

**T.C.**  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**ÇOCUK GELİŞİMİ ve EV YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**  
**BESLENME EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME**  
**ALİŞKANLIKLARI, PROBİYOTİK SÜT ÜRÜNLERİ**  
**TÜKETİM SIKLIKLARI ve BİLGİLERİNİN**  
**BELİRLENMESİ: KULU ÖRNEĞİ**

**Mustafa BALKIŞ**  
**Yüksek Lisans Tezi**

**Danışman**  
**Yrd. Doç. Dr. Nermin IŞIK**

**Konya-2011**



T.C.  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü**



### **BİLİMSEL ETİK SAYFASI**

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik, davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Mustafa BALKIŞ



**T.C.**  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü**



**YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU**

Mustafa BALKIŞ tarafından hazırlanan **LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME ALIŞKANLIKLARI, PROBİYOTİK SÜT ÜRÜNLERİ TÜKETİM SIKLIKLARI ve BİLGİLERİNİN BELİRLENMESİ: KULU ÖRNEĞİ** başlıklı bu çalışma ...../...../..... tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Mehmet AKMAN	Başkan	.....
Yrd. Doç. Dr. Nermin IŞIK	Üye	.....
Yrd. Doç. Dr. Nazan AKTAŞ	Üye	.....

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında bana yol gösteren, görüşlerini esirgemeyen tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nermin IŞIK'a, anlayışları, yardımları için Yrd. Doç.Dr. Mehmet AKMAN ve Yrd. Doç. Dr. Nazan AKTAŞ'a, tezin her aőamasındaki yardımları için Arő. Gör. Muhammet Ali CEBİRBAY'a, araştırmaya katılan okulların yönetici, ğretmen ve öğrencilerine, çalıőmam esnasında desteğini esirgemeyen dostum Hasan DAMGACIOğLU'na ve ğretmen arkadaşım Emine Seda GÜN'e her konuda yardımlarını esirgemeyen ve destek olan eőim Evrim'e teşekkür ederim.

## ÖZET

Araştırma; lise öğrenimine devam eden öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve bilgilerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırmaya Konya'nın Kulu İlçesine bağlı merkez liselerde öğrenim gören 163'ü kız, 107'si erkek, toplam 270 öğrenci katılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmış ve veri toplama aracı olarak anket formu uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin boy ortalamaları:  $1.66\pm 0.08$  m, ağırlık ortalamaları ise  $57.94\pm 0.63$  kg'dır. Öğrencilerin Beden Kütle İndeksi değerleri: %74,8'i normal, %20'si zayıf ve %5,2'si hafif şişman olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %53,5'i kahvaltayı, %35,7'si öğle ve %10,8'i akşam yemeğini atlamaktadır. Öğrencilerin; %74,1'i beyaz ekmeği, %72,6'sı çayı ve %63,7'si peyniri hergün tüketmektedir. Erkek öğrencilerin %29,9'u, kızların ise %31,9'u probiyotik besinleri tüketmektedir. Öğrencilerden bu besinleri tüketenlerin %34,5'inin tavsiye üzerine tükettiği; tüketmeyenlerin ise %35,5'inin bilmedikleri için tüketmedikleri belirlenmiştir. probiyotik süt ürünleri en çok sindirim problemleri (%52.4) için tüketilirken; probiyotik yoğurtlar en çok tüketilen ürün olup yüzde tüketim puanı 61.6 olarak saptanmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre; lise öğrencilerinin az bir kısmının öğün atlamadığı (%7.8) ve öğrencilerin probiyotik besin tüketimlerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenme ile probiyotik ürünler konusunda bilgilendirilmelerine ve bu ürünlerin tüketimlerinin artırılmasına yönelik gerekli çalışmaların yapılmasına yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Adölesan, beslenme alışkanlıkları, probiyotik besin

## SUMMARY

This research was implemented to determine the nutrition habits, probiotic nutrient consumptions and the knowledge of probiotics of the high school students. The research was conducted with 163 female and 107 male students in Konya province, Kulu district. “Survey Method” was used in the research and for data collection questionnaire forms has been used.

The mean values of the heights and weights of the students in the study are  $(1.66\pm 0.005$  (m) and  $57.94\pm 0.633$  (kg) in turn. The body mass index values of the students were determined as normal with a rate of %74,8 of, %20 were determined as thin and %5,2 were determined as little bit fat. According to the results it is shown that the %53,4 of these students skip breakfasts, %35,7 skip lunches and %10,8 of them skip dinners. %74,1 of the students consume white bread, %72,6 consume tea and %63,7 consume cheese everyday. According to the findings it is found out that 29.9% of males and 31.9% females consume probiotic foods and a rate of 34.5% of those consuming probiotic foods consume these products because of suggestions. Also it is seen that 35,5% of the students do not consume these products because they do not know what they are. It is determined that probiotic dairy products are mostly consumed due to digestive problems (%52,4) and probiotic yoghurts are the products with the highest consumption point 61.6.

According to the findings obtained in the study, it is concluded that most of the high school students generally skip a meal (7.8%) and a large majority of high school students do not consume probiotic foods. Thus, some suggestions have been presented for the purpose of informing students on balanced nutrition and probiotics; and providing more necessary studies to raise the consumptions of these foods.

Key words: Adolescent, nutrition habits, probiotic nutrients

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
Bilimsel Etik Sayfası.....	ii
Yüksek Lisans Tezi Kabul Formu.....	iii
Teşekkür.....	iv
Özet.....	v
Summary.....	vi
İçindekiler.....	vii
Kısaltmalar.....	x
Tablolar Listesi.....	xi
Şekiller Listesi.....	xiii
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b> .....	<b>1</b>
1. Giriş.....	1
1.1. Problem.....	4
1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri.....	4
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Varsayımlar.....	6
1.5. Sınırlılıklar.....	7
2.Konu İle İlgili Bilgiler.....	8
2.1. Yeterli ve Dengeli Beslenme.....	8
2.2. Adölesanın Tanımı ve Adölesan Dönemin Özellikleri.....	9
2.3. Adölesan Dönemde Beslenme.....	10
2.3.1.Adölesanların Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri.....	12
2.3.1.1. Enerji Gereksinimleri.....	12
2.3.1.2 Karbonhidrat ve Yağ İhtiyacı.....	13
2.3.1.3. Protein gereksinimleri.....	14
2.3.1.4. Vitamin Gereksinimleri.....	15
2.3.1.5. Mineral Gereksinimleri.....	15
2.4. Adölesan Dönemde Beslenmeye Bağlı Sorunlar.....	17
2.4.1. Öğün Atlama.....	17
2.4.2. Fast Food Tüketimi.....	19

2.4.3. Yeme Bozuklukları.....	20
2.4.3.1. Anoreksiya Nevroza.....	20
2.4.3.2. Bulimia Nevroza.....	21
2.4.3.3. Şişmanlık (Obezite).....	21
2.4.4. Yanlış Diyet Uygulamaları.....	22
2.5. Probiyotikler.....	23
2.5.1. Probiyotiklerin Tanımı ve Tarihçesi.....	24
2.5.2. Probiyotik Mikroorganizmaların Önemi.....	26
2.5.3. Probiyotik Olarak Kullanılan Mikroorganizmalar.....	27
2.5.4. Probiyotiklerin Genel Özellikleri ve Görevleri.....	29
2.5.5. Probiyotiklerin Bakterilerin Etki Mekanizmaları.....	34
2.5.6. Probiyotiklerin İnsan Sağlığına Yararları.....	36
2.5.6.1. Probiyotik Bakterilerin Beslenme Açısından Yararları.....	36
2.5.6.2. Probiyotik Bakterilerin Bağışıklık Sistemine Koruyucu Etkisi.....	37
2.5.6.3. Probiyotik Mikroorganizmaların Terapötik Etkileri.....	37
2.5.7. Probiyotiklerin Kullanıldığı Ürünler.....	49
2.5.7.1. Probiyotik Seçiminde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....	51
2.5.7.2. Probiyotik İlaveli Gıdaların Tüketilmesinde Dikkat Edilecek Hususlar.....	51
2.6. Konuyla İlgili Araştırmalar.....	53
<b>İKİNCİ BÖLÜM.....</b>	<b>59</b>
3. Araştırma Yöntemi ve Araçları.....	59
3.1. Araştırmanın Modeli.....	59
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	59
3.3. Veri Toplama Teknikleri.....	59
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi.....	61
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....</b>	<b>63</b>
4. Bulgular ve Tartışma.....	63
4.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilere ve Ailelerine Ait Bulgular.....	63
4.2. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular.....	72



4.2.1. Öğrencilerin Öğün Sayıları, Öğün Atlama Durumları ve Atladıkları Öğünler.....	72
4.2.2. Öğrencilerin Öğünleri Yeme Sıklığı .....	74
4.2.3. Öğrencilerin Öğün Atlama Nedenleri .....	75
4.2.4. Öğrencilerin Hangi Öğünler Arası Yiyecek Tükettikleri .....	76
4.2.5. Öğrencilerin Öğünler Arası Tükettikleri Besinlerin Dağılımı .....	77
4.2.6. Öğrencilerin Yemek Seçme Durumları.....	78
4.2.7. Öğrencilerin Kahvaltı ve Öğle Yemeğini Nerede Yedikleri.....	79
4.2.8. Açıkta Satılan Gıdaları Satın Alma Durumları, Alma ve Alamama Nedenleri.....	80
4.2.9. Öğrencilerin Besin Grupları İçecekler ve Hazır Yemek Tüketim Sıklıkları.....	82
4.3. Probiyotik Besinleri Tüketim Durumlarına İlişkin Bulgular.....	89
4.3.1. Öğrencilerin Probiyotik Besinleri Tüketme ve Fayda Görme Durumları .....	89
4.3.2. Probiyotik Besinlerin Tüketilme ve Tüketilmeme Nedenleri .....	90
4.3.3. Öğrencilerin Probiyotik İlave Edilmesini İstedikleri Besinler.....	92
4.3.4. Probiyotik Gıda Tüketenlerin Çevreye Öneri ve Ambalaj Etiketlerini Okuma Durumları .....	93
4.3.5. Probiyotik Gıdaların Hangi Sağlık Problemleri İçin Tüketildiği.....	94
4.3.6. Probiyotik Süt Ürünlerini Tüketim Sıklığı .....	95
4.3.7. Öğrencilerin Beslenme Dersi Alma Durumları .....	97
4.3.8. Beslenme Dersi Alan ve Almayan Öğrencilerin Probiyotik Besinlerle İlgili Bilgileri .....	97
5. Sonuç ve Öneriler.....	106
Kaynakça.....	111
Ek.1. Anket Formu.....	120
Ek.2. Araştırma İzin Belgesi.....	125
Ek:3. Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi.....	126
Özgeçmiş.....	127

**KISALTMALAR LİSTESİ**

BKI: Beden Kütle İndeksi

DİE: Devlet İstatistik Enstitüsü

METEM: Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi

WHO: World Health Organization

## TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
<b>Tablo 1.</b> Adölesan Dönemde Alınması Önerilen Günlük Vitamin Miktarları.....	15
<b>Tablo 2.</b> Probiyotik Bakterilerin Etkileri ve Muhtemel Mekanizmalar.....	35
<b>Tablo 3</b> WHO BKİ Kesişim Değerleri.....	62
<b>Tablo 4.</b> Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	63
<b>Tablo 5.</b> Öğrencilerin Okul ve Sınıflarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	64
<b>Tablo 6.</b> Öğrencilerin Yaş ve BKİ'lerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	64
<b>Tablo 7.</b> Öğrencilerin Yaş, Vücut Ağırlığı, Boy ve BKİ'lerinin Cinsiyete Göre Ortalama Dağılımı.....	66
<b>Tablo 8.</b> Öğrencilerin Ortalama Gelir ve Ailede Yaşayan Birey Sayılarının Cinsiyete Göre Ortalama Dağılımı.....	66
<b>Tablo 9.</b> Öğrencilerin Kardeş Sayılarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	68
<b>Tablo 10.</b> Öğrencilerin Tanısı Konan Kronik Sağlık Sorunları ve Yaşadıkları Sağlık Sorunlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	68
<b>Tablo 11.</b> Öğrencilerin Anne ve Babalarının Öğrenim Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	70
<b>Tablo 12.</b> Öğrencilerin Anne ve Baba Mesleklerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	71
<b>Tablo 13.</b> Öğrencilerin Öğün Sayıları, Öğün Atlama Durumları ve Atladıkları Öğünlerin Cinsiyete Göre Dağılımı .....	72
<b>Tablo 14.</b> Öğrencilerin Öğünleri Yeme Sıklıklarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	74
<b>Tablo 15.</b> Öğrencilerin Öğün Atlama Nedenlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	75
<b>Tablo 16.</b> Öğrencilerin Hangi Öğünler Arasında Besin Tükettiklerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	76
<b>Tablo 17.</b> Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	77
<b>Tablo 18.</b> Öğrencilerin Yemek Seçme Durumları Cinsiyete Göre Dağılımı .....	78
<b>Tablo 19.</b> Öğrencilerin Kahvaltı ve Öğle Yemeğini Yedikleri Yerlerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	79
<b>Tablo 20.</b> Öğrencilerin Açıkta Satılan Yiyecekleri Satın Alma Durumu, Satın Alma –Almama Nedenlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	80
<b>Tablo 21.</b> Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	82

