	3,92	1,29		
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	5.000-8.000	17	17	2,41	1,17	1,561	0,191
	8.001-10.000	15	15	2,73	1,66		
	10.001-12.000	18	18	3,05	1,66		
	12.001-15.000	23	23	2,08	1,20		
	15.001 ve üzeri	27	27	2,18	1,44		
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	5.000-8.000	17	17	3,52	0,79	0,174	0,951
	8.001-10.000	15	15	3,73	1,22		
	10.001-12.000	18	18	3,66	1,41		
	12.001-15.000	23	23	3,43	1,23		
	15.001 ve üzeri	27	27	3,55	1,25		
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktoz intoleransı) engeller.	5.000-8.000	17	17	3,47	0,71	1,272	0,287
	8.001-10.000	15	15	3,46	1,35		
	10.001-12.000	18	18	3,38	1,24		
	12.001-15.000	23	23	2,82	1,15		
	15.001 ve üzeri	27	27	3,29	0,95		
Kemik gelişimini destekler.	8.001-10.000	15	15	3,86	1,40		
	10.001-12.000	18	18	3,55	1,24		
	12.001-15.000	23	23	3,78	1,34		
	15.001 ve üzeri	27	27	3,70	1,26		
	5.000-8.000	17	17	2,76	1,20		
Tedavi edici bir etkisi yoktur.	8.001-10.000	15	15	2,13	1,06		
	10.001-12.000	18	18	1,88	1,18		
	12.001-15.000	23	23	2,30	1,18		
	15.001 ve üzeri	27	27	2,22	1,05		

**Tablo 4.30. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Gelir Durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	4,05	0,82	0,196	0,940
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,86	1,40		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,72	1,48		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	4,00	1,27		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,92	1,17		
Kansere sebep olur.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	2,00	0,86	0,579	0,679
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	1,93	1,09		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	1,55	0,92		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	1,78	1,04		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	1,66	1,10		
Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,58	0,87	0,692	0,599
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,60	1,40		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,55	1,50		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	3,04	1,33		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,37	1,24		
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,17	0,88	0,307	0,873
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,40	1,12		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,16	1,15		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	3,34	1,26		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,48	1,15		
Alerjik hastalıklara sebep olur.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	2,41	0,93	0,681	0,607
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	2,26	1,16		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	1,94	1,05		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	2,34	1,02		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	2,40	0,97		
Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,23	0,97	0,328	0,859
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,33	1,23		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,16	1,15		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	2,95	1,06		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,18	1,00		
Kilo vermeye yardımcıdır	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,35	0,78	0,177	0,950
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,40	1,24		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,33	1,18		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	3,34	1,22		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,14	1,09		

**Tablo 4.30. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Gelir Durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,47	0,94	0,538	0,708
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,26	1,16		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,00	1,18		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	3,13	1,14		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,37	1,11		
Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,58	0,93	0,316	0,867
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,66	1,11		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,27	1,12		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	3,47	1,16		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,59	1,24		
Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	2,29	0,91	0,670	0,614
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	2,00	1,25		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	1,88	1,02		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	2,30	1,32		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	1,92	0,99		
Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,41	1,00	0,523	0,719
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,86	1,40		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,50	1,24		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	3,39	1,37		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,29	1,26		
Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	2,58	1,17	1,055	0,383
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	2,20	1,26		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	2,11	1,07		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	2,52	1,08		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	2,07	0,78		
Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>5.000-8.000</b>	17	17	3,52	1,17	0,094	0,984
	<b>8.001-10.000</b>	15	15	3,53	1,45		
	<b>10.001-12.000</b>	18	18	3,61	1,24		
	<b>12.001-15.000</b>	23	23	3,65	1,33		
	<b>15.001 ve üzeri</b>	27	27	3,44	1,21		

\*p<0,05

Tablo 4.30.'da katılımcıların gelir durumlarına göre tutum puanlarına bakılmıştır;

Katılımcıların 'Sağlığa yararlı öğeler içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yüksek sayıda mikroorganizma içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tedavi edici bir etkisi yoktur' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kansere sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Alerjik hastalıklara sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile

gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kilo vermeye yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Vitaminlerin (B12, Folikosit) sentezlenmesini sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile gelir durumuna göre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.31.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Gelir Durumlarına Göre (ANOVA) Testi

Gelir Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	sd	p
5.000-8.000	17	17	64,23	7,45	0,266	100	0,899

**Tablo 4.31. (devam)**

Gelir Durumu	n	%	$\bar{X}$	S	F	sd	p
10.001-12.000	18	18	60,77	17,78	0,266	100	0,899
12.001-15.000	23	23	61,39	13,31			
15.001 ve üzeri	27	27	61,66	13,55			
<b>Toplam</b>	100	100	62,28	13,41			

**\*p>0,05**

Ankete katılan katılımcıların gelir durumları ile doğal probiyotik gıdaların insan sağlığına ait algılamalarının farklılıklarına tablo 4.31.'de bakılmıştır. Bu sonuca göre 0,899 önem düzeyi ile katılımcıların gelir durumları ile doğal probiyotik gıdaların insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.32. Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Beslenmelerine Harcadıkları Para Miktarına Göre (ANOVA) Testi**

Maddeler	Beslenmeye Harcanan Para	n	%	$\bar{X}$	S	F	p
Sağlığa yararlı öğeler içerir.	0-700 TL	9	9	3,66	1,41	0,628	0,644
	701-1.000 TL	2	2	3,50	0,70		
	1.001-1.500 TL	9	9	4,44	0,72		
	15.001-2.000 TL	21	21	3,80	1,47		
	2.001 TL ve üzeri	59	59	3,72	1,32		
Bağımsızlık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.	0-700 TL	9	9	3,66	1,41	1,054	0,384
	701-1.000 TL	2	2	3,50	0,70		
	1.001-1.500 TL	9	9	4,55	0,52		
	15.001-2.000 TL	21	21	4,09	1,13		
	2.001 TL ve üzeri	59	59	3,77	1,30		
Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.	0-700 TL	9	9	2,00	1,11	1,155	0,336
	701-1.000 TL	2	2	2,50	0,70		
	1.001-1.500 TL	9	9	1,66	1,32		
	15.001-2.000 TL	21	21	2,76	1,51		
	2.001 TL ve üzeri	59	59	2,50	1,47		
Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	0-700 TL	9	9	3,55	1,33	0,849	0,497
	701-1.000 TL	2	2	3,50	0,70		
	1.001-1.500 TL	9	9	3,88	1,05		

**Tablo 4.32. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Beslenmeye Harcanan Para</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,90	0,88		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,40	1,28		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,77	1,39	1,040	0,391
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransını) engeller.	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	3,22	0,66		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,47	0,74		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,10	1,19		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,55	1,33	0,984	0,420
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
Kemik gelişimini destekler.	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	4,33	0,70		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,95	1,07		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,59	1,30		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	2,11	1,36	0,802	0,527
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
Tedavi edici bir etkisi yoktur.	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	2,00	1,50		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	2,38	0,97		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	2,27	1,11		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,55	1,74	1,276	0,285
Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	4,55	0,52		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	4,19	0,74		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,79	1,33		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	1,33	0,70	1,533	0,199
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	2,50	0,70		
Kansere sebep olur.	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	1,22	0,66		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	1,85	1,10		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	1,86	1,04		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	2,44	1,58	1,917	0,114
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	4,00	0,86		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,57	1,02		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,38	1,32		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,00	1,58	1,024	0,399
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	2,50	0,70		
Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	3,00	0,86		

**Tablo 4.32. (devam)**

<b>Maddeler</b>	<b>Beslenmeye Harcanan Para</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	$\bar{X}$	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,61	0,86		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,35	1,15		
Alerjik hastalıklara sebep olur.	<b>0-700 TL</b>	9	9	1,77	0,83	1,144	0,341
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,00	0,00		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	2,55	0,88		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	2,14	0,85		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	2,35	1,11		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	2,77	1,56	0,731	0,573
Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	3,00	0,86		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,42	0,81		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,13	1,09		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,22	1,48	0,284	0,888
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,00	0,00		
Kilo vermeye yardımcıdır	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	3,55	0,72		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,14	1,15		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,33	1,10		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	2,88	1,61	0,641	0,634
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	3,33	0,86		
Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,52	0,98		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,18	1,10		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,11	1,61	0,697	0,596
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	3,77	0,66		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,76	1,09		
Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler.	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,45	1,11		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	1,44	0,88	1,568	0,189
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	2,50	0,70		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	2,66	1,41		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	1,95	0,92		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	2,11	1,13		
Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,11	1,61	0,968	0,429
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,00	0,00		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	4,00	0,86		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,00	0,00		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	2,11	1,13		
	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,11	1,61	0,968	0,429
Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,00	0,00		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	4,00	0,86		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,00	0,00		

**Tablo 4.32. (devam)**

Maddeler	Beslenmeye Harcanan Para	n	%	$\bar{X}$	S	F	p
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,71	1,00		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,35	1,33		
Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.	<b>0-700 TL</b>	9	9	1,77	0,97	1,361	0,253
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	2,55	1,42		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	2,23	0,94		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	2,30	1,03		
Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.	<b>0-700 TL</b>	9	9	3,11	1,61	1,495	0,210
	<b>701-1.000 TL</b>	2	2	3,50	0,70		
	<b>1.001-1.500 TL</b>	9	9	4,44	0,72		
	<b>15.001-2.000 TL</b>	21	21	3,42	1,20		
	<b>2.001 TL ve üzeri</b>	59	59	3,52	1,26		
<b>*p&gt;0,05</b>							

Tablo 4.32.'de katılımcıların beslenmeye harcadıkları para miktarına göre tutum puanlarına bakılmıştır;

Katılımcıların 'Sağlığa yararlı öğeler içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yüksek sayıda mikroorganizma içerir' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tedavi edici bir etkisi yoktur' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kansere sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Alerjik hastalıklar sebep olur' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Kilo vermeye yardımcıdır' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak

anlamli bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda kalsiyum emilimini arttırarak kemik gelişimini destekler' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların 'Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar' ifadesine verdikleri cevaplar ile beslenmeye harcadıkları para miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.33.** Katılımcıların Probiyotik Besinler ve İnsan Sağlığına Ait Tutum Puanlarının Beslenmelerine Harcadıkları Para Miktarına Göre (ANOVA) Testi

Beslenmeye Harcanan Para	n	%	$\bar{X}$	S	F	sd	p
0-700 TL	9	9	55,88	19,17	1,032	100	0,395
701-1.000 TL	2	2	64,50	4,94			
1.001-1.500 TL	9	9	66,77	4,68			
15.001-2.000 TL	21	21	64,95	9,27			
2.001 TL ve üzeri	59	59	61,54	14,51			
<b>Toplam</b>	100	100	62,28	13,41			
<b>*<math>p&gt;0,05</math></b>							

Katılımcıların aylık beslenmelerine harcadıkları para ile doğal probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamalarının farklılıklarına tablo 4.33.'te bakılmıştır. Bu sonuca göre 0,395 önem düzeyi ile katılımcıların gelir durumları ile doğal probiyotik

gıdaların insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ).