<b>Tablo 22.</b> Öğrencilerin İçecek Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	87
<b>Tablo 23.</b> Öğrencilerin Hazır Yemek Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	87
<b>Tablo 24.</b> Öğrencilerin Probiyotik Besin Tüketme ve Fayda Görme Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	89
<b>Tablo 25.</b> Öğrencilerin Probiyotik Besinleri Tüketme ve Tüketmeme Nedenlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	90
<b>Tablo 26.</b> Öğrencilerin Probiyotik İlave Edilmesini İstedikleri Besinlerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	92
<b>Tablo 27.</b> Probiyotik Besin Tüketen Öğrencilerin Çevreye Öneri Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	93
<b>Tablo 28.</b> Probiyotik Besin Tüketen Öğrencilerin Ambalaj Etiketlerini Okuma Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	93
<b>Tablo 29.</b> Öğrencilerin Probiyotik Besin Tüketmelerine Neden Olan Sağlık Sorunlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	94
<b>Tablo 30.</b> Öğrencilerin Probiyotik Süt Ürünlerini Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	95
<b>Tablo 31.</b> Öğrencilerin Beslenme Dersi Alma Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	97
<b>Tablo 32.</b> Öğrencilerin Beslenme Dersi Alıp Almama Durumlarına Göre Probiyotik Besinlere İlişkin Bilgilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı .....	98

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

	<b>Sayfa</b>
<b>Şekil 1.</b> İntestinal Sistemin Florasını Etkileyen Etmenler.....	26
<b>Şekil 2.</b> Öğrencilerin BKİ Gruplarına Göre Dağılımı.....	65
<b>Şekil 3.</b> Öğrencilere Göre Ailelerinin Maddi Durumlarının Dağılımı.....	67
<b>Şekil 4.</b> Probiyotik Besinlerin Tüketilmesinde Etkili Faktörlerin Dağılımı.....	91
<b>Şekil 5.</b> Probiyotik Besinlerin Tüketilmeme Nedenlerinin Dağılımı.....	91

## BÖLÜM I

### 1. GİRİŞ

Sağlıklı ve üretken bireyler, bir toplumun başlıca güvencesidir. Sağlıklı ve üretken olmanın simgesi; beden, akıl, ruhen ve sosyal yönden iyi gelişmiş bir vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan uzun süre işlemesidir. İnsan sağlığı; beslenme, kalıtım, iklim ve çevre koşulları gibi birçok etmenin etkisi altındadır. Bu etmenlerin başında beslenme gelmektedir (Baysal, 1999).

İnsan yaşamında yeterli ve dengeli beslenmenin çok önemli olduğu birkaç dönem vardır. Bu dönemlerden biri de çocukluk çağı ile olgunluk çağı arasındaki geçiş dönemi sayılan, büyüme ve gelişmenin hızlandığı, çocuğun ruhsal yönden geliştiği ve cinsel karakterinin kazanıldığı ergenlik çağıdır (Arlı vd., 2002).

Ergenlik dönemi, bebeklikten sonra en hızlı büyümenin olduğu önemli bir dönemdir. Ergenlerin maksimum büyüme potansiyellerine erişebilmeleri için beslenme önemli bir faktördür. Bu dönemde yetersiz beslenenlerin genetik potansiyellerini yakalayamadıkları belirtilmektedir. Ergenlik dönemindeki sağlıklı beslenme ileri yaşlardaki bazı hastalıkları önlemenin yanı sıra, geleceğin anne babaları için olumlu ve kalıcı beslenme alışkanlığı kazandırma açısından da önemlidir (Gökçay ve Garipoğlu, 2002).

Adölesan döneminin kronolojik açısından başlama ve bitiş sınırlarını tam olarak belirlemek güçtür. Çünkü her bireyin kendine özgü bir gelişim hızı ve yapısı vardır. Bunun yanında cinsiyet, iklim, coğrafi yapı, sosyo-ekonomik durumun da gelişimi etkilediği bilinmektedir (Önay, 2002).

Sağlıklı ve doğru beslenme, insan sağlığı açısından herhangi bir risk taşımayan güvenilir besinlerle sağlanır (Aksit vd., 1997).

Adölesanların beslenme alışkanlıkları çoğunlukla çocuklardan ve yetişkinlerden farklıdır. Adölesanlar öğün atlama eğilimindedirler. Öğünlerinin büyük bir kısmını evlerinin dışında yerler ve gazlı içecekler, şekerlemeler, diyet yiyecekler ve hazır yemek gibi yiyecek ve içecekleri tüketmektedirler. Bazıları besinlere ilişkin çeşitli inanışlar geliştirirler veya vejetaryen beslenme tarzını benimserler (Günebak, 2005). Adölesan dönem, beslenme alışkanlıklarının ve

davranışların değiştiği; besin ögesi yönünden fakir, yüksek yağ ve yüksek enerji içeren besinlerin tüketiminin öncülük ettiği bir dönemdir (Templeton vd., 2005).

Adölesan dönemde, enerji ve besin öğeleri yeterli ve dengeli miktarda alınmadığında; büyüme yavaşlar, okul başarısı düşer, daha sonraki yıllarda kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon gibi çeşitli kronik hastalıkların görülme olasılığı artar (Quesenberry vd., 1998).

Enerji, protein, vitamin ve mineral eksikliği ergenlik çağındaki boy artışının yavaşlamasına neden olabilir. Ergen çağıdaki anoreksiya nervoza, bulimia nervoza ve şişmanlık enerji yetersizliği ve aşırılığının iki örneğidir. Ayrıca bu çağda iyot eksikliği yanında, fazlaca karalahana yeme, su kirliliği, flor fazlalığı da ergenlik sırasında guatr gelişmesine yol açabilir. Özellikle kız çocuklarında troid hormonlarına ihtiyacın arttığı bu dönemde guatr ortaya çıkabilir (Kırkinciöglü, 2003).

Ergenlik çağındaki gençlere beslenme, temizlik, bakım ve düzenli yaşamın dış görünüşü de iyileştirdiği benimsetilmelidir. Örneğin, cilt sağlığı ve güzelliğinde, iskelet ve dişlerin büyümesi ve sağlığında, normal ağırlığın korunmasında, kas gelişiminde, fiziksel ve zihinsel yönden güçlü olmada besin öğelerinin etkileri ve önemi örneklerle anlatılmalıdır. Beslenme konusunda öğretilenlere uyulması temel amaç edinilmelidir (Işıksoluğu, 1996).

Ergenlik döneminde beslenme eğitimi aileye de yönelik olmalıdır. Kendi beslenme yetersizliklerinin doğacak çocuklarının durumunu bile etkileyebileceği açıklanmalıdır (Işıksoluğu, 1996). Aile, beslenme gibi özel davranışların kazandırıldığı, ilk ceza ve ödüllendirmelerin verildiği sosyal bir ortamdır. Bunun yanında, çocukluk döneminde gözleyerek öğrenmenin gerçekleştiği bir yerdir. Aile, çocukların arzu edilen davranışlarını pekiştirerek ve arzu edilmeyen davranışlarını cezalandırarak ya da pekiştirmeyerek beslenme alışkanlıklarının belirlenmesinde etkili olabilir (Güney, 2000).

Ergenlik öncesi ve ergenlik dönemlerinin sağlıklı geçmesinin sağlıklı yetişkinler kazanılmasında önemi büyüktür. Sağlıklı nesiller ise sağlıklı toplumsal kalkınmanın temel unsurlarıdır (Ahsen, 1994).

Bununla beraber hızla artan dünya nüfusunda, koruyucu hekimlik, tedavi edici hekimliğe göre hem ekonomik hem de iş gücü kaybı bakımından büyük önem

taşımaktadır. Bakterilerin vücudumuza zararlı ve hastalıklara neden olduğu kanısı uzun yıllar kabul görmüştür. Oysa günümüzde sayıları giderek artan bilimsel araştırma sonuçları canlı mikroorganizmaların bazı hastalıkların tedavisinde, hatta önlenmesinde kullanılabileceğine işaret etmektedir. Genelde "doğal" olanı kullanma ve tüketme alışkanlığının bulunması probiyotiklere olan ilgiyi arttırmıştır. Çeşitli gastrointestinal sistem hastalıklarının tedavisinde yardımcı, çocuklarda alerjik reaksiyonların ortaya çıkışını geciktirmede etkin, kadınlarda vajinal ve üriner sistem enfeksiyonlarının tedavi ve önlenmesinde yararlı olduğu ortaya konulmuştur (Coşkun, 2006).

İnsan yaşamında, sağlıklı ve dengeli beslenme önemlidir. Ekonomik sorunlar, olumsuz çevre koşulları, kontrolsüz ve sağlıksız gıdaların kullanılması insan yaşamını tehlikeye sokmuştur. Özellikle bilinçsizce kullanılan birçok ilaç ve antibiyotikler, canlıların sindirim sistemindeki mevcut mikrofloranın dengesini bozmakta, birçok organda onarılmayacak derecede bozukluğa sebep olmaktadır. Örneğin; potansiyel patojenler buldukları ortamda dominant duruma geçerek bağırsak, vajina, böbrek gibi önemli organlarda enfeksiyonlara neden olurlar. Bu arada antibiyotiklere oldukça duyarlı olan laktik asit bakterilerinin sayısı azaldığından bağırsak reaksiyonu değişmekte, buna bağlı olarak da ortama patojen mikroorganizmalar hakim olmaktadır. Bu bakımdan hastalıkların tedavisinde ve ürünlerin kalitesini artırmak amacıyla, doğal biyolojik mekanizmaları destekleyen ürünler olan probiyotiklerin kullanımı giderek artmaktadır (Can, 2007).

Değişik sebeplerden ileri gelen ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olan farklı oluşumlara karşı uzun yıllardan beri değişik antibiyotikler kullanılmıştır. Antibiyotiklerin belli periyotlarda ve belli dozlardaki kullanımı neticesinde, metabolizmada gözlenen rahatsızlıklar tedavi edilebilmiştir. Ancak zaman içerisinde kullanılan antibiyotik türleri ve bunların tedavideki dozlarının insan metabolizmasında yararlı faaliyetleri olan (özellikle de intestinal florada) mikroorganizmaları inaktive ettiği ya da popülasyonunu azalttığı ve bunun neticesinde de normal floranın bozularak, vücutta antibiyotiklerden kaynaklanan bazı rahatsızlıkların (alerji, diyare, gaz vb. gibi) ortaya çıktığı belirlenmiştir (Bozdoğan, 2009).

Bunun yanında araştırmacılar günlük yaşamın getirdiği bazı olumsuzluklardan (çevrede olan ani değişimler, su ve besinlerin kaliteleri, hayvansal ürünlerin aşırı



miktarları, kafein, alkol kullanımı) ve değişik türdeki patojenlerin enfeksiyonlarından dolayı (sinirsel yorgunluk ve stres gibi) vücudun normal florasının etkilendiğini de ortaya koymuşlardır. Vücudun doğal intestinal florasında bulunan ve organizma için yararlı olan bakterilerin gitgide sayılarının azalması, tamamen yok olması karşısında bilim dünyası bu yararlı florayı korumak yada tekrar geri kazanmak için arayışa girmiş ve “Probiyotik mikroorganizmalar” değişik ürünler (mandıra ürünleri, meyve suları, çikolata ve et ürünleri) ile tüketime sunulmuşlardır (Bozdoğan, 2009).

## **1.1.Problem**

Lise öğrenimine devam eden öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve bilgilerinin belirlenmesi

### **1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri**

1. Cinsiyete göre öğrencilerin demografik özellikleri nasıldır?
2. Cinsiyete göre öğrencilerin beslenme alışkanlıkları farklı mıdır?
  - 2.1. Cinsiyete göre öğrencilerin öğün atlama durumları farklı mıdır?
  - 2.2. Cinsiyete göre öğrencilerin öğün atlama nedenleri farklılık mıdır?
  - 2.3. Cinsiyete göre öğrencilerin kahvaltı yapma durumları nasıldır?
  - 2.4. Cinsiyete göre öğrencilerin ara öğünlerde tükettikleri besinler ve sıklıkları farklı mıdır?
  - 2.5.Cinsiyete göre öğrencilerin besin tüketim sıklıkları farklı mıdır?
  - 2.6.Cinsiyete göre öğrencilerin besin gruplarını tüketim sıklıkları farklı mıdır?
  - 2.7.Cinsiyete göre öğrencilerin yemek seçme durumu nasıldır?
  - 2.8.Cinsiyete göre öğrencilerin hazır yemek yeme sıklıkları farklı mıdır?
3. Cinsiyete göre öğrencilerin probiyotik besin tüketim durumları farklı mıdır?
  - 3.1.Cinsiyete göre öğrencilerin probiyotik besin tüketim durumları nasıldır?
  - 3.1.Cinsiyete göre öğrencilerin probiyotik süt ürünlerini tüketim sıklıkları nasıldır?
  - 3.2. Cinsiyete göre probiyotik besinlerle ilgili bilgileri nasıldır?
  - 3.3. Beslenme dersi alma durumuna ve cinsiyete göre probiyotik besinlerle ilgili bilgileri nasıldır?

## **1.2.Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma; Konya İli Kulu İlçesi'nde liseye devam eden adölesan çağındaki öğrencilerin, beslenme alışkanlıklarını, günümüzde kullanımı giderek artan, sağlık üzerine olumlu etkileri olan probiyotik besinleri tüketim durumlarını ve bilgilerini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Araştırmaya katılacaklara; beslenme alışkanlıkları, yeme tutumları ve probiyotik besinlerle ilgili sorular sorulmuş, beslenme alışkanlıklarının nasıl olduğu, besinleri tüketim sıklıkları, probiyotik besinler konusunda bilgileri ve probiyotik süt ürünlerini ne kadar tükettikleri sorularına cevap aranmıştır.

## **1.3. Araştırmanın Önemi**

Adölesan dönemi bir dizi bedensel ve ruhsal değişimlerin yaşandığı bir süreçtir. Genel olarak 10-19 yaşlarını kapsayan adölesan dönemi, adölesanın kendisi ve ailesi açısından bir çok sorunun gelişebildiği bir zaman dilimidir. Adölesanlarda beslenme kritik bir önem taşır. Bu dönemdeki yeterli ve dengeli beslenme lineer büyüme ve optimal kemik densitesi için çok önemlidir. Adölesanlardaki dış görünüş ile ilgili endişe, arkadaşları tarafından kabul edilme ihtiyacı, giderek artan bağımsızlık ve aktif yaşam stili yeme alışkanlıklarını ve gıda tercihlerini etkilemektedir. Özellikle yemek öğünlerini atlama (kahvaltı, öğle yemeği), ev dışında daha fazla yemek yeme, "hazır yemek" tüketimi, vejeteryan ve sıkı diyet programları sık görülen beslenme alışkanlıkları olup, beslenmede bozukluklara yol açmaktadır.

Gelecek nesilde daha sağlıklı bir toplum olabilmek için gençlerin sağlıklı beslenmesi, beslenme ile ilgili doğru davranış ve tutumlar sergilemesi, beslenmeye dair doğru bilgilere sahip olmaları gerekmektedir. Böylece, gençlik çağında sağlıklı beslenen bireyler, yaşlılıklarında ortaya çıkabilecek beslenmeye bağlı oluşan kronik hastalıklardan büyük ölçüde korunmuş olacak, sağlık harcamaları azalacak, dolayısıyla ülke bütçesini derinden sarsan sağlık sorunları önlenmiş olacaktır.

Hızla artan dünya nüfusunda koruyucu hekimlik, tedavi edici hekimliğe göre hem ekonomik hem de iş gücü kaybı bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle probiyotikler gibi insan sağlığı üzerinde sekonder koruyucu etkileri olan

besinler üzerinde yoğun çalışmalar sürdürülmektedir. Her geçen gün bu alanda faaliyet gösteren firmalar insanların tercihlerine göre kapsül, toz, süt, yoğurt, ayran, diyet yoğurdu, kefir, peynir gibi değişik ürünlerle piyasada kendilerine yer tutmaya çalışmaktadır. Kişilerin artan sağlıklı yaşam talepleri için bilimsel olarak desteklenmiş ve hastalık riskini azaltan, probiyotik mikroorganizmalar içeren fonksiyonel yiyecekler marketlerde uzun zamandır yerini almıştır. Bu ürünlerin üretimi hızla artarken, toplumun bu ürünleri tüketim durumları üzerine araştırmalar çok kısıtlıdır.

Bu araştırma, lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, yeme tutumları, günümüzde kullanımı artan probiyotik besinleri tüketim durumlarını ve probiyotiklerle ilgili bilgileri tespit ederek, arzu edilen noktaya gelebilmek için, alınması gereken önlemler ve atılması gereken adımlar üzerinde durulması, bu noktadan hareketle ilgili kurumlara önerilerde bulunulması bakımından önemlidir.

#### **1.4. Varsayımlar**

1. Adölesanların kendilerine özgü beslenme alışkanlıkları olacaktır.
2. Anketin geliştirilmesinde kendilerine başvuru alan uzmanlar alanlarında yeterlidir.
3. Bu çalışmada belirlenen örneklem evreni temsil edecek niteliktedir.
4. Anket uygulama kuralları doğru olarak uygulanmıştır.
5. Ankete katılan öğrencilerin anket öncesi yapılan açıklamalara uydukları varsayılmıştır.
6. Ankete katılan öğrencilerin sorulara samimi ve içtenlikle cevap verdikleri kabul edilmiştir.
7. Öğrencilerin demografik özelliklerinin beslenme alışkanlıklarını etkilediği varsayılmıştır.
8. Öğrencilerin probiyotik besinler hakkında ön bilgi sahibi oldukları varsayılmıştır.

### **1.5. Sınırlılıklar**

1. Bu araştırma Konya'nın Kulu ilçesi merkez liselere devam eden 270 öğrenciyle sınırlıdır.
2. Araştırma öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve probiyotik besinlerle ilgili bilgileri ile sınırlıdır.

## **2. KONU İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Yeterli ve Dengeli Beslenme**

Beslenme; insanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besin öğelerini yeterli miktarda alınarak vücutta kullanılmasıdır (Spark, 1998). Beslenme; doğumdan ölüme kadar her yaşta, sağlıklı ve hastalıkta, her durum ve koşulda yaşam sürdürülmesi için gereklidir (Ekin, 1996). Beslenme; yaşamsal işlevlerin yerine getirilmesi, büyüme ve gelişme, üreme, fiziksel aktivitelerde bulunma, sağlığın korunması, kısaca yaşamın sürdürülmesi için besinlerin alınıp tüketilmesidir (Güneş, 1998).

Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan besin öğelerinin her birinin, yeterli ve dengeli miktarda alınarak vücutta uygun biçimde kullanılmasına yeterli ve dengeli beslenme denir. Bu besin öğeleri, vücudun gereksinimi düzeyinde alınmazsa, yeterli enerji oluşamayacağı ve vücut dokuları yapılamayacağı için, yetersiz beslenme durumu gelişebilir. Yanlış besin seçimi, besinlerin gereken miktarda alınmaması, her besin öğesinin alınmaması yada yanlış pişirme yöntemlerinin kullanılması sonucu ise dengesiz beslenme durumu gelişebilir (Baysal, 1993).

Yeterli ve dengeli beslenme sağlığı koruyan, başka bir deyişle; bireyi hastalıklardan uzak tutan, fiziksel ve sosyal huzuru sağlayan, vücudu geliştiren, büyüten, vücuda kuvvet ve enerji veren, dayanma gücü ve başarıyı arttıran çok önemli bir etkidir. Başarılı çalışma ve sağlıklı bir yaşam için gerekli etmenlerin başında gelmektedir. Doğru beslenmenin insan vücudundaki önemi çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Demirci, 2002).

Vücuda alınan besinlerin sindirilmesi ve vücut tarafından kullanılması besinlerin bileşimlerine ve öğünler arasında geçen süreye bağlı olarak farklılık göstermektedir. Besinlerin karışımı, miktarı ve tüketilme aralıklarına göre; vücutta hormonal ve enzimatik bir takım değişimler olmakta ve vücut yaşamını bu koşullara uydurarak sürdürmeye çalışmaktadır. Ancak tek yönlü beslenme, aç kalma veya aşırı beslenme gibi durumlarda organizmanın bu sistemlerde oluşturduğu değişimler, sonuçta sağlığın olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır (Baysal, 1999).

Yeterli ve dengeli beslenmeyen bir toplumun; sağlıklı ve iş görebilir bir güçte yaşaması, ekonomik ve sosyal refahının artması mümkün değildir. Yeterli ve dengeli beslenme, sadece bireylerin yaşamsal faaliyetleri için değil; tüm toplumun gelişmesi için temel koşullardan birisi belki de en önemlisidir (Özmen, 2007).

## **2.2. Adölesanın Tanımı ve Adölesan Dönemin Özellikleri**

Çocuk ile erişkinlik arasında bir geçiş dönemi olarak tanımlanan ergenlik, “adolescence” kelimesinin karşılığı olarak kullanılmaktadır. Adolescence (ergenlik); büyüme, olgunluğa erişme anlamına gelmektedir. Ergenlikte çocukluktan erişkinliğe geçerken çeşitli fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişiklikler yer almaktadır (Aydın, 2005).

Ergenlik bir dizi hızlı bedensel değişimle biyolojik olarak başlar, bu değişimler büyük ölçüde bir insanın yetişkin boyuna, ağırlığına, bedensel ve cinsel özelliklerine kavuşmasını sağlar. Bunun sonuçlarından herkes hoşnut kalmaz. Bir kız yada erkek çocuk kendini çok kısa ya da çok uzun bulabilir, umduğu kadar yakışıklı yada güzel olmadığını düşünebilir. Herkes kendine “ben normal miyim?” sorusunu sorar (Özdemir, 2008).

Kızlarda kadınlık, erkeklerde erkeklik özelliklerinin kazanıldığı, kıllanma, menstrasyon ve üreme faaliyetlerinin olduğu bu devre en hızlı büyüme ve gelişme devresidir. Adölesan çağı fiziksel, biyokimyasal değişmelerin yanısıra ruhsal ve sosyal değişikliklerle karakterize olmuş bir dönemdir (Baysal, 1999).

Gencin vücudundaki değişimler onu bazı bunalımlara sürükleyecek kadar etkili olabilmektedir. Bu yaşlarda çocuklar kendini kanıtlama, kabul ettirme, beğeni toplama ve popüler olma arzusu ve ihtiyacı içindedirler. Gençlerde bedensel ve psikolojik olarak hızlı bir değişimin getirdiği şaşkınlık, bunlara uyum sağlama çabası vardır. Cinsel gelişme ile birlikte uyanan dürtülerin etkisi ve gerginliği içinde çok kere kızgın, öfkeli, bazen de açıkça isyankar bir tutum alırlar. Bu dönemde fiziksel görünüm ile ilgilenme ve kendini beğenme duygusu çok yaygın olmakta, bunlarda gördüğü kusurlar genci bunalıma sürükleyebilmektedir (Ardıç, 1992).

Ergenlik döneminin en önemli özelliklerinden bazıları, beğenilme, yetişkin gibi davranma, farklı olma ve güzel görünme arzusudur (Işıksoluğu, 1996). Ergenlik

döneminde ergenler vücutlarında ortaya çıkan değişikliklere karşı çok duyarlıdırlar. Vücut yapısı, imgesi ve görünümü onların kuşku kaynağı olur. Kendi vücutlarıyla ilgili büyüme örüntülerini anlayabilmek, fiziksel görünümelerini kabul etmek, vücutlarının bakımını gerçekleştirmek, atletik becerilerde, boş zaman etkinliklerinde, işte ve günlük yaşamda vücutlarını etkili bir şekilde kullanabilme gereksinimi duyarlar (İnanç vd., 2004).

Adölesan dönem, fiziksel olgunlaşma ile birlikte psikolojik olgunlaşma dönemidir. Adölesanlar, anne baba kontrolü ve emirlerinden bağımsız hareket etme gayreti içinde oldukları, akranları ile daha çok birlikte olmak isteyip onlardan etkilendikleri, bunun yanında büyük bir psikososyal değişim içinde oldukları bir dönemdedirler. Bu dönemde adölesan anne babadan uzaklaşır, kendi ahlaki kodlarını geliştirir, daha bağımsız hale gelir ve rasyonel düşünmeye başlar. Ayrıca bu dönemde genç, yoğun duygusal iniş çıkışlar yaşar (Özdemir, 2007).