## 5. TARTIŞMA

### 5.1. TARTIŞMA

Probiyotikler yeterince alındığında bağırsak mikrobiyotasındaki bakteriyel dengeyi sağlayıp, vücuda yararlı etki sunabilen mikroorganizmalardır. Probiyotikler, yararlı mikroorganizmaları bünyesinde barındıran fermente gıdalarla ve probiyotik suşların ilave edildiği kapsül veya saşe formunda takviye edici gıda olarak vücuda alınmaktadır. Araştırmalar, probiyotiklerin laktoz intoleransı, alerji, astım, ishal, kabızlık, İBS, *H. pylori* enfeksiyonu ve çölyak hastalığı gibi hastalıklarda tedavi edici etkilerini kanıtlamıştır (Marco ve diğ., 2017; Del ve diğ. 2017; Oscarsson ve diğ. 2021; Hon ve diğ., 2018).

Yapılan bu çalışma İstanbul ilinin Üsküdar ilçesinde bulunan Özel Küplüce Tıp Merkezi Dahiliye, Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Beslenme ve Diyetetik bölümüne başvuran ve son 6 ay içinde demir seviyeleri hekim tarafından belirlenmiş 18-45 yaş arasındaki 100 kadın katılımcıya yüz yüze anket formu uygulanarak yapılmıştır. Demir eksikliği anemisi ile probiyotik besin tüketim alışkanlıkları ve probiyotik ürünler hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik araştırma ile elde edilen bulgular, literatür bilgileri ile karşılaştırmalı olarak aşağıda verilmiştir.

Katılımcıların beslenme alışkanlıkları ile ilgili veriler incelendiğinde; katılımcıların %54'ünün günde 3 öğün, %32'sinin günde 2 öğün, %9'unun 4 öğün, %5'inin 5 öğün ve fazlasını tükettikleri görülmüştür (Tablo 4.12.). Katılımcıların %55'inin yemek yemeyi canının istemediği, %35'inin vakit bulamadığı, %10'unun ise hazırlamasını zor bulduğu için öğün atladıkları belirlenmiştir (Tablo 4.12.). Katılımcıların öğle yemeklerini %37'sinin evde yemek yediği, %25'inin kantinden/yemekhaneden yemek yediği, %15'inin dışardan yemek yediği, %12'sinin evden yemek getirdiği, %11'inin ise öğlen yemek yemediği belirlenmiştir (Tablo 4.12.).

Çalışma ve kontrol grubunun en sıkı takip ettikleri öğünün akşam olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.13.). Yapılan çalışmalarda kadın katılımcıların %98,5'inin (Bayramoğlu ve diğ, 2017), diğer bir çalışmada ise gebe kadınların en az atladıkları öğünün akşam yemeği olduğu tespit edilmiştir (Duralı, 2019). Bu sonuçlar çalışmamızla paralellik göstermektedir. Çalışma ve kontrol grubunun akşam öğünlerini

atlamamalarının sebebi olarak aile bireylerinin çoğunun akşam saatlerinde evde olması olduğu düşünülmektedir. Kadın katılımcıların %47'sinin sabah kahvaltı öğününü atlamalarının sebebi ise vakit bulamamak olduğu, birçok bilimsel çalışmalarda tespit edilmiştir (Bağramoğlu ve diğ., 2017). Çalışma grubu ve kontrol grubunun en fazla atladıkları öğünün kuşluk vakti olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre öğün atlama durumları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların %84'ünün çay, %70'inin kahve, %58'inin zeytinyağı, %50'sinin beyaz ekmek, %48'inin çikolata, %44'ünün domatesi her gün tükettikleri sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4.14.). Kontrol grubunun çay içme sıklıklarına bakıldığında %76'sının her gün çay içtiği belirlenmiştir. Kavaz (2009)'ın çalışan kadınlar üzerinde yaptığı çalışmasında çay içiminin %76,1 olduğunu belirlemiştir. Bu çalışma araştırmamıza paralellik göstermektedir. Kontrol grubunun kahve tüketim sıklıkları incelendiğinde %62'sinin her gün kahve tükettikleri tespit edilmiştir. Araştırmamıza paralel olarak Kavaz (2009)'ın çalışan kadınlarla yaptığı çalışmada kahve tüketiminin %90,71 olduğunu tespit etmiştir. Araştırmamıza katılan çalışma grubunun ise %70'i her gün kahve tükettiklerini belirtmişlerdir. Demir eksikliği anemisine göre kahve içim sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Çalışma grubu yani demir eksikliği anemisi tanısı almış kişilerin kahve ve çikolata tüketme sıklığı tanı almamış kişilere göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.

Çalışma grubunun %46'sı ve kontrol grubunun %16'sı çikolatayı her gün tükettiklerini ifade etmişlerdir (Tablo 4.14.). Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre çikolata tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Araştırmamıza paralel olarak, Esna (2022)'nin 17-24 yaş arası, 201 genç katılımcıyla yaptığı çalışmada katılımcıların %25,4 oranında her gün çikolata tükettiği sonucuna ulaşılmıştır. Demir eksikliği anemisi olanların çikolatayı daha çok tükettiği görülmektedir.

Çalışma grubunun %50'si her gün, kontrol grubunun %24'ü her gün beyaz ekmek tükettiklerini belirtmişlerdir (Tablo 4.14). Katılımcıların demir eksikliği anemisine göre beyaz ekmek tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Demir eksikliği anemisi olanların beyaz ekmek tüketimlerinin daha çok olduğu

görülmektedir. Araştırmamıza paralel olarak, Çehreli ve diğ. (2010)'i tarafından 20 yaş üzeri, toplam 155 kadınla yapılmış çalışmada kadınların %49'unun her gün beyaz ekmeğe tükettiği tespit edilmiştir.

Katılımcıların doğal probiyotik besinleri tüketme durumlarına bakıldığında; Çalışma grubu %64'ünün peyniri, %54'ünün yoğurdu, %40'ının tereyağını, %40'ının salamura zeytini, %38'inin domates salçasını, %24'ünün sütü, %22'sinin biber salçasını her gün her gün tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 4.15.). Kontrol grubunun %58'inin peyniri, %38'inin domates salçasını, %30'unun yoğurdu, %26'sinin salamura zeytini her gün tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 4.15.).

Boza ve kefir *Lactobacillus* ve *Bifidobacterium* türü probiyotik mikroorganizmaları yüksek oranda içermektedir (Güleç, 2014). Probiyotik gıdaların sağlık üzerindeki olumlu etkileri göz önüne alındığında kadınların boza ve kefir tüketiminin artması ile kadın sağlığına olumlu etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Literatürde probiyotik besinlerin tüketilmesi alakalı son yıllarda yapılmış birçok çalışma yer almaktadır. Bu çalışmalar daha sıklıkla probiyotik katkı besinler üzerine yapılan çalışmalardan oluşmaktadır. Araştırmamızda çıkarılan bulgular ile doğal probiyotik besinlerden olan süt, yoğurt, tereyağ ve peynir tüketimleri ile probiyotik katkı besin tüketimlerine ait literatür ile karşılaştırılmaları yapılmıştır.

Balkıs (2011)'in yaptığı çalışmada probiyotik besin olarak en çok tercih edilen ürünün yoğurt olduğu gösterilmiştir. Eser (2017)'nin yaptığı çalışmada probiyotik konusunda tüketicilerin ilgi ve kanaatlerinin çalışıldığı Çanakkale-Biga örneğinde en çok tercih edilen probiyotik ürün olarak %39 oranında yoğurt tüketimi görülmektedir. Ocak (2016)'in 18-65 yaş arası 419 kadının dahil olduğu çalışmada katılımcıların %53.4'ünün günde 1 porsiyondan az, %41.9'unun günde 1 ile 2 porsiyon arasında ve %4.7'sinin günde 2 porsiyondan fazla peynir tükettiği görülmüştür. Günlük tüketilen en çok besinin peynir olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuçlar araştırmamızda elde edilen bulgular ile paralellik göstermektedir.

Katılımcıların probiyotik katkı gıdaları tüketme durumları incelendiğinde; katılımcıların %55'i probiyotik katkı gıdaları tüketmediği, %45'i bu gıdaları tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 4.16.). Literatürde kadınların probiyotik katkı besinlerin

tüketimleriyle alakalı araştırmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple elde edilen veriler, katılımcıların probiyotik katkılı besin tüketimleri ile karşılaştırılmıştır. Kağan ve diğ. (2019) tarafından 18-45 yaş arası yetişkinlerde probiyotik gıda bilme ve tüketim durumları ile ilgili yapılmış olan çalışmada, katılımcıların 73,6'sının probiyotik gıdaları tükettikleri, %26,4'ünün tüketmedikleri tespit edilmiştir. Horasan ve diğ. (2021) tarafından üniversite öğrencilerinin probiyotik gıda tüketimleri ile ilgili araştırmasında probiyotik gıda tüketenlerin %73,5, tüketmeyenlerin %26,5'inin tüketmediği tespit edilmiştir. Özgül ve diğ. (2020) çalışma hayatındaki bireyler üzerinde yaptıkları çalışmada %96'sının probiyotik ürünleri tükettiklerini, %4'ü ise tüketmediklerini tespit etmişlerdir. Üç çalışmanın sonucunda da probiyotik gıda tüketenlerin sayısı tüketmeyenlerden daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar çalışmamızla örtüşmektedir.