Büyüklerinden daha bağımsız olmayı isteyen ancak arkadaş çevresi ve yaşlılarının tutum ve davranışlarına bağımlı olan gençler ailesi ile birlikte yemek yeme durumundan uzaklaşabilmekte, aileden bağımsız beslenme alışkanlıkları ve tercihleri gelişmektedir (Sağlam, 1991).

### **2.3. Adölesan Dönemde Beslenme**

Sağlıklı beslenme davranışlarının çocukluk ve adolesan dönemlerde kazanılması, kişilerin yaşamlarının sonraki dönemlerinde de bu davranışlarını sürdürme olasılıklarını artırmaktadır. Adolesan dönem zihinsel, cinsel ve fiziksel olarak büyük bir değişimin yaşandığı dönemdir. Bu dönemdeki bireyler, diğer yaş gruplarına göre hastalık ve ölüm nedenleri açısından toplumun en sağlıklı kesimini oluşturmaktadırlar. Ancak, yaşam tarzını ve sağlıklı olmayı belirleyen bir çok değişkene ilişkin temeller bu dönemde atılmaktadır (Arslan, 2003).

Hızlı büyüme ve gelişme enerji, besin öğeleri ve besinlere olan ihtiyacı artırır. Bu ihtiyaçların karşılanmasında ise gencin yaşam şekli ile bilinçsizlik nedeni ile kazanılan yanlış alışkanlıklara bağlı sorunlar ortaya çıkabilir. Beslenme alışkanlığının kazanılmasında en etkili çevre aile, okul ve içinde yaşanan ortamdır (Pekcan ve Beğenmez, 1988).

Beslenme alışkanlıkları; kişinin günlük öğün sayısı, ana öğünlerde ve ara öğünlerde tükettikleri besinlerin tür ve miktarları, yiyecek satın alma, yemek pişirme, hazırlama, pişirme ve servis gibi ana özelliklerin yanında, kişilerin hızlı veya yavaş yemek yemesi, besinlerin ağızda çiğnenmesi, üzüntülü, neşeli veya yorgunluk durumlarında besin tüketimi, besinleri soğuk ya da sıcak tüketme gibi davranış kalıplarını içerir (Sürücüoğlu, 1999).

Adölesan döneminde genç daha bağımsız hale gelmekte ve yiyecek tercihlerinin büyük bir bölümünü kendi kendine yapmaktadır. Pek çok adölesanın bu dönemde iştahı ve büyüme ihtiyaçlarını karşılayacak sağlıklı besinlere olan ihtiyacı artar. Adölesanlar çocuklardan daha sık dışarıda yemek yerler ve arkadaş çevrelerinden daha fazla etkilendikleri için işlenmiş gıda, kolalı içecek, fast food gibi zararlı kabul edilen gıdaları tüketme eğilimleri yüksektir (Demirezen ve Coşansu, 2005).

Adölesanların beslenme alışkanlıklarının oluşmasında birincil faktörler, kişisel yeme seçimleri, ailenin yeme biçimi ve anne babanın yemek seçimi konusunda model olması, ikincil faktörler ise medya ve toplum normlarıdır (Neumark-Sztainer vd.,2005).

Birçok fiziksel, psikolojik ve davranışsal değişiklikler adölesan dönemin beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir ve bu etkiler uzun dönemde yetişkin sağlığında sorunlar yaratabilir. Ayrıca beslenme alışkanlıkları hayat tarzı ve fiziksel aktivitelerle ilgili olduğu için birlikte değerlendirilmelidir (Özdemir, 2007). Kilo endişesi ve vücut memnuniyetsizliğinin ileride sağlıklı beslenmeyi tehdit edebileceği ve yanlış beslenmelere yol açabileceği unutulmamalıdır (Chugh ve Puri, 2001).

Adölesanların beslenme alışkanlıklarına etki eden kişisel faktörler, davranışlar, inançlar, bilgiler, özsaygı ve açlığın oluşması gibi biyolojik faktörlerdir. Ayrıca öğün ve atıştırma örüntüsü, ağırlık kontrolü de kişisel faktörlere etki eder. Yeme alışkanlıklarına etki eden sosyal çevresel faktörler ise, aile, arkadaşlar ve diğer yakın çevredir (Story vd., 2002).

Adölesan dönemde karşılaşılan yanlış beslenme alışkanlıkları bireyin sağlığını yaşamı boyunca olumsuz etkileyebilir. Bu dönemde hızlı büyüme ve gelişme, bazal metabolizma hızındaki ve fiziksel faaliyetlerdeki artış besin gereksinimini arttırır. Besin gereksinimi iştah artışı şeklinde kendini gösterir ve adölesan öğün aralarında



besin tüketme eğilimine girer. Bu öğün arası tüketimin evde hazırlanmış, besleyici değeri yüksek sandviçler, süt, ayran, yoğurt gibi besinlerle karşılanması istenir. Ancak adölesanların çoğunda yeterli beslenme bilincinin olmaması ve ev dışında yemek yeme alışkanlığının artması nedeni ile ana öğünleri atlama ve öğün aralarında da gelişmiş güzel hızlı hazır yemek yeme alışkanlığı oluşur (Günebak, 2005).

### **2.3.1. Adölesanların Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri**

Hızlı büyüme ve gelişme besin ögesi gereksinmelerini artırır. Özellikle bu dönemde kemik kütlesi hızlı bir şekilde artar. Kemiklerin gelişiminde başta kalsiyum olmak üzere protein, vitamin ve diğer minerallere gereksinme artar. Hızlı büyüme ve fiziksel hareketlerin artması adölesanın enerji gereksinimini de artırır. Büyümeye paralel olarak kan hacminin artması, kızlarda menstrasyon olayı demir ve diğer kan yapıcı besin öğelerine gereksinmeyi artırır (Baysal, 1995).

Çocuk belli bir düzeyde devamlı olarak büyürken, biyolojik organizma aniden değişir, farklı büyüme örnekleri ve bireysel biyolojik gelişim adölesan döneminde aniden farklılaşır. Gencin kilosu, boy uzunluğu, vücut ölçüsü vücut yüzey alanı vb. veriler adölesanın enerji ihtiyacını belirler. Enerji gereksinimi büyümenin en hızlı olduğu dönemde aniden artar (Arlı vd., 2002).

Bu dönemde artan enerji gereksiniminin, sağlıklı beslenme ilkeleri göz önüne alınarak, doymuş yağ ve kolesterolden zengin olan hayvansal besinlerden değil, ekmek, pilav, makarna gibi nişastalı karbonhidratlardan, kuru baklagillerden ve meyvelerden karşılanması önerilir (Gökçay ve Garipoğlu, 2002).

#### **2.3.1.1. Enerji Gereksinimleri**

Toplam enerji gereksinimi, bazal metabolizma, fiziksel aktiviteler ve büyüme için yapılan harcamaları gösterir. Adölesan dönemi boyunca enerji gereksinimi büyüme atağına göre saptanır. Çünkü adölesanlar farklı yaşlarda büyüme atağı yaşarlar. (Pipes ve Trahms, 1993). Adölesan dönemi hızlı bir büyüme dönemi olduğu için enerji ihtiyacı yetişkinlere göre daha fazladır. Enerji alımı ile büyüme arasında pozitif bir ilişki vardır. Enerji gereksinimi erkek çocuklarda 16 yaş civarında

artarken, kızlarda 12 yaşta artar ve daha sonra düşmeye başlar (Şanlıer ve Yabancı, 2005).

Adölesanların enerji gereksinimi, yaş, cinsiyet ve vücut ağırlığı ile olduğu gibi fiziksel aktivitenin derecesine göre de bireyden bireye değişir. Adölesanlarda enerji tüketim ihtiyacı, bireysel ihtiyaçlar, egzersizler ve büyüme oranı belirlenerek tespit edilmelidir (Pipes ve Trahms, 1993). Ağırlık artım hızı ve miktarı erkeklerde daha fazladır. Ancak doku bileşimi kız ve erkek adölesanlarda farklıdır. Erkeklerde kas dokusu ararken yağ dokusu azalır, kızlarda ise her iki dokuda da artış görülür. Yirmi yaş civarında kızlar erkeklerden bir kat fazla yağ dokusu ancak erkeklerin üçte ikisi kadar yağ dokusuna sahip olurlar. Bu nedenle erkek adölesanlar kız adölesanlara göre daha fazla enerjiye ihtiyaç duyarlar (Kınık, 1996). Kız çocuklarda enerji ihtiyacı 12 yaşında artmaya başlar ve yaklaşık 2550 kkal / gün'e kadar yükselir, 18 yaş civarında ise bu alım 2200 kkal / gün'e düşer. Erkek çocuklarda ise 16 yaşında günlük enerji ihtiyacı 3470 kkal'ye kadar ulaşır, ancak bu oran 16-19 yaşları arasında 2900 kal / gün civarındadır (Günebak, 2005). Türkiye için önerilen günlük enerji ve alım düzeylerinde ise 14-18 yaş grubundaki kız adölesanların günlük ortalama 2260 kkal enerjiye ihtiyaç duydukları belirtilmiştir (Baysal, 2006).

Enerji alımında dikkat edilmesi gereken diğer bir husus alınan enerjinin karbonhidratlardan, proteinden ve yağdan gelen miktarıdır. Alınan enerjinin %55.0-%60.0'nin karbonhidratlardan, %12.0-14.0 kadarının proteinlerden, %30.0'unun yağlardan gelmesi alınan enerjinin dengeli olması bakımından önemlidir (Şanlıer ve Yabancı, 2005).

Adölesan dönemde gereğinden fazla alınan enerji şişmanlığa neden olabilir bunun yanında fazla enerji kısıtlaması da anoreksiya nervosa veya bulimia gibi hastalıklara neden olabilir (Budd, 2007).

### **2.3.1.2 Karbonhidrat ve Yağ İhtiyacı**

Günlük kalori ihtiyacının %60 kadarının karbonhidratlardan sağlanması ve bunların kompleks karbonhidrat ve lif bakımından zengin olması önerilmektedir (Kınık, 1996).

Adölesan dönmemde yağ alımı da büyük önem taşır. Çünkü elzem yağ asitleri ve yağda çözünen vitaminler vücuda yağla birlikte alınır ve yağ önemli bir enerji kaynağıdır. Elzem yağ asitlerinin diyetle yetersiz alınması büyüme hızını azaltır, kısırlığa neden olabilir, beyin ve göz gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir, deride pullanma, kuruma görülebilir. Ayrıca yetersizlik ilerledikçe böbrek, karaciğer, kalp ve hematolojik anormallikler oluşabilir (Şanlıer ve Ersoy 2005). Adölesanlarda da yağdan gelen enerji günlük enerjinin % 25-30'unu karşılamalıdır. Bu miktarın korunması bireyin diyeti kabul etmesi ve yağda eriyen vitaminlerin kullanılması açısından önemlidir. Diğer taraftan yağların konsantre enerji kaynağı olması nedeni ile toplam yağ alımındaki dikkatsiz kısıtlamalar enerji alımının yetersiz kalmasına, proteinlerin enerji amacı ile tüketilmesine ve bunun sonucunda büyüme ve gelişmenin kötü yönde etkilenmesine neden olabilir (Ekmen, 2008).

### **2.3.1.3. Protein Gereksinimleri**

Vücudun en küçük parçası olan yaşayan hücrenin ve metabolik tepkimeleri katalize eden enzimlerin yapısı proteindir. Büyüme, hücrenin çoğalması demek olduğuna göre, protein büyüme için elzemdir. Vücudun bütün hücrelerinin büyük bir bölümü proteinlerden yapılmıştır ve bu hücreler sürekli olarak değişip yenilenmektedir. Vücudun özel bir protein deposu yoktur. Bu yüzden adölesan döneminde yeni yapılanmaların, büyüme ve gelişmenin hızlı olmasından dolayı yeterli miktarda protein alımı çok önemlidir. Adölesan dönemde artan protein gereksiniminin karşılanmaması büyüme ve gelişmenin yavaşlamasına, enfeksiyonlara karşı direncin azalmasına ve sağlık dengesinin bozulmasına yol açabilir (Baysal, 1999).

Ortalama toplam protein gereksinimi yaklaşık 39-56 gram kadardır. Bu durumun çok fazla abartılmaması gerekir. Ancak yine de yeterli ve dengeli beslenme ile vücut gelişimi desteklenmelidir. WHO ve FAO büyüme ve protein kayıplarını göz önüne alarak günlük gereksinime +%30 protein ilavesinin yeterli olabileceğini belirtmektedir (Arlı vd., 2002).

WHO-FAO-UNU' nun adölesanlar için önerdiği protein gereksinimi;

Erkek	12-14 yaş	34 g
	15-16 yaş	52 g
Kız	12-14 yaş	36 g
	15-16 yaş	46 g'dır (Arlı vd., 2002).

#### 2.3.1.4. Vitamin Gereksinimleri

Büyüme ve sağlıklı yaşamak, hücrelerin düzenli çalışması ve görevlerini yerine getirmesine bağlıdır. Metabolizmanın yaşamlarla bağdaştır hızda ve düzenli yürütmesinde vitaminlerin önemi büyüktür (Işıksoluğu, 1996).

Vitaminlerin herhangi biri vücuda alınmazsa o vitaminin yardımcı olduğu kimyasal tepkime yürümeyeceğinden dolayı büyümede de aksamalar olmaktadır. (Baysal, 1999). Vitaminler vücuda direkt olarak enerji vermemekle birlikte, vücuttaki enerji kaynaklarını harekete geçirmek suretiyle dolaylı olarak vücudun sürekli çalışmasına yardım ederler (Ekin, 1996).

**Tablo 1. Adölesan Dönemde Alınması Önerilen Günlük Vitamin Miktarları**

VİTAMİN	Erkekler Yaşlar		Kızlar Yaşlar	
	11-14	15-18	11-14	15-18
Vitamin A mcg	800	1000	800	1000
Tiamin (her 1000 kalori için) mg	0.4	0.4	0.4	0.4
Riboflavin (her 1000 kalori için) mg	0.6	0.6	0.6	0.6
Niasin (her 1000 kalori için) mg	6.6	6.6	6.6	6.6
Folik asit mcg	400	400	400	400
Vitamin D mcg	10	10	10	10
Vitamin E mg	10	10	8	8

(Samur,2006).

#### 2.3.1.5. Mineral Gereksinimleri

Ergenlik döneminde kızlarda hızlı büyümenin yanı sıra mensturasyonla özellikle demir kaybı olduğundan, günlük alınması gereken demir miktarı önemli artış gösterir. (Baysal, 1999). Demir eksikliğinin önlenmesi için adölesanlar demirce zenginleştirilmiş ekmek ve tahıl ürünleri, yağsız kırmızı et ve diğer demirce zengin

besinleri almalıdır (Kınık, 1996).

Adölesanda alınması gereken günlük kalsiyum miktarı RDA'ya göre 1200mg, ülkemiz için önerilen standarda göre ise 700mg'dır. Bu miktar kemik kitlesindeki büyümeyi karşılamak ve daha geç dönemlerdeki osteoporoz riskini azaltmak amacıyla önerilmektedir. Adölesanların beslenme alışkanlıklarında, süte az yer verilmesine karşın belirgin miktarda fosfat içeren karbonhidratlı içeceklerin fazla tüketilmesi, sadece kalsiyum alımının yetersizliğine değil fosfor/kalsiyum oranının artmasına ve kalsiyum dengesinin bozulmasına neden olmaktadır (Kınık, 1996).

Ülkemizde; günlük kalsiyum miktarı, çocuklarda 800 mg, adölesan çağında 1300 mg, yetişkin bireyler için günlük ihtiyaç 1000 mg'dır. Fosfor ihtiyacı da kalsiyum ihtiyacı kadardır. Kalsiyumun fosfora oranı diyetle bire bir olmalıdır. Fosfor ihtiyacı 1-10 yaş arası çocuklar için 800 mg, 11-24 yaş için 1200 mg ve 24 yaş üzeri bireylerde 800 mg'dır. Günde 2-3 gram sodyum, 2-4 gram potasyum yetişkinler için yeterlidir. Günlük tuz tüketimi 6 gramı geçmemelidir. Bu miktarda tuz 2.4 gram sodyum sağlar ve normal koşullarda yetersizliği söz konusu değildir.

Ülkemizde diyetin tahıllara dayalı olması nedeniyle, yetişkin erkeklerde günde 10 mg, kadınlarda 15-18 mg, gebe kadınlarda ise 27-30 mg demir tüketimi önerilmektedir. Yetişkin erkeklerde günlük 15 mg, kadınlarda 12 mg, 1-10 yaş arası çocuklarda 10 mg çinko alımı önerilmektedir. Gebelik ve emzilikte 15 mg'dır.

Yetişkin bir bireyin ve gençlerin günlük iyot ihtiyacı 150 mcg çocuklarda 90 mcg'dır. İhtiyaç gebelik döneminde 220 mcg, emzilikte ise 290 mcg'dır (Samur, 2006).

Osteoporozisin yalnızca yaşlılıkta görülen bir hastalık olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Kemik sağlığı adölesan yılları başta olmak üzere hayat boyu endişe edilmesi gereken bir durumdur. Kemik gelişiminin %95'ten fazla bir bölümü 18 yaşından önce tamamlanır (Ekmen, 2008). Kalsiyum, kemik kitlesinin zirveye ulaşması için gerekli olan önemli bir besin öğesidir. Çoğu kadın adölesan kemiğin hızla biçimlendiği ve iskeletin sağlamlaştığı bu evre boyunca, yüksek kalsiyum ihtiyacına karşılık kalsiyum alımındaki dengesizlik nedeni ile yaşamlarının ileriki yıllarında osteoporozis riski ile karşı karşıya kalabilirler (Kass-Wolff, 2001).

Çinko; protein ve nükleik asit metabolizmalarında ko-enzimdir. Bu nedenle büyümede, cinsiyet organının gelişmesinde, hücrel bağışıklığın oluşumunda etkilidir (Baysal, 1999). Hayvansal kaynaklı protein içeren diyetle protein ve çinko arasında iyi bir korelasyon olduğu ve her 10 g protein için 1.5 g çinko bulunduğu görülmüştür. Bu oran vejetaryen diyetle düşme eğilimi gösterir. Çünkü sebze ve hububat ağırlıklı besinlerde hayvansal ağırlıklı ürünlere oranla daha az çinko bulunmaktadır (Kınık,1996).

İyot yetersizliği hastalıkları birçok ülkenin sosyal ve ekonomik gelişmesinde önem taşıyan bir halk sağlık sorunudur. İyot yetersizliği sonucu, basit guatr, nörolojik bozukluklar, sağırılık, dilsizlik ve spastik displeji ile karakterize edilebilen endemik kretinizm oluşmaktadır. İyot yetersizliği çocuklarda ve yetişkinlerde mental fonksiyonların bozulması, ölü doğumlar ve çocuk ölümlerinde artışa neden olabilmektedir (Karaağaoğlu, 1999).

İyot, tiroid hormonlarının sentezi için gerekli olduğundan, iyot yetersizliğinde tiroit bezi büyür ve genişler. Bu duruma basit guatr denir. Bu hastalık estetik yönden istenmeyen bir durumdur. Ayrıca, bazen sağlığa önemli zararlar verebilir. Basit guatr, pek seyrek olarak tehlikeli tiroit bezi hastalıklarına da dönüşebilir. Basit guatr ergenlik çağında, gebe ve emzikli kadınlarda daha yaygındır. Erkeklerle göre kadınlarda daha sık rastlanır (Işıksoluğu, 1996).

Adölesan dönemdeki posa gereksinimi 15-25 g/gün arasında değişir. On beş gramın altındaki posa tüketiminin başta kabızlık olmak üzere bir takım sağlık sorunlarına yol açtığı bilinmektedir (Gökçay ve Garipoğlu, 2002). Posa tüketimi ile kolon ve bağırsak gibi insan vücudundaki bazı organların işlevleri arasında oldukça fazla ilişki olduğu belirtilmiştir (Küçükaslan, 2006).

Vücutta yeteri kadar demir kalmadığı zaman “demir yetersizliği anemisi” görülür. Bu tip anemide, kan hücrelerinin sayısı azalır, hemoglobin miktarı düşer (Baysal,1999). Hemoglobin düzeyindeki düşme nedeniyle kanın oksijen taşıma yeteneği azalır. Kansızlığın derecesine ve bireysel özelliklere göre anemik kişilerde baş ağrısı, baş dönmesi, iştahsızlık, yorgunluk ve verimli çalışamama gibi rahatsızlıklar görülür (Işıksoluğu, 1996).

Kızlarda, menstrasyonun etkisi ve dengesiz beslenme alışkanlığına bağlı olarak demir yetersizliği anemisi de bir sağlık sorunu olabilir. Demir yetersizliği

anemisi durumunda öğrenme ve okul başarısı olumsuz yönde etkilenmekte, enfeksiyonlara duyarlılık artmaktadır (Karaağaoğlu, 1999). Demir yetersizliği anemisi ekonomik yönden gelişmiş ülkelerdeki genç kızlarda ve kadınlarda da sık görülmektedir. Bu ülkelerde normal diyetin, bu grupların demir gereksinimini karşılayamadığı ve aneminin önlenmesi için çok kullanılan yiyeceklerin demirle zenginleştirilmesi gerektiği savunulmakta ve bunun için çalışmalar yapılmaktadır (Baysal, 1999).

#### **2.4. Adölesan Dönemde Beslenmeye Bağlı Sorunlar**

Adölesan dönemde yeterli ve dengeli beslenmenin önemi büyüktür. Çünkü bu dönemde kazanılan beslenme alışkanlıkları ileri yaşlara da yansımaktadır. Öğün atlama, fast food tüketimi, yeme bozuklukları, yanlış diyet uygulamaları, sigara ve alkol kullanımı adölesanlarda yaygın karşılaşılan beslenme sorunlarıdır.

##### **2.4.1. Öğün Atlama**

Adölesanlar arasında en çok atlanılan öğün sabah kahvaltısıdır. (Şanlıer ve Yabancı, 2005). Yapılan çalışmalarda ilkokul döneminde düzenli olan kahvaltı yapma alışkanlığının üniversite dönemlerine doğru gidildikçe düştüğü görülmektedir. Günün en önemli öğünü olan kahvaltı, yaş ve eğitim düzeyi arttıkça yaşanan yoğunluğa bağlı olarak atlanan bir öğün haline gelmiştir. Oysa fiziksel büyüme ve gelişmenin yanı sıra okul başarısına etkisi olduğu kanıtlanan kahvaltı konusunda adölesanların yeteri kadar bilinçli olmadıkları görülmektedir (Özmen vd., 2007). Öğrencilerin büyük kısmı kahvaltı yapmadan okula giderken, sabah derslerinde dikkatlerini toplayamamakta, derse yoğunlaşmamaktadır.

Yapılan bir araştırmada kız adölesanların, erkek adölesanlara göre daha sık kahvaltı öğününü atladıkları görülmüş ve bu sonucun adölesan kızların kilo kontrolünü sağlamaya yönelik geliştirdikleri bir davranış ya da sabah evden çıkarken hazırlık için daha fazla zaman harcamalarından kaynaklanabileceği görüşü belirtilmiştir. Araştırmada, öğlen ve akşam yemeği öğünü yine daha çok kız adölesanların atladığı görülmüştür (Özmen, 2007).

Evde kahvaltı yapamayan öğrenciler, okul kantinlerinden simit, bisküvi, kraker türü karbonhidrat içeriği olan besinler olarak tüketmektedirler. Bu tür besinlerin protein, vitamin ve mineral içerikleri düşük, enerji değeri yüksektir. Adölesanlar arasında çikolata, cips, şeker, bisküvi gibi besleyici değeri olmayan abur cubur denilen sağlıksız atıştırmalık besinlerin tüketim sıklığı da yüksektir. Bu tür besinlerin fazla tüketimi diş çürükleri ve obezite ile ilişkili birçok hastalığa zemin hazırlamaktadır. Bu besinler yerine sağlıklı atıştırmalık besinler olan peynir, ekmek, süt, meyve gibi besinlerin tüketilmesi daha yararlıdır (Şanlıer ve Yabancı, 2005).

Yapılan bir araştırmada düzenli kahvaltı yapmayan veya hiç kahvaltı yapmayanların, her gün düzenli olarak kahvaltı yapanlara göre daha fazla şişmanlama eğilimli oldukları görülmüştür (Snoek ve ark., 2007).

Van Den Bulck ve Eggermont (2006) yapmış oldukları araştırmada, adölesanların sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve öğün atlamalarının fazla miktarda medyayı takip etmelerinin bir yan etkisi olabileceği belirtilmiştir. Çocuk ve adölesanların çalışmadıkları süreyi veya okul dışı saatlerini, televizyon ve bilgisayar oyunları ile geçirdikleri ve bu durumun öğün için harcanması gereken zaman miktarının kısmen yerini aldığı vurgulanmıştır. Ayrıca bu konuda eğitimcilerin medya için ayrılan zamanın miktarını azaltarak sağlıklı öğün tüketim alışkanlıklarının yeniden sağlanmasını teşvik edebilecekleri, ailelerin ise çocukların yeme alışkanlıklarını, medya için kullandıkları zaman için kurallar koyarak destekleyebilecekleri vurgulanmıştır.