Katılımcıların %49'unun sağlık problemleri nedeniyle, %18,1'inin TV/Gazete/Dergi gibi basılı yayınlardan, %12,7'sinin arkadaş tavsiyesi ile ve %20'sinin diğer başka sebeplerle probiyotik gıdaları tükettiği belirlenmiştir (Tablo 4.16.). Keskin ve Derin (2013) yaptığı araştırmalarında, probiyotik ürün tüketen öğrencilerin tüketme nedenleri, reklamlar (%31,6), sağlık sorunu (%27,9), tavsiye (%22,1), okulda alınan eğitim (%18,4) olarak belirlenmiştir. Bizim araştırmamızda katılımcıların probiyotik besin tüketmesinde etkili olan en baş nedenin sağlık sorunları olduğu tespit edilmiştir. Keskin ve Derin (2013) ise sağlık sorununun ikinci etkili neden olduğunu belirtmiştir. Bu sonuçlar birbirleri ile paralellik göstermektedir.

Katılımcıların probiyotik katkılı besinleri %10,9'u sabah öğününde, %9,09'u öğlen, %23,6'sı akşam öğününde, %47,2'si her öğünde tükettiği belirlenmiştir (Tablo 4.16.). Katılımcıların %58,1'i probiyotik katkılı besinleri pahalı bulurken %14,5'i ise uygun bulduğunu sonucu tespit edilmiştir (Tablo 4.16). Çiltaş ve diğ. (2022)'ın yaptığı araştırma sonucu incelendiğinde probiyotik ürünleri tüketmeyen hemşirelik bölümü öğrencilerinin tüketmeme nedenlerinin; Bu besini tanımama (%55,2), ihtiyaç duymama (%19,4), doğal besin olarak görmeme (%13,8), lezzetsiz bulma (%8,4), pahalı bulma (%3,2) olduğunu ifade etmişlerdir. Çatak (2019)'un üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada probiyotik ürünleri tüketmeme nedenleri olarak, probiyotiklere ihtiyaç duymamaları (%31,1), bilgi sahibi olmamaları (%21,1), doğal bulmamaları (%17,8),

lezzetsiz bulmaları (%16,7) ve pahalı bulmaları (%13,3) olduğu belirtilmiştir. Zemzemoğlu ve diğ. (2019) öğrenciler üzerinde yaptığı araştırmasında probiyotik ürünleri tüketmeme sebeplerine bakıldığında, bilmedikleri için %75,7, ihtiyaç duymadığı için %11,2, doğal bulmadıkları için %4,1, pahalı olduğu için %4,7, lezzetsiz olduğu için ise %3,3 olarak belirlemiştir. Yapılan tüm araştırmaların sonuçlarına bakıldığında, probiyotikler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamak bu ürünleri tüketmeyen kişilerin en önemli nedeni olduğunu göstermektedir. Bizim araştırmamıza bakıldığında ise katılımcıların probiyotikleri bilmemesi daha düşük orandadır (%25) ve asıl tüketmeme sebepleri %36 ile ihtiyaç duymamaları olduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca bizim araştırmamızda katkıli probiyotik besinlerin tüketimine ait sorular da yer almaktadır. Diğer araştırmalarda ise genel olarak probiyotik besinler ile ilgili sorular sorulmuştur. Bu sebeple katılımcıların özellikle katkıli probiyotikleri bir uzman tavsiye etmediği için tüketmemeleri kabul edilebilir bir nedendir.

Katılımcıların %90,9'sinin probiyotik katkıli gıdalardan fayda gördüğü belirlenmiştir (Tablo 4.16.). Zemzemoğlu ve diğ. (2019)'nin yaptığı araştırmada probiyotik ürün tüketenlerin %84,3'ünün fayda gördüğü tespit edilmiştir. Çiltaş ve diğ. (2022)'nin yaptığı araştırmada hemşirelik bölümü öğrencilerin probiyotik gıdaları tüketerek fayda görenlerin %68,3 fayda görmeyenlerin ise %31,7 olarak belirlenmiştir. Çatak (2019)'ın yaptığı çalışmada ise öğrencilerin probiyotik ürün ve besin tüketenlerin %78,9'unun bu ürünlerden fayda gördüğünü belirlemiştir. Zemzemoğlu ve diğ. (2019)'inin yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin %51,6'sı tavsiye üzerine, %24,6'sı sağlık sorunları ve %11,8'i reklamların etkisi ile probiyotik gıdaları tükettiği belirtilmiştir. Araştırmaların genel sonuçlarına bakıldığında tüketicilerin çoğunun probiyotik besinlerden fayda gördükleri net bir şekilde görülmektedir.

Çalışma grubunun %10'unun, Kontrol grubunun %6'sının her gün probiyotik katkıli yoğurtları tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 4.17.). Küçük ve Yıbar (2021) araştırmamıza paralel olarak, yaptıkları araştırmada probiyotik katkıli gıda tükettiğini belirten 150 kadının %23,1'i yoğurt ve %76,9'u kefir tükettiğini bildirmiştir.

Literatürde yapılmış araştırmalar incelendiğinde probiyotik besin tüketimiyle alakalı olanlar çoğunlukla öğrenciler üzerine yapılmıştır (Çiltaş ve diğ., 2011; Derin ve Keskin, 2013; Çatak, 2019; Zemzemoğlu, 2019; Horasan ve diğ., 2021). Bu sebeple

araştırmamızın sonuçları öğrencilerin veya yetişkinlerin probiyotik besin tüketimleriyle alakalı olarak karşılaştırılmıştır.

Katılımcıların yaşa göre probiyotik besinlerin insan sağlığına ait durumlarına bakıldığında (Tablo 4.22.); çalışma grubu ve kontrol grubu ile probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Fakat katılımcıların 'Tedavi edici bir etkisi yoktur.', 'Kansere sebep olur.' ve 'Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.', 'Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.' ifadelerine verdikleri cevaplar ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Kadınların yaşları arttıkça tedavi edici etkisine, kansere karşı koruyucu olduğuna, ishale iyi geldiğine ve çocukların da kullanmasının güvenli olduğuna ait düşünceleri pozitif anlamda değişmektedir.

Katılımcıların medeni durumları ile probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Katılımcıların 'Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır', 'Yüksek sayıda mikroorganizma içerir', 'Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktöz intoleransı) engeller', 'Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir', 'Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar', 'Kilo vermeye yardımcıdır sağlar', 'Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar', 'Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler' ve 'Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir' ifadelerine verdikleri cevaplar (Tablo 4.24.) ile medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Evli olanların bekar olanlara kıyasla probiyotiklerle alakalı daha fazla bilgiye sahip oldukları görülmektedir.

Katılımcıların öğrenim durumları ile doğal probiyotik insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Fakat katılımcıların 'Tedavi edici bir etkisi yoktur' ifadesine verdikleri cevaplar (Tablo 4.26.) ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Katılımcıların eğitim seviyeleri arttıkça tedavi edici etkisi yoktur düşüncesine eğitimlerinin arttığı görülmektedir.

Katılımcıların sahip oldukları çocuk sayısı ile probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur

( $p>0,05$ ). Fakat katılımcıların 'Kansere sebep olur' ve 'Kilo vermeye yardımcıdır' ifadelerine verdikleri cevaplar (Tablo 4.28.) ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Katılımcıların çocuk sayısı arttıkça kansere sebep olmadığına ait düşünceleri pozitif anlamda değişmiştir. Fakat katılımcıların çocuk sayısı arttıkça kilo vermeye yardımcı olmadığı düşüncesi daha ağır basmaktadır. Bunun sebebinin doğumlarla birlikte alınan kilolardan kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Katılımcıların (Tablo 4.30.) gelir durumları ile probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların (Tablo 4.32.) aylık gelirlerinden beslenmelerine harcadıkları para ile probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

## 5.2. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI

Bu araştırmada Ocak-Şubat 2023 tarihleri arasında Özel Küplüce Tıp Merkezinde Dahiliye, Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Beslenme ve Diyetetik bölümüne başvuran ve son 6 ay içinde demir seviyeleri hekim tarafından belirlenmiş 18-45 yaş arasındaki 100 kadınla sınırlıdır.

Bu araştırma Özel Küplüce Tıp Merkezinde Dahiliye, Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Beslenme ve Diyetetik bölümüne başvuran ve son 6 ay içinde demir seviyeleri hekim tarafından belirlenmiş 18-45 yaş arasındaki 100 kadına uygulanan anket formuyla sınırlıdır.



### 5.3. SONUÇ

18-45 yaş arasında demir eksikliği anemisi bulunan 100 kadın katılımcının probiyotik besin tüketim alışkanlıklarını incelemek için yapılan bu çalışmada katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde;

Katılımcıların %100'ünün kadın olduğu görülmektedir.

Katılımcıların 18'i 18-25, %53'i 26-30, %12'si 31-35, %9'u 36-40, %8'i ise 41-45 yaş grubundadır.

Katılımcıların %2'si ortaokul, %16'sı lise, %24'ü önlisans, %50'si lisans, %8'i ise yüksek lisans mezunudur.

Katılımcıların %57'si evli, %42'si bekar ve %1'inin boşanmıştır.

Katılımcıların yarısından fazlasının çalışan olduğu görülmektedir.