#### **2.4.2. Fast Food Tüketimi**

Adölesanlar arasında fast food tüketimi çok yaygındır. Bu tür besinlerin kolay tüketilir olması, lezzetlerinin ve görünümlerinin güzel olması tüketimi arttırmaktadır. Ancak fast food türü gıdalar enerji, kolesterol ve doymuş yağ bakımından zengin, protein, posa, vitamin, mineral yönünden çok fakirdir. Genelde bu tür besinlerin fazla tüketilmesi yetişkinlikte kalp damar hastalıklarının görülmesini kolaylaştırmaktadır (Şanlıer ve Ersoy, 2005).



### **2.4.3. Yeme Bozuklukları**

Toplumda, obezitenin hastalıklar üzerindeki etkileri belirtilmekte, ince bir fiziğin erdemleri övülmekte ve böyle bir fiziğe sahip olabilmek için disipline ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle, çoğu kadının arzu ettiği ince fiziğe kavuşmak için, yeme bozukluğu davranışları sergilemeleri sürpriz olmamaktadır. Kadınlarda yeme bozukluğu davranışları adölesan dönemde doruk noktadadır ve bunu üniversite yılları takip eder. Stres, başarılı olmaya yönlendirilme ve rol değişimlerinin yaşandığı bu dönemde genç kadınlar sosyal çevrede kabul edilme arzusu içindedirler. Dolayısıyla fiziksel görünüşleri için çaba sarf ederler (Budd, 2007). Yeme bozukluklarından anoreksia nervosa ve bulimia nervosa göreceli olarak nadir görülen durumlardır ancak adölesanlar arasında yaygınlığı oranı değişiklik gösterir (Rosen, 2003).

#### **2.4.3.1. Anoreksiya Nevroza**

Anoreksiya nervoza genellikle 15-25 yaş arasındaki genç kız ve kadınlarda, daha seyrek olarak daha yaşlı kadınlarla erkeklerde de görülebilen, ana belirtisi yemek yeme reddi olan psikiatrik bir bozukluktur. Ergenlerde ana saplantı şişmanlamak korkusudur. Hasta yediği bazı şeyleri de kusarak çıkarma eğilimindedir ve bu kusmaları aileden ve hekimden gizleyebilir. Anoreksiya nervoza kararı vermek için hasta yiyecek reddi sonucu ideal kilosundan %25 veya daha fazla kaybetmiş olmalıdır. (Sencer, 1987).

Anoreksiya nervoza ciddi bir hastalıktır ve tedavisi çok önemlidir. Mortalitesi %10-15 arasındadır. Tedaviyi bir psikiyatrist yönetmeli, diyetisyen ve endokrinolog ona yardımcı olmalıdır. Tedavinin ana noktası psikiyatrin hastada davranış değişikliği yaratabilmesidir. Hasta ve ailesi ile yakın ve dostça ilişki kurmak gerekir. Diyetisyenin katkısı da önemlidir. Hastanın birden ağır yemekler yemesi beklenemez, kendisine yumuşak ve uygun diyetler yazılmalıdır (Sencer, 1987). Çok fazla kilo kaybeden anoreksiya nervozalı hastalarda enteral ve total parenteral beslenmeye gerek duyulabilmektedir. Bu hastalarda kilo kazanma haftada 1 kilogramdan fazla olmamalıdır. Çünkü çok hızlı kilo kazanma hastanın yeni vücut ölçüsüne psikolojik olarak adapte olmasına engel olmaktadır (Ersoy, 1991).

### **2.4.3.2. Bulimia Nevroza**

Bir belirti olarak bulimia, anoreksiya nervoza seyri sırasında görülebileceği gibi, “normal” ya da “normal üstü” kiloya sahip kişiler arasında da görülebilir. Eğer bu durum kilo ve beden biçimi ile aşırı uğraş, enerji alımını engellemek için kusma ve/veya laksatif, diüretik ilaç kullanımı ya da aşırı egzersizlerle de ekleniyorsa ortaya çıkan sendroma bulimia nervoza adı verilir (Kabakçı ve Demir, 2001). Bu davranışın yan etkileri; dişlerin hasar görmesi, ağızda yaralar açılması, nefesin kötü kokması, kaslarda zayıflık hatta sara hamleleri ve kalp sorunları olabilmektedir. Bulimialıların kilolarından kurtulmak için başvurdukları bir başka yanlış yöntem de, laksatif veya diüretik ilaçlar kullanmaktır. Aslında sık tuvalete çıkmakla, alınan enerjiden kurtulunmaz, beden aksine, potasyum, sodyum gibi, kasları güçlü tutan mineralleri kaybeder. Diüretik ilaçlarla çok idrara çıkmak sadece bedenden su kaybına neden olmaktadır. Bu da çok kısa bir süre için kişinin kendisini aldatmasından başka bir şey değildir (Özdemir, 2007).

Farklı yeme bozuklukları oldukları halde, anoreksiya nervoza ve bulimia nervoza için ortak olan nokta, her iki bozuklukta da hastaların benlik değerlerinin kendi kiloları ve beden yapıları ile doğrudan bağlantılı olmasıdır. Her iki hasta gurubu da ancak zayıf oldukları sürece kendilerine olumlu bir takım özellikler atfedebilirler ya da kendilerini başkaları tarafından “beğenilir” olarak algılayabilirler (Kabakçı ve Demir, 2001).

### **2.4.3.3. Şişmanlık (Obezite)**

Şişmanlık; harcanandan daha fazla enerji alımı sonucu vücut yağ dokusunun hipertrofisi (yağ hücrelerinin ölçü olarak büyümesi) ve hiperplazisi (yağ hücrelerinin sayısının artışı) olarak tanımlanmaktadır. Yakın zamana kadar çocuklukta üzerinde durulmayan hatta “şişman çocuk, sağlıklı çocuk” tanımlaması aile ve sağlık personeline de onaylanmaktaydı. Oysa son yıllarda yapılan araştırmalar; çocukluk ve ergenlikte oluşan şişmanlığın çeşitli sağlık sorunlarının doğrudan ya da dolaylı nedeni olarak gösterilmektedir (Arslan, 2003).

Obezite genellikle gelişmiş ülkelerde sağlık sorunlarının başında yer almaktadır ve genel olarak gelişmiş ülkelerin orta ve az gelirli kesimlerinde, gelişmekte olan ülkelerin ise orta ve yüksek gelir düzeyli tabakalarında daha çok görülür. Sosyo-ekonomik durumu iyi olan ailelerde şişmanlık insidansının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Adölesanlarda ise sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan aile çocuklarında şişmanlık insidansının yüksek olduğu belirlenmiştir. Çocuklarda ve gençlerde şişmanlık önemli bir sorun gibi görünmese de ileri yaşlarda yol açabileceği sorunlar göz önüne alınarak önlenmesi gereken riskli durumdur (Yıldız, 1992).

Obezite; özellikle kız adölesanlar arasında daha yaygındır. Bu sorunun nedeni yanlış ve kötü beslenme alışkanlıklarının yanı sıra bu dönemde kızlarda adipoz (yağ) dokusunun gelişiminin erkeklere oranla daha fazla olmasıdır. Adölesan kızların sürekli sınırlı beslenmesi (kahvaltı yapmamak, öğün atlamak, öğün geçiştirmek vb. ) diğer öğünlerde besin alımını arttırarak obeziteyi tetikleyici etki gösterir (Özdemir, 2008). Genç, şişmanlığı yüzünden kendini arkadaşlarından soyutlar. Kısır bir döngü içine girer. Böyle gence anlayışla yaklaşp, protein, mineraller ve proteinden zengin, enerji değeri kısıtlayıcı diyetler hazırlanmalıdır (Kırkincioğlu, 2003).

Aşırı kilo ve obezite gelişmiş ülkelerde uzun zamandır halk sağlığı problemi ve bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Son yapılan çalışmalar da göstermektedir ki aşırı kilo ve obezite gelişmekte olan ülkeleri de aynı hızla tehlike altına almaktadır. Bu önemli durumdan dolayı adölesanların beslenme alışkanlıkları değiştirilmelidir. Buna ek olarak erken dönemlerdeki sağlıklı beslenme alışkanlıkları yaşamın daha sonraki dönemlerindeki diyet seçimleri üzerinde önemli etkilere neden olabilir (Martens ve ark, 2005).

#### **2.4.4. Yanlış Diyet Uygulamaları**

Adölesan dönem, bedenin büyüme deneyiminin en hızlı evresini kapsar. 10-20 yaş arasındaki kadınların, vücut ağırlıklarının ortalama 22 kg'dan 42 kg'a, vücut yağlarının 5 kg'dan 14 kg'a yükselmesi, cinsel organların ve diğer tüm üreme faaliyetlerinin meydana gelmesi ile ince beden kitleleri artmaktadır. Genç insanlar, özellikle de adölesan kızlar vücut imajlarını oldukça önemserler, bundan dolayı sıklıkla perhiz yaparak kilo kaybederler (Mooney vd., 2004).

Adölesan kızlar zayıflamak için daha çok şekeri ve yağı keserek, öğün atlayarak, süt, ekmek, et gibi temel besin gruplarını yemeyerek kilo kaybetmeye çalışırlar (Nowak 1998). Adölesanlar üzerinde yaptığı araştırmada, kilo vermeyi deneyen erkeklerin tatlı yiyecekler ve atıştırılabilir besin tüketimlerini azalttıklarını, meyve, yoğurt ve düşük yağlı süt gibi sağlıklı yiyeceklerin alımını arttırdıklarını saptamıştır. Yine aynı çalışmada kilo vermeyi deneyen kızların, diğer kızlara göre, kahvaltı, öğle yemeği, atıştırılabilir besin, süt, ekmek, et ve çoğu yağlı ve şekerli yiyeceği daha az tükettiğini ortaya koymuştur. Kız adölesanlar arasında zayıflama amacı ile yapılan diyetlerin tekrarlanması, özellikle toplum içinde yeme bozukluğu ortaya çıkarması nedeni ile endişelere sebep olmaktadır. Bununla birlikte zayıflama amacı ile yapılan diyetlerin kadın nüfusu etkilemesi ve daha da yaygınlaşması, anemi ve osteoporosis gibi hastalıklar zinciri oluşumuna neden olur. Sürekli düşük yağlı bir diyetin takip edilmesi kız adölesanların sağlığının riske girmesine neden olabilir ve böyle bir diyet onların ihtiyaçlarına uygun değildir. Beslenme ile ilgili tavsiyelerde diyetteki yağın azaltılmasına önem verilmesine rağmen, özellikle medya haberlerinde yer alan bütün yağlar kötüdür imajı nedeni ile bu öğütlerin saptırıldığı görülmektedir. Son yıllarda ise ihtiyacı karşılayacak düzeyde diyetteki yağa önem verilmesi önerilmektedir (Roberts vd., 2001).

Kız adölesanlar zayıf ve güzel görünebilmek için yanlış diyetler yapmaktadırlar. Bu diyetler gazete, dergi, internet gibi kitle iletişim araçlarından veya arkadaşlardan alınmakta ve kısa sürede zayıflamak için kullanılmaktadır. Büyüme ve gelişmenin çok hızlı olduğu adölesan dönemde uzman kontrolünde yapılmayan bu bilinçsiz diyetler çok önemli sağlık sorunlarına yol açabilir (Ekmen, 2008).

## **2.5. Probiyotikler**

Gıda ve beslenme alanlarındaki son gelişmeler, gıda bileşenlerinin vücut fonksiyonlarının düzenlenmesinde önemli etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu bileşenlerin sağlığın iyileştirilmesi, bazı hastalık risklerinin azaltılması ve dolayısıyla yaşam kalitesinin artırılmasına olan katkıları oldukça fazladır. Tüketicilerin eğitim düzeylerinin yükselmesi ve yaşam biçimlerindeki değişiklikler beslenme

alışkanlıklarını da değiştirmiş, bu da sağlıklı, besleyici değeri yüksek gıdalara olan talebi önemli ölçüde etkilemiştir. Bu gıdaların başında probiyotikler gelmektedir.(Uylaşer, 2009).