Katılımcıların %59'unun çocuğu olmadığını, %27'sinin 1 çocuğu olduğunu, %11'inin 2 çocuğu olduğunu, %3'ünün 3 çocuğu olduğunu ve üzerinde çocuğu olduğunu belirtmiştir.

Katılımcılar %6'sı 700 TL, %5'i 701-1.000 TL, %8'i 1,001-1,500 TL ve %22'si 1,501-2,000 TL, %41'i de 2.001 TL ve üzerini her ay beslenme ihtiyacı için harcadıkları belirlenmiştir.

Katılımcıların %45'inin herhangi bir sağlık problemi olmadığı, %21'inin kansızlık, %17'sinin göz rahatsızlığı, %12'sinin alerjik deri problemi, %9'unun diş problemleri, %6'sının astım-bronşit, %2'sinin yüksek tansiyon, %2'sinin ishal-kabızlık, %6'sının hemoroid (fistül-fissür), %6'sının gastrit, %3'ünün kemik eklem hastalıkları, %1'inin ülser, %1'inin kepek, %1'inin şeker hastalığı olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların %49'unun son 6 ayda demir eksikliği anemisiyle alakalı tedavi gördüğü, %51'inin demir eksikliği anemisiyle alakalı ilaç kullandığı, %55'inin demir eksikliği anemisiyle alakalı takviye kullandığı, %48'ünün demir eksikliği anemisiyle alakalı zenginleştirilmiş besin kullandığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların %50'sinin demir eksikliği anemisi bulunduğu, %50'sinin demir eksikliği anemisi bulunmadığı belirlenmiştir.

Katılımcıların %55'inin probiyotik tükettiği belirlenmiştir.

Katılımcıların çoğunun probiyotik besin tüketmesinin nedeni sağlık sorunları olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların çoğunun probiyotik katkılı besin tüketmemesinin nedeni ise ihtiyaç duymamak olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların büyük birçoğunun probiyotik içeren besinleri tüketiminden fayda gördüğü tespit edilmiştir.

Çalışma grubunun en çok tükettikleri gıdalar sırasıyla çay, kahve, zeytinyağı, beyaz ekmek, çikolata ve domates olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunun ise en çok tükettikleri gıdalar sırasıyla çay, kahve, beyaz ekmek, yumurta, zeytinyağı ve domates olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma grubu ve kontrol grubu arasında demir eksikliği anemisine göre kahve içim sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubu ve kontrol grubu arasında demir eksikliği anemisine göre çikolata tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubu ve kontrol grubu arasında demir eksikliği anemisine göre beyaz ekmek tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Katılımcıların doğal probiyotik besinleri tüketme durumlarına bakıldığında; çalışma grubu en çok peyniri, yoğurdu, tereyağını, salamura zeytini, domates salçasını, sütü ve biber salçasını, kontrol grubunu ise en çok peyniri, domates salçasını, yoğurdu ve salamura zeytini daha çok tükettiği tespit edilmiştir. Kontrol grubunun ise en çok peyniri, domates salçasını, yoğurdu ve salamura zeytini daha çok tükettikleri tespit edilmiştir.

Çalışma grubunun %10'unun, Kontrol grubunun %6'sının her gün probiyotik katkılı yoğurtları tükettikleri belirlenmiştir.

Katılımcıların medeni durumları ile probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ).

Katılımcıların yaş, öğrenim durumu, çocuk sayısı, gelir durumu ve beslenmeye harcadıkları para ile probiyotik besinlerin insan sağlığına ait algılamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Fakat katılımcıların bu değişkenlere göre bazı probiyotik bilgilere verdikleri cevaplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar vardır ( $p<0,05$ ).

#### 5.4. ÖNERİLER

Elde edilen bulgularla katılımcıların probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim oranları oldukça düşük bulunmuştur. TV/Gazete/Dergi gibi basılı yayınlardan etkilenerek probiyotik ürün tüketen katılımcı oranı çok düşük bulunmuştur. Medyanın ve basılı yayın kuruluşlarının etkili kullanımıyla probiyotiklerin önemi daha iyi anlatılabilir. Örneğin; hastanelerde bulunan bekleme salonlarındaki TV'lerde, hazırlanacak olan kısa filmler ile probiyotikler ve yararları halka sunulabilir. İlgi çekici afiş, poster ve broşürler ile toplum bilgilendirilebilir. Ülke çapında 'Probiyotik Ürünler ve Sağlığa Yararları' konulu kamu spotları ile probiyotiklerin tanıtımı yapılabilir. Aynı başlık altında sağlık politikaları geliştirilebilir. Tavsiye üzerine probiyotik ürün tüketen katılımcı oranı da çok düşük bulunmuştur bundan dolayı bireylere sağlık uzmanlarınca (doktor, diyetisyen vs.) probiyotik ürünlerin gerekli durumlarda tüketilmesi teşvik edilebilir. Özellikle demir eksikliği anemisi olan kişilere demir içeriği zengin olan gıdalar ve probiyotik besinlerin tüketimi önerilebilir. Tüketimi artırmak için bir başka yol olarak, probiyotiklerin sağlık üzerine etkilerine dair daha fazla bilimsel çalışmalar ve araştırmalar yapılabilir. Demir eksikliği anemisi ve probiyotiklerle ilgili yapılacak çalışmalar için teşvik politikaları geliştirilebilir. Probiyotik ürün üretici firmalar probiyotiğin tanıtımını daha çok yapabilir, daha çok araştırma yaparak toplumun ilgisini çekebilecek probiyotik ürünler piyasaya sürebilir ve bakanlıklarca bu konuda teşvik edilebilir. Probiyotik içeren gıdalar kullanılarak demirden zengin besinlerle farklı tarifler geliştirilip tüketim arttırılabilir. Okul, işyerleri, hastane, huzurevi gibi yerlerde sağlık uzmanlarınca probiyotikler hakkında konferanslar ve seminerler yapılabilir.

## 6. KAYNAKLAR

- Abbaspour, N., Hurrell, R., & Kelishadi, R., 2014, Review on iron and its importance for human health, *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(2), 164.
- Aguilera, G., Cárcamo, C., Soto-Alarcón, S., & Gotteland, M., 2021, Improvement in lactose tolerance in hypolactasic subjects consuming ice creams with high or low concentrations of *Bifidobacterium bifidum* 900791, *Foods*, 10(10), 2468.
- Akarsu, S., 2009, Anemilerin siniflandırılması/Classification of anemias, *Turkish Pediatrics Archive*, 6-14.
- Akpınar, D. D., & Türköz, B. K., 2019, Probiyotik-İnsan Bağışıklık Sistemi Etkileşimleri, *Food and Health*, 5(4), 265-280.
- Aladeboyeje, O. T., 2019, *Türkiyedeki bazı geleneksel probiyotik içeceklerin antimikrobiyal etkisinin araştırılması*, Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Alaunyte, L., Stojceska, V., ve Plunkett, A., 2015, Iron and the female athlete: a review of dietary treatment methods for improving iron status and exercise performance, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2015; 12: 38.
- Aldemir Kocabaş B., 2017, Akut Gastroenteritlerin Tedavisinde Probiyotiklerin Rolü, *Klinik Tıp Pediatri Dergisi* 2017, 9, 6.
- Ali, B., & Khan, A. R., 2022, Efficacy of probiotics in management of celiac disease. *Cureus*, 14(2).
- Altieri, C., Speranza, B., Corbo, M. R., Sinigaglia, M., & Bevilacqua, A., 2023, Gut-microbiota, and multiple sclerosis: background, evidence, and perspectives, *Nutrients*, 15(4), 942.
- Altuntaş, Y., & Batman, A., 2017, Mikrobiyota ve metabolik sendrom, *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 45(3).
- Arasaradnam, R. P., Brown, S., Forbes, A., Fox, M. R., Hungin, P., Kelman, L., ... & Walters, J. R., 2018, Guidelines for the investigation of chronic diarrhoea in adults: British Society of Gastroenterology, *Gut*, 67(8), 1380-1399.
- Axling, U., Önning, G., Combs, M. A., Bogale, A., Högstöm, M., & Svensson, M., 2020, The effect of *Lactobacillus plantarum* 299v on iron status and physical performance

- in female iron-deficient athletes: a randomized controlled trial, *Nutrients*, 12(5), 1279.
- Axling, U., Önning, G., Martinsson Niskanen, T., Larsson, N., Hansson, S. R., & Hulthén, L., 2021, The effect of *Lactiplantibacillus plantarum* 299v together with a low dose of iron on iron status in healthy pregnant women: A randomized clinical trial, *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 100(9), 1602-1610.
- Azad, M. A. K., Sarker, M., Li, T., & Yin, J., 2018, Probiotic species in the modulation of gut microbiota: an overview, *BioMed research international*, 2018.
- Bahattin, T. U. N. Ç., 2008, Çocuklarda demir eksikliği anemisi, *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2(2), 43-57.
- Baj, J., Forma, A., Sitarz, M., Portincasa, P., Garruti, G., Krasowska, D., & Maciejewski, R., 2020, *Helicobacter pylori* virulence factors—mechanisms of bacterial pathogenicity in the gastric microenvironment, *Cells*, 10(1), 27.
- Balkış M., 2011, Lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, probiyotik süt tüketim sıklıkları ve bilgilerinin belirlenmesi: kulu örneği. Master's thesis, Selçuk Üniversitesi, Çocuk Gelişimi ve Ev Ekonomisi Anabilim Dalı.
- Ballestín, S. S., Campos, M. I. G., Ballestín, J. B., & Bartolomé, M. J. L., 2021, Is supplementation with micronutrients still necessary during pregnancy? A review, *Nutrients*, 13(9).
- Baral, K. C., Bajracharya, R., Lee, S. H., & Han, H. K., 2021, Advancements in the pharmaceutical applications of probiotics: Dosage forms and formulation technology, *International journal of nanomedicine*, 16, 7535.
- Bayramoğlu, A., Ceceloğlu, D., Cirit, H., & Abasız, N., 2018, Artvin Çoruh Üniversitesindeki kadın akademisyenlerin beslenme alışkanlıkları, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(3), 235-242.
- Beşe, T., 2019, Demir Eksikliği Anemisi Tanısı Alan Hastaların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı.
- Bilginer, H., & Çetin, B., 2019, Probiyotikler ve belirlenmelerinde kullanılan in vitro testler, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 50(3), 312-325.

- Breiteneder, H., Peng, Y. Q., Agache, I., Diamant, Z., Eiwegger, T., Fokkens, W. J., ... & Akdis, C. A., 2020, Biomarkers for diagnosis and prediction of therapy responses in allergic diseases and asthma, *Allergy*, 75(12), 3039-3068.
- Bunyavanich, S., Shen, N., Grishin, A., Wood, R., Burks, W., Dawson, P., ... & Clemente, J. C., 2016, Early-life gut microbiome composition and milk allergy resolution, *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 138(4), 1122-1130.
- Chau, T. T. H., Chau, N. N. M., Le, N. T. H., The, H. C., Vinh, P. V., To, N. T. N., ... & Baker, S., 2018, A double blind, randomized, placebo-controlled trial of *Lactobacillus acidophilus* for the treatment of acute watery diarrhea in Vietnamese children, *The Pediatric infectious disease journal*, 37(1), 35.
- Chen, H., Li, J., Cheng, L., Gao, Z., Lin, X., Zhu, R., ... & Sun, B., 2021, China consensus document on allergy diagnostics, *Allergy, Asthma & Immunology Research*, 13(2), 177.
- Chifman, J., Laubenbacher, R., & Torti, S. V., 2014, A systems biology approach to iron metabolism, *A Systems Biology Approach to Blood*, 201-225.
- Chiu, C. J., & Huang, M. T., 2021, Asthma in the precision medicine era: Biologics and probiotics, *International Journal of Molecular Sciences*, 22(9), 4528.
- Çatak, Ş., 2019, *Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları Ve Probiyotik Süt Ürünleri Tüketim Sıklıklarının Anksiyete Bozukluğuna Etkisi*, Master's thesis, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çehreli, R., Açıkgöz, A., & Ellidokuz, H., 2019, Kadınların meme kanseri bilgisinin beslenme durumu ve yaşam biçimlerine olan etkisinin risk analizi ile incelenmesi, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(3), 56-66.
- Çetindağ Çiltaş, A., Yılmaz, A., Yıldız, E., & Tuğut, N., 2022, Öğrenci Hemşirelerin Probiyotik Ürünler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Probiyotik Besin Tüketme Durumlarının Belirlenmesi, *Firat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 36(1).
- Çifci, A., & Özkan, M., 2018, Demir fizyopatolojisi ve demir eksikliği anemisine yaklaşım: yeni tedavi stratejileri, *Journal of Health Sciences and Medicine*, 1(2), 40-44.
- Çipil, H., & Demircioğlu, S., 2016, Demir eksikliği anemisi, *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*, 7(3), 34-37.

- Daniels, L., Barker, S., Chang, Y. S., Chikovani, T., DunnGalvin, A., Gerdts, J. D., ... & Warner, J. O., 2021, Harmonizing allergy care–integrated care pathways and multidisciplinary approaches, *World Allergy Organization Journal*, 14(10), 100584.
- Das, Jai K., Bhutta, Zulfiqar A., Global challenges in acute diarrhea, *Curr Opin Gastroenterol* 2016, 32:18–23.
- Derin, D. Ö., & Keskin, S., 2013, *Gıda Mühendisliği Öğrencilerinin Probiyotik Ürün Tüketim Durumlarının Belirlenmesi: Ege Üniversitesi Örneği*, Gıda Dergisi.
- Dev, S., & Babitt, J. L., 2017, Overview of iron metabolism in health and disease, *Hemodialysis International*, 21, S6-S20.
- Dilara, S. A. K., ve Soykut, G., 2021, Biyotikler Ailesinin Yeni Üyesi: Postbiyotikler, *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 259-272.
- Doğan, M., 2011, Probiyotik bakterilerin etki mekanizması, *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, (21), 98-104.
- Drago, L., Cioffi, L., Giuliano, M., Pane, M., Amoruso, A., Schiavetti, I., ... & PROPAM Study Group., 2022, The PRObiotics in Pediatric Asthma Management (PROPAM) study in the primary care setting: a randomized, controlled, double-blind trial with *Ligilactobacillus salivarius LS01 (DSM 22775)* and *Bifidobacterium breve B632 (DSM 24706)*. *Journal of immunology research*, 2022.
- Duralı, Ö., 2019, *Yetişkin kadın bireylerde beslenme bilgi düzeyinin ve beslenme durumunun saptanması*, Master's thesis, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Durmuş, E., 2019, *Gebelikte Anemi Görülme Sıklığı ve Yaşam Kalitesi İle İlişkisi*, Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Dutt, S., Hamza, I., & Bartnikas, T. B., 2022, Molecular mechanisms of iron and heme metabolism, *Annual Review of Nutrition*, 42, 311-335.
- Ekici, Ö., 2012, Demir eksikliği ve demir eksikliği anemisinin tiroid hormonları üzerine etkisi, Master's thesis, Kırklareli Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı.
- Eser A., 2017, Consumers' Interest and Opinions about Probiotics (A Sample of Çanakkale-Biga), *Van Vet J.* 2017;28 (1):25-30.
- Esna, İ. Ç. Ö. Z., & Mankan, E. (2022). Çikolata Tüketim Tercihleri Üzerine Bir Alan Araştırması. *Topkapı Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 67-78.

- Facioni, M. S., Raspini, B., Pivari, F., Dogliotti, E., & Cena, H., 2020, Nutritional management of lactose intolerance: the importance of diet and food labelling, *Journal of translational medicine*, 18, 1-9.
- Figuroa-González, I., Cruz-Guerrero, A., & Quijano, G., 2011, The benefits of probiotics on human health, *J Microbial Biochem Technol S*, 1, 1948-5948.
- Fuller, R., 1989, A review: Probiotics in man and animals, *Journal of Applied Bacteriology*, 66: 365-378.
- Gayathri, R., Aruna, T., Malar, S., Shilpa, B., & Dhanasekar, K. R., 2020, Efficacy of *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 as an add-on therapy for irritable bowel syndrome, *International journal of colorectal disease*, 35, 139-145.
- Geissler, C., & Singh, M., 2011, Iron, meat and health, *Nutrients*, 3(3), 283-316.
- Gibson, G. R., Hutkins, R., Sanders, M. E., Prescott, S. L., Reimer, R. A., Salminen, S. J., ... & Reid, G., 2017, Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics, *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*, 14(8), 491-502.
- Göçer, E. M. Ç., Ergin, F., ve Küçükçetin, A., 2016, Sindirim sistemi modellerinde probiyotik mikroorganizmaların canlılığı, *Akademik Gıda*, 14(2), 158-165.
- Green, J. M., & Matthews, R. G., 2007, Folate biosynthesis, reduction, and polyglutamylation and the interconversion of folate derivatives, *EcoSal Plus*, 2(2).
- Gülbandılar, A., Okur, M., ve Dönmez M., 2017, Fonksiyonel Gıda Olarak Kullanılan Probiyotikler ve Özellikleri, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 10 (1): 44-47*.
- Gülcan, E., & Özkan, A., 2006, Obezite. *Journal of Science and Technology of Dumlupınar University*, (010), 185-194.
- Güleç, M. & Sağdıçoğlu Celep, A.G., 2014, *Ceyhan yöresinde ait bazı geleneksel gıdaların probiyotik özellikleri ve insan sağlığı üzerindeki etkileri*, 4. Geleneksel Gıdalar Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Gümüşay, M., & Erbil, N., 2019, Kadınların menopoza özgü yaşam kalitesine menopoz tutumunun etkisi, *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 96-109.
- Gürsel, O., İbrahim, Eker ve Kürekçi, A. E., 2015, Demir Metabolizması ve Bozuklukları, *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 9 (1), 71-77.