### **2.5.1. Probiyotiklerin Tanımı ve Tarihçesi**

Ağız yoluyla alınan, bağırsaklara yerleşerek insan sağlığına olumlu katkıda bulunan organizmalara “probiyotik” denir (Özçelik, 1998). Sönmez (2009)’in tanımına göre ise; genel olarak yeterli miktarda yenildiği zaman insan veya hayvan sağlığını olumlu olarak etkileyen mikroorganizmalara probiyotik denir .

Probiyotik kelimesi, Yunanca’da yaşam için olan anlamına gelmektedir ve ilk kez 1965 yılında Lilly ve Stillwell tarafından, bir protozoa tarafından sentezlenen ve bir diğer protozoanın gelişimini teşvik eden bir maddeyi tanımlamak için kullanılmıştır (Önal vd., 2005).

Probiyotik kelimesi, bugün kullanıldığı anlamı ile ilk kez 1974 yılında Parker tarafından kullanılmış, Dr. R. Fuller ve Dr. C. B. Cole tarafından “Bağırsaklarda mikrobiyel dengeyi olumlu yönde arttırıcı etkileri olan canlı besin kaynağı” olarak tanımlamıştır.

1989 yılında Fuller probiyotikleri yeniden “konakçının intestinal mikroflorasının gelişimini teşvik eden canlı mikrobiyel katkı maddeleri” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda güçlü bir probiyotik etki için canlı hücre varlığının önemi özellikle vurgulanmaktadır.

1995 yılında Avrupa birliğinin girişimi ile Brüksel’ de probiyotik konulu uzmanlar toplantısı yapılmış, bu çerçevede probiyotikler; sağlığı arttırıcı etki gösteren beslenme fizyolojisinin ana sistemleri üzerinde etkili, canlı, belirli mikroorganizmalar olarak tanımlanmıştır (Önal vd., 2005).

Probiyotikler yararlı etkileri nedeniyle laktobasillus, bifidobakterium ve asidofilus kültürlerini içeren formlar halinde yüzyıllardır içerikleri ve fonksiyonları bilinmeden kullanılmışlardır. Asya ve Orta Doğu’da 2000 yıl öncesinde Türkler tarafından sütün fermantasyonuyla elde edilen yoğurt bir yaşam kaynağı ve sağlık veren besin olarak yaygın olarak kullanılmıştır.

Laktobasiller ilk olarak Fransa’da modern mikrobiyolojinin kurucusu olan Pastör tarafından tanımlanmış ve probiyotik özelliklerine dikkat çekilmiştir.

Probiyotiklerin tam olarak anlaşılması, Bulgar köylülerinin uzun yaşamlarının fermente süt ürünleri tüketimlerinden kaynaklandığını savunan Nobel ödüllü Rus Fizyolojist Metchnikoff (1845-1916)’un intoksikasyon teorisiyle gerçekleşmiştir. Metchnikoff o yıllarda yaşlanmanın ana sebebi olarak intestinal pütrifikasyon ve fermantasyon ile oluşan toksik ajanları görmekteydi ve bunun içinde laktik asit üreten bakterileri içeren yiyeceklerin alınmasının yaşlanmayı önleyebileceğini düşünmekteydi. Metchnikoff’tan sonra probiyotikler üzerine sayısız araştırma yapılmış ve onun “eternal youth theory” si bilimsel ya da pratik olarak hiçbir zaman çözülememiş bir konu olarak kalmıştır.

Probiyotiklerle ilgili araştırmalar, gönüllü insan ve hayvanlarda, düzinelerce farklı bakteri soyları ile invitro olarak farklı dozlarda ve soylarla yapılan kombinasyonlardan oluşmaktadır. Ne yazık ki probiyotikler ve probiyotik içeren besinlerin alımı ile hastalık insidensleri arasında yapılmış çok az epidemiyolojik çalışma mevcuttur (Pınar , 2009).

Hızla artan dünya nüfusunda, koruyucu hekimlik, tedavi edici hekimliğe göre hem ekonomik hem de iş gücü kaybı bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle probiyotikler gibi insan sağlığı üzerinde sekonder koruyucu etkileri olan bu tip tedavi ve beslenme alanları üzerinde yoğun çalışmalar ve faaliyetler sürdürülmektedir. Her geçen gün bu alanda faaliyet gösteren bir çok firma insanların tercihlerine göre kapsül, toz, süt, yoğurt, ayran, diyet yoğurdu, kefir, peynir gibi değişik ürünlerle piyasada kendilerine yer tutmaya çalışmaktadırlar.. Kişilerin artan sağlıklı yaşam talepleri için bilimsel olarak desteklenmiş ve hastalık riskini azaltan, probiyotik mikroorganizmalar içeren fonksiyonel yiyecekler, marketlerde uzun zamandır yerini almıştır (Pınar, 2009).

### **2.5.2. Probiyotik Mikroorganizmaların Önemi**

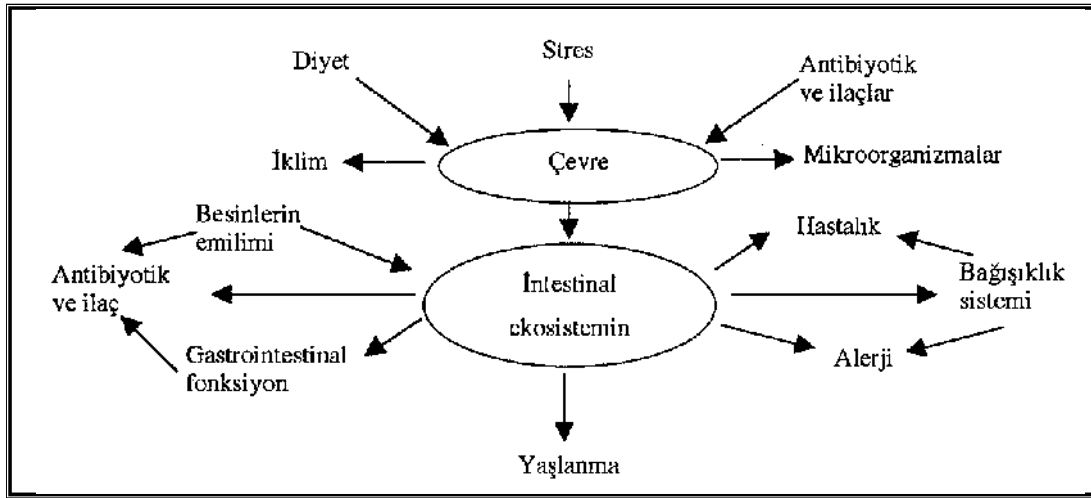
Sağlıklı her insanın vücudunda probiyotik mikroorganizmalar belirli oranlarda bulunmaktadır. Vücuttaki mikroorganizma florasında yaklaşık 400–500 arasında farklı türde, sindirim bölgesine yerleşmiş durumda bulunan, gerek patojen gerekse

sağlığa yararlı mikroorganizma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda vücudun sağlıklı olabilmesi için, probiyotiklerin etkinliğini ve günlük dengesinin getirilerini bilmek gereklidir. Bu nedenle insan sağlığını bozan faktörlerin ne olduğunu açıklamak gereklidir (Alpkent vd., 2009).

Bu faktörler:

- Çevrede olan ani değişimler,
- Su ve besinlerin kaliteleri,
- Günlük enerji tüketimi,
- Hayvansal ürünlerin aşırı miktarda tüketimi (esas olarak et),
- Kafein alımı, alkollü içki tüketimi ve farklı ilaçların kullanımı,
- Diğer çevresel faktörler.

**Şekil 1: İntestinal Sistemin Florasını Etkileyen Etmenler**



(Çakır ve Çakmakçı, 2004).

Yüzyıllar boyunca insanlar, sağlıklı olmak için hastalıklarla mücadele etmişler ve bu mücadelede probiyotik süt ürünlerinden yararlanmışlardır. Günümüzde probiyotiklerle ilgili yapılan farmakolojik çalışmaların 3 esasa dayandığı ifade edilmektedir (Alpkent vd, 2009).

Bu esaslar:

1. Geçiş mikroorganizmaların inaktif içeriklerinin tanımlanması,

2. Farmokinetik etkinin tanımlanması (Mikroorganizmanın yapışıklık kapasitesi ve kolonizasyon özelliği),
3. Sağlıkla ilgili yararlı etkileridir.

### **2.5.3. Probiyotik Olarak Kullanılan Mikroorganizmalar**

Canlı mikrobiyal gıda katkı maddeleri olarak probiyotiklerin en iyi bilinenleri laktik asit bakterileridir. Yoğurt yapımında kullanılan mikroorganizmalar (*Lactobacillus bulgaricus* ve *Streptococcus thermophilus*) dışında tüm laktik asit bakterileri bağırsak florası elemanlarıdır. Patojen ve toksik olmayan bu mikroorganizmalar depolama sırasında üründe canlılığını koruduğu ve tüketim sonrası insanların metabolizmasında yer aldığı ölçüde yararı artmaktadır. Bir probiyotik ürün bu mikroorganizmalardan birini ya da birkaçını içerebilir. İçerdiği mikroorganizma sayısı arttıkça probiyotiğin kullanım alanı genişlemektedir (Önal vd., 2005).

*Acidophilus* ve *Bifidobacterium* türleri, ince bağırsaktaki mukoz membran tarafından tutulmakta, burada oluşturdukları asit ve diğer metabolik ürünler ile patojen ve diğer mikroorganizmalara karşı direnç göstermektedir. Bu durumda, *Lactobacillus acidophilus* ve *Bifidobacterium bifidum* ile üretilen ürünlerin düzenli olarak tüketilmesi bu bakterilerin bağırsak sistemlerine tutunmasını sağlamakta ve tedavi edici bir özellik göstermesine neden olmaktadır. Bu nedenle, son yıllarda mide – bağırsak enfeksiyonları için klasik antibiyotik tedavilerine alternatif olarak probiyotik ürünler kullanılmaktadır.

Nitekim antibiyotik kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan;

- Diyarenin önlenmesinde,
- *Clostridium difficile* ile meydana gelen kolik diyarenin tekrarlama olasılığının düşürülmesinde,

fermente süt ürünlerinden yoğurda aşılana *Saccharomyces boulardii*'nin, günde 1 g. yenmesi ile *Enterococcus faecium* SF68 yada *Lactobacillus rhamnosus* GG suş'unun fermente süt ürünleri ile alınması neticesinde, hastalarda pozitif yönde gelişmeler olduğu tespit edilmiştir.



Ağızdan yapılan yoğurt ağırlıklı düzenli beslenme ile organizmaya patojen bakteri bulaşımının azaldığı kesin olarak ispatlanmıştır. Konu ile ilgili olarak çalışan diğer araştırmacılar da ağız yolu ile yapılan bu beslenme sonucunda, vücudun virüslere karşı bir etki oluşturduğunu bildirmektedirler. Günümüzde tıp alanında birçok hastalığın tedavi edilmesinde yada tekrarının önlenmesinde, probiyotiklerin kullanılma olgusunun ve bunların en yaygın olarak fermente süt ürünleri ile diyetlerde uygulanmasının, tıp alanında yeni tedavi oluşumlarına kaynak teşkil ettiği görülmektedir (Bozdoğan, 2009).

Probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmalar aşağıda verilmiştir. (Bozdoğan, 2009).

**Lactobacillus Türleri:** Lactobacillus bulgaricus, Lactobacillus cellebiosus Lactobacillus delbrueckii, Lactobacillus lactis Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus reuteri Lactobacillus brevis, Lactobacillus casei Lactobacillus curvatus, Lactobacillus fermentum Lactobacillus plantarum, Lactobacillus johsonli Lactobacillus rhamnosus, Lactobacillus helveticus Lactobacillus salivarius, Lactobacillus gasseri

**Bifidobacterium Türleri :** Bifidobacterium adolescentis, Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium breve, Bifidobacterium infantis, Bifidobacterium longum, Bifidobacterium thermophilum

**Bacillus Türleri:** Bacillus subtilis, Bacillus pumilus, Bacillus lentus, Bacillus licheniformis, Bacillus coagulans

**Pediococcus Türleri:** Pediococcus cerevisiae, Pediococcus acidilactici Pediococcus pentosaceu

**Streptococcus Türleri:** Streptococcus cremoris, Streptococcus thermophilus Streptococcus intermedius, Streptococcus lactis, Streptococcus diacetilactis

**Bacteriodes Türleri:** Bacteriodes capillus, Bacteriodes suis Bacteriodes ruminicola, Bacteriodes amylophilus

**Propionibacterium Türleri:** Propionibacterium shermanii, Propionibacterium freudenreichii

**Leuconostoc Türleri :** Leuconostoc mesenteroides

**Küfler:**Aspergillus niger, Aspergillus oryzae

**Mayalar:** Saccharomyces cerevisiae, Candida torulopsis

#### 2.5.4. Probiyotiklerin Genel Özellikleri ve Görevleri

Bir gıda katkısının probiyotik grubu içinde yer alabilmesi için; mide ve ince bağırsakta hidrolize ve absorbe olmaması, bağırsakta bulunan yararlı bakteriler tarafından kullanılabilmesi, sağlığı iyileştirici yönde bağırsak florasını değiştirebilmesi, insan ve hayvan sağlığını olumlu yönde etkileyebilmesi gerekir. (Turkdiab, 2009).