- Hill, C., Guarner, F., Reid, G., Gibson, G. R., Merenstein, D. J., Pot, B., ... & Sanders, M. E., 2014, The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic, *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*, 11(8), 506-514.
- Hoppe, M., Hulthén, L., & Hallberg, L., 2008, The importance of bioavailability of dietary iron in relation to the expected effect from iron fortification, *European journal of clinical nutrition*, 62(6), 761-769.
- Hoppe, M., Önning, G. ve Hulthén, L., 2017, Dondurularak kurutulmuş *Lactobacillus plantarum* 299v, genç kadınlarda demir emilimini artırır-Adet gören kadınlarda çift izotop sıralı tek kör çalışmaları, *PLoS Bir*, 12 (12), e0189141.
- Hoppe, M., Önning, G., Berggren, A., & Hulthén, L., 2015, Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 299v increases iron absorption from an iron-supplemented fruit drink: a double-isotope cross-over single-blind study in women of reproductive age. *British Journal of Nutrition*, 114(8), 1195-1202.
- Horasan, B., Sevinç, Ö., & Çelikyürek, N. A., 2021, Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (31), 446-453.
- Horvat, I. B., Gobin, I., Kresović, A., & Hauser, G., 2021, How can probiotic improve irritable bowel syndrome symptoms?, *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 13(9), 923.
- 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*, (17), 556-563.
- Karakuş, V., Giden, A., Soysal, D. E., Bozkurt, S., & Kurtoğlu, E., 2016, Erişkin hastalarda anemi etiyolojisi, risk faktörleri ve nüksün değerlendirilmesi, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*, 3(1), 1-6.
- Karatay, E., 2019, Mikrobiyota, prebiyotik ve probiyotikler. *Anadolu Güncel Tıp Dergisi*, 1(3), 68-71.
- Kavaz, G., 2009, *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Lefkoşa'da kamu sektöründe çalışan kadınların beslenme bilgileri ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi*, Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Keikha, M., & Karbalaeei, M., 2021, Probiotics as the live microscopic fighters against *Helicobacter pylori* gastric infections, *BMC gastroenterology*, 21(1), 1-18.
- Koleini, N., Shapiro, J. S., Geier, J., & Ardehali, H., 2021, Ironing out mechanisms of iron homeostasis and disorders of iron deficiency, *The Journal of Clinical Investigation*, 131(11).
- Korçok, D. J., Trşıç-Milanoviç, N. A., Ivanoviç, N. D., & Đorđeviç, B. I., 2018, Development of probiotic formulation for the treatment of iron deficiency anemia, *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 66(4), 347-352.
- Kumar, A., & Brookes, M. J., 2020, Iron therapy in inflammatory bowel disease, *Nutrients*, 12(11), 3478.
- Kumar, A., Sharma, E., Marley, A., Samaan, M. A., & Brookes, M. J., 2022, Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management, *BMJ open gastroenterology*, 9(1).
- Kumar, R., Sood, U., Gupta, V., Singh, M., Scaria, J., & Lal, R., 2020, Recent advancements in the development of modern probiotics for restoring human gut microbiome dysbiosis, *Indian journal of microbiology*, 60, 12-25.
- Kutschke, J., Harris, J. R., & Bengtson, M. B., 2022, The relationships between IBS and perceptions of physical and mental health—a Norwegian twin study, *BMC gastroenterology*, 22(1), 266.
- Küçük, S. C., & Yıbar, A., 2021, Postmenopozal Kadınların Probiyotikler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi, *Journal of Research in Veterinary Medicine*, 40(2), 125-130.
- Leis, R., de Castro, M. J., de Lamas, C., Picáns, R., & Couce, M. L., 2020, Effects of prebiotic and probiotic supplementation on lactase deficiency and lactose intolerance: a systematic review of controlled trials, *Nutrients*, 12(5), 1487.
- López-Moreno, A., Suárez, A., Avanzi, C., Monteoliva-Sánchez, M., & Aguilera, M., 2020, Probiotic strains and intervention total doses for modulating obesity-related microbiota dysbiosis: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(7), 1921.
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E., & Zikidou, P., 2020, Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: risk factors, prevention,

- diagnosis and therapy, *Mediterranean journal of hematology and infectious diseases*, 12(1).
- Marasco, G., Cirotta, G. G., Rossini, B., Lungaro, L., Di Biase, A. R., Colecchia, A., ... & Caio, G., 2020, Probiotics, prebiotics and other dietary supplements for gut microbiota modulation in celiac disease patients, *Nutrients*, 12(9), 2674.
- Marco, ML, Heeney, D., Binda, S., Cifelli, CJ, Cotter, PD, Foligné, B., ... & Hutkins, R., 2017, Fermente gıdaların sağlığa faydaları: mikrobiyota ve ötesi. *Biyoteknolojide güncel görüş*, 44 , 94-102.
- Markowiak, P., & Śliżewska, K., 2017, Effects of probiotics, prebiotics, and synbiotics on human health, *Nutrients*, 9(9), 1021.
- Masoumi, S. J., Mehrabani, D., Saberifiroozi, M., Fattahi, M. R., Moradi, F., & Najafi, M., 2021, The effect of yogurt fortified with *Lactobacillus acidophilus* and *Bifidobacterium sp.* probiotic in patients with lactose intolerance, *Food Science & Nutrition*, 9(3), 1704-1711.
- McLoughlin, R., Berthon, B. S., Rogers, G. B., Baines, K. J., Leong, L. E., Gibson, P. G., ... & Wood, L. G., 2019, Soluble fibre supplementation with and without a probiotic in adults with asthma: A 7-day randomised, double blind, three way cross-over trial, *EBioMedicine*, 46, 473-485.
- Melchior, C., Fremaux, S., Jouët, P., Macaigne, G., Raynaud, J. J., Facon, S., ... & Sabate, J. M., 2021, Perceived gastrointestinal symptoms and association with meals in a French cohort of patients with irritable bowel syndrome, *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 27(4), 574.
- Melese, A., Genet, C., Zeleke, B., & Andualem, T., 2019, *Helicobacter pylori* infections in Ethiopia; prevalence and associated factors: a systematic review and meta-analysis, *BMC gastroenterology*, 19, 1-15.
- Metchnikoff, E., 1908, *The prolongation of life*, Putnam.
- Mezzasalma, V., Manfrini, E., Ferri, E., Sandionigi, A., La Ferla, B., Schiano, I., ... & Di Gennaro, P., 2016, A randomized, double-blind, placebo-controlled trial: the efficacy of multispecies probiotic supplementation in alleviating symptoms of irritable bowel syndrome associated with constipation, *BioMed research international*, 2016.

- Miraglia Del Giudice, M., Indolfi, C., Capasso, M., Maiello, N., Decimo, F., & Ciprandi, G., 2017, *Bifidobacterium* mixture (B longum BB536, B infantis M-63, B breve M-16V) treatment in children with seasonal allergic rhinitis and intermittent asthma, *Italian journal of pediatrics*, 43(1), 1-6.
- Mohammed, O., Dyab, N., Kheadr, E., and Dabour, N., 2021, Effectiveness of inulin-type on the iron bioavailability in anemic female rats fed bio-yogurt. *RSC advances*, 11(4), 1928-1938.
- Motamedi, H., Fathollahi, M., Abiri, R., Kadivar, S., Rostamian, M., & Alvandi, A., 2021, A worldwide systematic review and meta-analysis of bacteria related to antibiotic-associated diarrhea in hospitalized patients, *Plos one*, 16(12), e0260667.
- Nagata, S., Asahara, T., Wang, C., Suyama, Y., Chonan, O., Takano, K., ... & Yamashiro, Y., 2016, The effectiveness of Lactobacillus beverages in controlling infections among the residents of an aged care facility: a randomized placebo-controlled double-blind trial, *Annals of Nutrition and Metabolism*, 68(1), 51-59.
- Niepel, D., Klag, T., Malek, N. P., & Wehkamp, J., 2018, Practical guidance for the management of iron deficiency in patients with inflammatory bowel disease, *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 11.
- Ning S. ve Zeller M.P., 2019, Management of iron deficiency, *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*, 2019 Dec 6; 2019(1): 315–322.
- Ocak, E., 2016, *Hatay'ın İskenderun İlçesi Halk Eğitimi Merkezi Kurslarına Katılan Yetişkin Kadınların Osteoporoz Bilgi Düzeyi, Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*, Master's thesis, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ).
- Olshan, K. L., Leonard, M. M., Serena, G., Zomorodi, A. R., & Fasano, A., 2020, Gut microbiota in celiac disease: Microbes, metabolites, pathways and therapeutics, *Expert review of clinical immunology*, 16(11), 1075-1092.
- Oscarsson, E., Håkansson, Å., Andrén Aronsson, C., Molin, G., & Agardh, D., 2021, Effects of probiotic bacteria Lactobacillaceae on the gut microbiota in children with celiac disease autoimmunity: A placebo-controlled and randomized clinical trial, *Frontiers in Nutrition*, 8, 680771.
- Özdemir, N., 2015, Çocuklarda tanıdan tedaviye demir eksikliği anemisi, *Türk Pediatri Kurumu Derneği*, 50, 11-19.

- Özgül, A. A., Bozat, C., Seziş, M., Badur, Y., Özcan, Ö. Ö., Sarıyer, E. T., ... & Karahan, M., 2020, Çalışma hayatındaki bireylerin probiyotik besinler hakkındaki bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi, *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (12), 365-378.
- Özhan, O., 2007, Demir eksikliği anemisi olan kadınlarda serum çinko düzeyinin değerlendirilmesi, Master's thesis, İnönü Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim dalı.
- Pakdaman, M. N., Udani, J. K., Molina, J. P., & Shahani, M., 2015, The effects of the DDS-1 strain of lactobacillus on symptomatic relief for lactose intolerance—a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover clinical trial, *Nutrition journal*, 15(1), 1-11.
- Parker, R.B., 1974, Probiotics, the Other Half of Antibiotic Story, *Animal Nutrition & Health*, 29, 4-8.
- Piskin, E., Cianciosi, D., Gulec, S., Tomas, M., & Capanoglu, E., 2022, Iron absorption: factors, limitations, and improvement methods, *ACS omega*, 7(24), 20441-20456.
- Raheem, A., Liang, L., Zhang, G., & Cui, S., 2021, Modulatory effects of probiotics during pathogenic infections with emphasis on immune regulation, *Frontiers in Immunology*, 12, 616713.
- Rajagukguk, Y. V., Arnold, M., & Gramza-Michałowska, A., 2021, Pulse probiotic superfood as iron status improvement agent in active women—A review, *Molecules*, 26(8), 2121.
- Robles, L., & Priefer, R., 2020, Lactose intolerance: What your breath can tell you, *Diagnostics*, 10(6), 412.
- Rusu, I. G., Suharoschi, R., Vodnar, D. C., Pop, C. R., Socaci, S. A., Vulturar, R., ... & Pop, O. L., 2020, Iron supplementation influence on the gut microbiota and probiotic intake effect in iron deficiency—A literature-based review, *Nutrients*, 12(7), 1993.
- Savaş, V., & Köken, T., 2019, Demir Eksikliği Anemisinin Tanısında Gereksiz Test İstemi ve Maliyet Verimliliği, *Türk Klinik Biyokimya Dergisi 2019; 17(1): 17-22*.
- Schabussova, I., Hufnagl, K., Tang, M. L., Hoflehner, E., Wagner, A., Loupal, G., ... & Wiedermann, U., 2012, Perinatal maternal administration of *Lactobacillus paracasei* NCC 2461 prevents allergic inflammation in a mouse model of birch pollen allergy, *PloS one*, 7(7), e40271.

- Sharifi-Rad, J., Rodrigues, C. F., Stojanović-Radić, Z., Dimitrijević, M., Aleksić, A., Neffe-Skocińska, K., ... & Calina, D., 2020, Probiotics: versatile bioactive components in promoting human health. *Medicina*, 56(9), 433.
- Skrypnik, K., Bogdański, P., Sobieska, M., & Suliburska, J., 2020, Hepcidin and erythroferrone correlate with hepatic Iron transporters in rats supplemented with multispecies probiotics, *Molecules*, 25(7), 1674.
- Spacova, I., Van Beeck, W., Seys, S., Devos, F., Vanoirbeek, J., Vanderleyden, J., ... & Lebeer, S., 2020, Lactobacillus rhamnosus probiotic prevents airway function deterioration and promotes gut microbiome resilience in a murine asthma model, *Gut Microbes*, 11(6), 1729-1744.
- Tang, M. L., Ponsonby, A.L., Orsini, F., Tey, D., Robinson, M., Su, EL, ... & Donath, S., 2015, Fıstık oral immünoterapi ile bir probiyotiğin uygulanması: randomize bir çalışma, *Alerji ve Klinik İmmünoloji Dergisi*, 135 (3), 737-744.
- Taşdemir, A., 2017, Probiyotikler, prebiyotikler, sinbiyotikler, *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 2(1), 71-88.
- Therrien, A., Kelly, C. P., & Silvester, J. A., 2020, Celiac disease: extraintestinal manifestations and associated conditions, *Journal of clinical gastroenterology*, 54(1), 8.
- Topçuoğlu, E., 2019, *Badem sütü ile zenginleştirilmiş probiyotik yoğurt üretimi*, Doctoral dissertation, Bursa Uludag University.
- Ural, A.& Kılıç, İ., 2006, *Bilimsel Araştırma Süreci ve Spss ile Veri Analizi*, Ankara: Detay.
- van Wietmarschen, H. A., Busch, M., van Oostveen, A., Pot, G., & Jong, M. C., 2020, Probiotics use for antibiotic-associated diarrhea: a pragmatic participatory evaluation in nursing homes, *BMC gastroenterology*, 20(1), 1-9.
- Vonderheid, S. C., Tussing-Humphreys, L., Park, C., Pauls, H., OjiNjideka Hemphill, N., LaBomascus, B., ... & Koenig, M. D., 2019, A systematic review and meta-analysis on the effects of probiotic species on iron absorption and iron status. *Nutrients*, 11(12), 2938.
- Waldvogel-Abramowski, S., Waeber, G., Gassner, C., Buser, A., Frey, B. M., Favrat, B., & Tissot, J. D., 2014, Demir metabolizmasının fizyolojisi, *Transfüzyon Tıbbı ve Hemoterapi*, 41 (3), 213-221.

- Wallace, D. F., 2016, The regulation of iron absorption and homeostasis, *The Clinical Biochemist Reviews*, 37(2), 51.
- Wiley, A. S., 2020, Lactose intolerance. *Evolution, Medicine, and Public Health*, 2020(1), 47-48.
- World Health Organisation, Worldwide Prevalence of Anaemia 1993e2005, WHO, 2008.
- World Health Organization, 2005, The treatment of diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers.
- Worm, M., Francuzik W., Dölle-Bierke, S. and Alexiou, A., 2021, Use of biologics in food allergy management., *Allergologie select*, Vol. 5/2021 (103-107).
- Yıldız, A., 2017, Erişkinlerde Demir Eksikliği Anemisi Tedavisi, *Turkiye Klinikleri J Hematol-Special Topics*, 10(3), 182-7.
- Yılmaz, Ö., 2021, Çocuklarda Demir Eksikliği Anemisini Önleme Yaklaşımları, *Journal of Health and Sport Sciences*, 4(2), 42-49.
- Yurdakök, M., 2015, *Yoğurdun öyküsü: Probiyotiklerin tarihi*, Güneş Tıp Kitabevleri.
- Yücelşengün, İ., Kırmızıgül, A., Özaydın, İ., and Yarım H., 2020, Tüketicilerin Probiyotik Ve Prebiyotik Gıdalara Yönelik Bilgi Düzeyleri Ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi: İzmir/Bornova Örneği, *Gıda/The Journal Of Food*, 45(1) 103-114.
- Zakrzewska, Z., Zawartka, A., Schab, M., Martyniak, A., Skoczeń, S., Tomasik, P. J., & Wędrychowicz, A., 2022, Prebiotics, probiotics, and postbiotics in the prevention and treatment of anemia, *Microorganisms*, 10(7), 1330.
- Zemzemoğlu, T. E. A., Uludağ, E., & Sevda, U. Z. U. N., 2019, Üniversite Öğrencilerinin Probiyotik Bilgi Düzeyi Ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi, *Gıda*, 44(1), 118-130.
- Zhang J, Guo J, Li D, ve diğ., 2020, The efficacy and safety of *Clostridium butyricum* and *Bacillus coagulans* in *Helicobacter pylori* eradication treatment, *Medicine* 2020, 99:45.
- Zhao, W., Ho, H. E., & Bunyavanich, S., 2019, The gut microbiome in food allergy, *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 122(3), 276-282.
- Zhao, Y., Yang, Y., Aruna, Xiao, J., Song, J., Huang, T., ... & Cheng, B., 2021, *Saccharomyces boulardii* combined with quadruple therapy for *Helicobacter pylori*

eradication decreased the duration and severity of diarrhea: a multi-center prospective randomized controlled trial, *Frontiers in Medicine*, 8, 776955.

Zhu, X. Y., & Liu, F., 2017, Probiotics as an adjuvant treatment in *Helicobacter pylori* eradication therapy, *Journal of Digestive Diseases*, 18(4), 195-202.



## 7. EKLER

### EK 1

### TEZ KONUSU EKLERİ

EK 1: Anket Formu

#### 18-45 Yaş Arası Kadınlarda Demir Eksikliği Anemisi ve Probiyotik Besin Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesi

Bu anket 18-45 Yaş Arası Kadınlarda Demir Eksikliği Anemisi ve Probiyotik Besin Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesini araştırmak üzere hazırlanmıştır. Cevaplarınızın samimiyeti sonuçların gerçeği yansıtması bakımından önemlidir. Sorularda size uygun seçeneklere 'X' işareti koyarak anketi cevaplayınız.

Zamanınızı ayırarak bu araştırmaya katkıda bulunduğunuz için şimdiden teşekkür eder sevgilerimi sunarım.

Hesne Tuğçe BAYIN KÖSE  
İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,  
Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans

#### 1. Bölüm: DEMOGRAFİK SORULAR

- Mesleğiniz : .....
- Yaşınız : 1.( )18-25 2.( )26-30 3.( )31-35 4.( )36-40 5.( )41-45
- Vücut Ağırlığınız..... kg
- Boy uzunluğunuz..... cm
- Cinsiyetiniz : 1. ( )Kadın 2. ( ) Erkek
- Medeni durumunuz : 1. ( ) Bekâr 2. ( ) Evli 3.( ) Diğer
- Öğrenim durumunuz :1.( ) İlkokul 2.( )Ortaokul 3.( )Lise 4.( ) Önlisans 5.( ) Lisans 6.( ) Yüksek Lisans 7.( ) Doktora
- Kaç çocuğunuz var ? : 1.( ) Yok 2.( ) 1 çocuk 3.( ) 2 çocuk 4.( ) 3 çocuk ve üzeri
- Aylık kazancınız ne kadar?  
1.( )5000TL-8000TL 2.( )8.001TL-10.000 TL 3.( )10.001TL-12.000TL 4.( ) 12.001TL-15.000 TL  
5.( )15.001TL ve Üzeri
- Aylık kazancınızın ne kadarını beslenme için harcıyorsunuz?  
1.( ) 0-700 TL 2.( ) 701 TL-1000 TL 3.( )1001 TL-1.500 TL 4.( )1.501 TL-2.000 TL 5.( )2.001 TL ve Üzeri
- Tanısı konmuş herhangi bir sağlık probleminiz var mı? (Birden fazla şık işaretlenebilir)

1( )	Gastrit	6( )	Şeker hastalığı	11( )	İshal-kabızlık	16( )	Alerjik Den Problemi
2( )	Kanser	7( )	Göz rahatsızlığı	12( )	Astım-bronşit	17( )	Kemik eklem hastalıkları
3( )	Ülser	8( )	Chron hastalığı	13( )	Yüksek Tansiyon	18( )	Diğer.....
4( )	Kepek	9( )	Böbrek hastalığı	14( )	Yüksek Kolesterol		.....
5( )	Kansızlık (Anemi)	10( )	Diş Problemleri	15( )	Hemoroid (fistül-fisstür)	19( )	Hastalığım Yok

- Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı tedavi gördünüz mü? 1.( ) Evet 2.( ) Hayır
- Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı ilaç kullandınız mı? 1.( ) Evet 2.( ) Hayır
- Bu zamana kadar demir eksikliği anemisiyle alakalı takviye kullandınız mı? 1.( ) Evet 2.( ) Hayır
- Bu zamana kadar hiç demir ile zenginleştirilmiş besin tükettiniz mi? 1.( ) Evet 2.( ) Hayır

#### 2. Bölüm: BESLENME ALIŞKANLIKLARI

- Bir günde kaç öğün yemek yersiniz?  
1.( ) 1 Öğün 2.( ) 2 Öğün 3.( ) 3 Öğün 4.( ) 4 Öğün 5.( ) 5 Öğün ve fazlası

2. Öğün atladığınız olur mu?

	<i>Atlamıyorum</i>	<i>Ara sıra atlıyorum</i>	<i>Atlıyorum</i>
Sabah			
Kuşluk			
Öğle			
İkinci			
Akşam			

3. Öğün atlıyorsanız nedenini belirtiniz.

- 1.( ) Vakit bulamıyorum      2.( ) Pahalı geliyor      3.( ) Hazırlaması zor  
4.( ) Canım istemiyor      5.( ) Diğer (Lütfen belirtiniz).....

4. Öğle yemeklerinizi nereden sağlarsınız?

- 1.( ) Kantinden/Yemekhaneden      2.( ) Dışarıdan getiririm      3.( ) Evde yerim      4.( ) Evden Getiririm      5.( ) Yeme

5. Aşağıdaki tabloda yer alan gıdaları ne sıklıkla tükettiğinizi belirtiniz?

	Tüketilen Besinler	Tüketim Sıklıkları					
		Her Gün	Haftada 2-3 kez	Haftada 1 Kez	15Günde 1Kez	Ayda 1Kez	Hic Tüketmem
Et-Yumurta	1 Kırmızı et						
	2 Sucuk-Salam vb.						
	3 Sakatat						
	4 Yumurta						
	5 Balık						
	6 Tavuk						
	7 Kuru baklagiller						
Sebze-Meyve	8 Turunçgiller						
	9 Kuru Meyveler						
	10 Diğer Meyveler						
	11 Patates						
	12 Domates						
	13 Diğer Sebzeler						
Ekmek-	14 Beyaz Ekmek						
	15 Kepekli Ekmek						
	16 Pirinç, Bulgur						
	17 Makarna						
Yağ-Şeker	18 Bal-Reçel						
	19 Çikolata						
	20 Pekmez, Marmelat						
	21 Tereyağ						
	22 Zeytin Yağı						
İçecekler	23 Çay						
	24 Kahve						
	25 Gazlı İçecekler						
	26 Meyve Suyu						
	27 Enerji İçeceği						
Diğer	28 Hazır yemek						
	29 Hamburger,pizza						
	30 Döner						
	31 Lahmacun,kebab						

### 3. Bölüm: PROBİYOTİKLER

Probiyotik gıdalar; sindirim sisteminin çalışmasına yardımcı olan canlı mikroorganizmaları içeren gıdalardır.

- a) Doğal probiyotik içeren gıdalar: Fermente edilmiş(mayalanmış) süt ürünleri, turşu vb.  
b) Katkılı Probiyotik gıdalar : Yoğurt, ayran gibi gıdalara sonradan eklenerek üretilen veya ilaç olarak satılan ürünlerdir.

1. Aşağıdaki tabloda yer alan probiyotik içeren gıdaları ne sıklıkta tüketiyorsunuz?

<u>Doğal Probiyotik Gıdalar</u>		Tüketim Sıklığı						
		Günde 2-3	Her Gün	Günaşın	Haftada 1	15 Günde 1	Ayda 1	Hiç Tüketmem
1	Ayran ( 1 orta boy bardak)							
2	Peynir ( 1 kibrit kutusu )							
3	Süt ( 1 orta boy bardak)							
4	Yoğurt ( 1 orta boy bardak)							
5	Tereyağ ( 1 yemek kaşığı )							
6	Kefir ( 1 orta boy bardak)							
7	Boza ( 1 orta boy bardak)							
8	Salamura Bamya 1 yemek kaşığı							
9	Salamura zeytin ( 1 yemek kaşığı )							
10	Salamura yaprak ( 1 yemek kaşığı )							
11	Şalgam suyu ( 1 orta boy bardak)							
12	Turşu 1 yemek kaşığı							
13	Biber salçası 1 yemek kaşığı							
14	Domates Salçası 1 yemek kaşığı							
15	Tarhana 1 yemek kaşığı							
16	Nar Eşkisi 1 yemek kaşığı							

2. Probiyotik katkılı gıdalar tüketiyor musunuz? (Cevabınız hayır ise 8. soruya geçiniz)

1-( ) Evet 2-( ) Hayır (8. soruya geçiniz)

3. Probiyotik katkılı gıda tüketmenizle ne etkili olmuştur?

1.( ) Sağlık problemleri 2.( ) TV/Gazete/Dergi  
3.( ) Arkadaş Tavsiyesi 4.( ) Diğer belirtiniz.....

4. Probiyotik katkılı gıdaları en sık hangi öğünde tüketirsiniz ?

1.( ) Sabah 2.( ) Öğlen 3.( ) Akşam 4.( ) Ara öğünlerde 5.( ) Her öğünde

5. Probiyotik katkılı gıdaların fiyatlarını nasıl buluyorsunuz?

1.( ) Uygun 2.( ) Pahalı 3.( ) Çok pahalı 4.( ) Bilgim yok

6. Tükettiğiniz probiyotik katkılı gıdalardan fayda gördünüz mü?

1.( ) Evet 2.( ) Hayır

7. Aşağıdaki tabloda yer alan probiyotik katkılı gıdaları ne sıklıkta tüketiyorsunuz?

Probiyotik Katkılı Gıdalar	Tüketim Sıklığı						
	Günde 2-3 kez	Her Gün	Günşarı	Haftada 1	15 Günde 1 kez	Ayda 1 Kez	Hiç Tüketmem
1 Probiyotik katkılı yoğurtlar. (1Adet)							
2 Probiyotik gıda takviyeleri / ilaçlar. (kapsül/saşe)							
3 Probiyotik katkılı meyve suyu. (1 kutu)							
4 Probiyotik katkılı ayran. (1 kutu)							
5 Probiyotik katkılı çaylar. (1 adet)							
6 Diğer probiyotik katkılı gıdalar. (...) Lütfen miktar belirtiniz							

8. Probiyotik katkılı gıdaları tüketmeme nedeniniz nedir?

- 1.( ) Bilmemek      2.( ) Doğal Bulmamak      3.( ) İhtiyaç Duymamak  
4.( ) Pahalı Bulmak      5.( ) Lezzetsiz Bulmak      6.( ) Diğer

9. "Probiyotik gıdalar ve sağlığımız üzerindeki etkileri" konusunda bir eğitim düzenlense katılmak ister miydiniz?

- 1.( ) Evet      2.( ) Hayır

10. Probiyotik gıdaların sağlığımız üzerinde hangi etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?

Her bir ifadeye katılma derecenizi en iyi ifade eden kutucuğu "Kesinlikle Katılmıyorum"dan "Kesinlikle Katılıyorum"a doğru işaretleyiniz. 1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Sağlığa yararlı öğeler içerir.					
2	Bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.					
3	Sindirim sisteminin düzenlenmesine etki etmez.					
4	Yüksek sayıda mikroorganizma içerir.					
5	Süt tüketimi kaynaklı rahatsızlıkları (laktoz intoleransı) engeller.					
6	Kemik gelişimini destekler.					
7	Tedavi edici bir etkisi yoktur.					
8	Tüketilen gıdaların bağırsaktan geçişini hızlandırarak sindirimi kolaylaştırır.					
9	Kansere sebep olur.					
10	Hastalık yapıcı mikroorganizmaların bağırsağa yerleşmesini önler.					
11	Antibiyotik kaynaklı ishale iyi gelir.					
12	Alerjik hastalıklara sebep olur.					
13	Ağız boşluğunda yaşayan mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.					
14	Kilo vermeye yardımcıdır.					
15	Vitaminlerin (B12, Folik asit) sentezlenmesini sağlar.					
16	Bağırsaklarda kalsiyum emilimini artırarak kemik gelişimini destekler.					
17	Ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkiler.					
18	Yaşlılıkta da bağırsak fonksiyonlarını düzenler.					
19	Probiyotik katkılı gıdaların çocuklarda kullanılması pek güvenli değildir.					
20	Bağırsaklarda yaşayan canlı mikroorganizmaların dengede kalmasını sağlar.					

## EK 2 ETİK KURUL



T.C.  
İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : E-12483425-299-28968  
Konu : Etik Kurul Onayı

### Sayın Hesne Tuğçe BAYIN KÖSE

"18-45 Yaş Arasında Kadınlarda Demir Eksikliği Anemisi ve Probiyotik Besin Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesi" başlıklı araştırmanız İstanbul Esenyurt Üniversitesi Etik Kurulu'nun 16.03.2023 tarih ve 2023/03-18 no'lu toplantısında görüşülmüş olup, etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Canan HECER  
Başkan

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Doğrulama Kodu : 0GA6-T2O7-8GV5 Belge Doğrulama Adresi : <https://ebyssorgu.esenyurt.edu.tr>

Adres: Zafer Mahallesi, Adile Naşit Blv. No:1, 34510 Esenyurt / İSTANBUL  
Telefon No : 444 9 123 Fax No : 0212 699 09 90  
e-Posta : [bilgi@esenyurt.edu.tr](mailto:bilgi@esenyurt.edu.tr) İnternet Adresi : [www.esenyurt.edu.tr](http://www.esenyurt.edu.tr)  
Kep Adresi : [esenyurtuniversitesi@hs02.kep.tr](mailto:esenyurtuniversitesi@hs02.kep.tr)

Bilgi İçin :Tuğçe ADIGÜZEL  
Enstitü Sekreteri  
Dahili No:



### EK 3

### KURUM İZİNİ

Tarih: 12/12/2022

Hesne Tuğçe BAYIN KÖSE isimli araştırmacının "18-45 Yaş Arası Kadınlarda Demir Eksikliği Anemisi ve Probiyotik Besin Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesi" adlı çalışmasını Özel Küplüce Tıp Merkezi'nde gönüllülere uygulaması uygundur.

**Kurum Yetkilisi/Mesul Müdür  
Adı ve Soyadı  
Kaşe-İmza**

ÖZEL KÜPLÜCE TIP MERKEZİ  
Mesul Müdür  
Dr. Tuba SÖYLEMEZOĞLU  
Çocuk Hastalıkları  
Kurum Kodu : 12345217



## 8. ÖZGEÇMİŞ

1. Adı Soyadı : Hesne Tuğçe BAYIN KÖSE
2. Doğum Tarihi :
3. Unvanı : Diyetisyen
4. Öğrenim Durumu : Lisans
5. Çalıştığı Kurum : Özel Küplüce Tıp Merkezi

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
3,02	Beslenme ve Diyetetik	İstanbul Gelişim Üniversitesi	2017
3	Gıda Teknolojisi	Kocaeli Üniveristesi	2013

### 6. Projeler

### 7. İdari Görevler

### 8. Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlara Üyelikler

### 9. Ödüller