Probiyotik mikroorganizmaların sahip olması gereken genel özellikler şunlardır;

- İnsan orijinli olmalı,
- Bağırsak epitel hücrelerine tutunabilmeli ve koloni oluşturabilmeli
- Patojen olmamalı ve toksin üretmemeli
- Gıda üretiminde ve klinik kullanımlarda güvenilir olmalı
- Patojen mikroorganizmaların gelişimini inhibe eden antimikrobiyel maddeler oluşturmalı
- Klinik çalışmalarda sağlık üzerine etkileri ortaya konulmuş olmalı
- Patojenlere karşı antagonistik etkiye sahip olmalı
- Mide-bağırsak bölgesinde yaşayabilmek için mide asidi ve safra tuzlarına dayanıklı olmalı
- Bağırsak mikro florasını stabilize edebilmelidir (Kırdar, 2009).

Erişkin bir insan bağırsağında 100 trilyon (1,5 kg) faydalı bakteri ve mantar bulunur. Bu rakam insan hücre sayısının 10 katı kadardır. Sayıları 400'ün üzerinde olan bu bakteriler ve mantarlar normal bağırsak florasını oluştururlar. Bu bakteriler ve mantarlar 300 m<sup>2</sup> büyüklüğünde bir yüzey oluşturan mukozayı koruyucu bir tabaka şeklinde döşer (Aydın, 2006).

Probiyotiklerin genel olarak görevleri şunlardır:

- Bağırsaklık sistemini güçlendirmek,
- Yiyeceklerin hazmını kolaylaştırmak,

- Vitaminlerin (K vit, biyotin, B12, niasin vb) sentezini yapmak,
- Bağırsak duvarını zararlı maddelerden korumak ve bağırsak geçirgenliğini azaltmak,
- Zararlı maddelerin (toksinler) kan dolaşımına geçmesini engellemek.
- Besin allerjilerini ve ekzemayı önlemek,
- Kronik enflamatuvar (iltihabi) hastalıkların oluşumunu engellemek,
- Kanseri önlemek,
- Yaşlanmayı yavaşlatmak,
- Depresyonu hafifletmek,
- Otizm bulgularını hafifletmek,
- İshali önlemek ve tedavi etmek,
- İdrar yolu iltihaplarını önlemek,
- Kabızlığı tedavi etmek,
- Böbrek taşlarının (okzalit) oluşumunu azaltmaktır (Aydın, 2006).

İnsanlar kendi hücrelerinin 10 katı sayıdaki (100 trilyon) faydalı bağırsak mikrobu ile ortak bir yaşam sürdürmektedir. Faydalı bağırsak mikropları (probiyotikler) çeşitli yararlarının yanında dış ortamdan gelen zehirli maddelerin kana geçmesini engelleyen koruyucu bir bağırsak tabakası oluştururlar. Bağırsaktaki sağlıklı mikrop dengesinin, zararlı mikroplar lehine değişmesini engelleyerek çok sayıda hastalığın oluşmasını önlerler (Aydın, 2009).

Ana hatlarıyla probiyotikler aşağıdaki hastalıkların tedavisi yada önlenmesinde önemlidir.

### **1. Enfeksiyöz İshaller**

Yapılan çok sayıda çalışma probiyotik yiyeceklerin ishal tedavisinde son derece başarılı olduğunu göstermiştir Geleneksel halk tıbbında ishalleri kişilere yoğurt ya da kefir verilmesi hala yaygın bir uygulama olarak devam etmektedir. Probiyotikler virüs ishallerinde daha etkili olmakta, dizanteri şeklinde ishalleri fazla etkilememektedir (Aydın, 2006).

## **2. Antibiyotik İshali**

Oral antibiyotik kullananların yaklaşık %20'sinde bağırsak florasının bozulmasına bağlı olarak ishal gelişmektedir. Etkenler daha çok *C. difficile* ve *K. oxytoca*'dır. Probiyotikler antibiyotik ishallerinin önlenmesi ve tedavisinde oldukça başarılıdırlar (Coşkun, 2006).

## **3. Uyarılğan (İrritabl) Bağırsak Sendromu**

İrritabl bağırsak sendromu 6 ay-4 yaş arasındaki çocuklarda görülen günde 4-10 kez müküslü ve sulu ishal ile özetlenen bir bağırsak hareket bozukluğudur. Probiyotikler irritabl bağırsak sendromunda ishali azaltmaktadır (Aydın, 2006).

## **4. Crohn hastalığı- Ülseröz kolit**

Crohn hastalığı ve ülseratif kolitin temel nedeninin bağırsakta sağlıklı mikroorganizma dengesinin hastalık yapan mikroorganizma lehine bozulması sonucu gelişen bir reaksiyon olduğu düşünülmektedir. Probiyotikler bağırsakta sağlıklı mikroorganizma dengesini kurarak Crohn hastalığı ve ülseröz kolit bulgularını hafifletmektedir (Coşkun, 2006).

## **5. Yağ ve Protein Sindirimi**

Süt ürünlerinin içindeki probiyotikler bağırsakta bulunan proteinlerin ve yağların sindirilmesini sağlarlar yani yiyeceklerin hazmını kolaylaştırırlar. Proteinlerin en küçük birimlerine (amino asitler) kadar indirgenmesi (protein hidrolizi) alerjik olayların oluşumunu azaltabili.(Coşkun, 2006).

## **6. Kanser ve Probiyotikler**

Yaygın bir probiyotik kaynağı olarak kullanılan yoğurdun antikanserojenik (kanser tedavisi edici) etkilerinin olabileceği gösterilmiştir Başka bir probiyotik olan kefir tümör oluşumunu engellemekte ya da var olanın ilerlemesini azaltmaktadır (Aydın, 2006).

Göğüs kanseri kadında en çok görülen kanser çeşididir. Yoğurt ve kefir gibi fermente süt ürünlerinin kullanılmasının göğüs kanserini azaltmaktadır.

Kalın bağırsak (kolon) kanseri gelişmiş ülkelerde en çok görülen tümörler arasında ikinci ya da üçüncü sıradadır. Deneysel ve epidemiyolojik çalışmaların birçoğu probiyotiklerin kolon kanserinden korunmada önemli bir rolü olduğunu göstermektedir (Aydın, 2006).

Probiyotikler;

- Alınan karsinogenleri detoksifiye ederler.
- Barsağın içeriğini değiştirirler. Böylece karsinogenik bileşiklere neden olacak bakterilerin sayısı ve metabolik aktivitesini azaltırlar.
- Bütirat gibi metabolik ürünleri üretirler.
- Tümör hücrelerinin gelişmesini inhibe edecek bileşikler üretirler.
- Kanser hücrelerinin proliferasyonuna karşı immün sistemi stimüle ederler (Kaleli, 2007).

## **7. Probiyotiklerin Alerji Önleyici Özellikleri**

Probiyotikler bağırsaklardaki koruyucu mukoza bariyerini güçlendirir; böylece bağırsak geçirgenliğini azaltarak alerjik maddelerin kana geçmesini engellerler. Süt proteinleri tripsin ve pepsin enzimleri yerine probiyotik enzimleri ile parçalanır. Bu nedenle mononükleer hücrelerden sitokin sentezini uyarmazlar. Probiyotikler alfa 1-antitripsin ve tümör nekroze edici faktör düzeylerini düşürerek bağırsaktaki iltihabı baskırlar. Probiyotikler sekretuar IgA antikor yapımını artırarak mukoza bağışıklığını artırırlar. Probiyotikler inek sütü allerjisi, atopik ekzema ve diğer alerjik hastalıkların profeksi (korunma) ve tedavisinde başarı ile kullanılmaktadır (Aydın, 2006).

## **8. Romatoid Artrit**

Floranın bozularak bağırsak geçirgenliğinde meydana gelen artışın sadece bağırsakta değil bağırsak dışı birçok organda da iltihabi hastalıklara yol açtığı düşünülmektedir. Yeni tanı almış romatoid artritli hastaların bağırsak florasının

normal olmadığı saptanmıştır. Probiyotiklerden zengin bir diyetin antiromatizmal ilaç ihtiyacını azalttığı, klinik bulguları hafiflettiği gözlenmiştir (Aydın, 2006).

### **9. Otistik Çocuklarda Bağırsak Florası**

Otistik çocukların çoğunda bağırsak florası bozulmuştur Bu kişilerde patojen bakteriler, mantarlar ve parazitler aşırı şekilde ürer. Bu patojen mikroorganizmalar yiyeceklerin sindirimini bozarlar ve çeşitli toksinlerin oluşmasına yol açarlar. Sonuçta bağırsak geçirgenliği artar ve kana geçen sindirilmemiş parçalar ve toksinler immün sistemi uyararak beyinde iltihabi bir sürecin başlamasına yol açarlar. Faydalı mikropların oluşturduğu vitamin ve minerallerin azalması da otistik bulgulara katkıda bulunur (Aydın, 2006).

### **10. Okzalit Taşı**

Bağırsaktan emilen okzalit oranının artmasının (>%5) üriner sistemde okzalit taşı oluşmasının temel nedeni olarak düşünülmektedir. Oxalobacter formigenes bağırsakta bulunan okzaliti parçalayarak emilen miktarı azaltırlar. Probiyotik verilen böbrek taşı hastalarında idrardan okzalit atılımının azaldığı gösterilmiştir (Aydın, 2006).

### **11. Depresyon ve Kefir**

Kefir hafif bir sinir yatıştırıcı ve depresyon azaltıcıdır. Hafif bir gevşeme ve uyku hali verir. Kefirin depresyonu azaltıcı etkisi triptofan, magnezyum ve kalsiyum gibi mineral ile B kompleks ve C vitamini gibi vitamin içeriğinin yüksek olmasına bağlanmaktadır. Benzer özellikler yoğurtta da mevcuttur (Aydın, 2006).

### **12. Kronik Hastalıklar-Kefir-İnterferon**

Kefirin içinde bulunan sfingomiyelin niteliğinde bir madde beta-interferon miktarını 3-15 kat artırır. Kefir interferon tedavisinin kullanıldığı hastalıklarda (kronik hepatit, multipl skleroz vb) ucuz ve doğal bir seçenektir (Aydın, 2006).

### 2.5.5. Probiyotiklerin Bakterilerin Etki Mekanizmaları

Probiyotikler insan ve hayvanların bağırsak sisteminin mikrobiyal dengesini iyileştirerek yararlı etkiler göstermektedir. Bu mikroorganizmalar, büyük bir grup olan bağırsak sistemi florası ile rekabet etmek zorundadır. Bu sistemde bulunan mikrobiyal flora üzerine bir etki yapabilmek için mikroorganizmalar belli bir metabolizmaya sahip olmalıdır. Probiyotiklerin etki mekanizmaları için özellikle üç mekanizma önerilmektedir (Taneli ve Çetintaş, 2001).

#### 1)Patojen ve zararlı bakterilerin sayılarını azaltmak

- a)Antimikrobiyal bileşikler üretmeleri
- b)Besin elementleri için rekabet etmeleri
- c)Kolonizasyon bölgeleri için rekabet etmeleri

#### 2)Mikrobiyal metobolizmayı (enzimatik aktiviteyi) değiştirmek

- a)Sindirim sistemini teşvik eden enzimlerin üretimi (örneğin laktoz)
- b) Amonyak, amin veya toksik enzimlerin üretiminin azalması
- c) Bağırsak duvarının fonksiyonlarının iyileştirmesi

#### 3) Bağırsıklık sistemini iyileştirmek

- a) Antikor düzeyinin artması
- b) Makrofaj aktivitenin artması (Yaşar ve Kurdaş, 2009).

Probiyotikler patojen mikroorganizmaların inhibe edilmesini veya ortadan kaldırmasını bir çok mekanizma veya yolla gerçekleştirmektedir Bunlar;

- Laktik asit üreterek lümenin pH'sını düşürmek
- Antimikrobiyal mikrosin, hidrojen peroksid ve serbest radikaller üretmek
- Reseptörlere tutunarak ve besin kaynakları için rekabet etmek
- Koruyucu musin oluşumunu uyarmak
- Sekretuvar IgA yapımını uyarmaktır (Yılmaz, 2004).

**Tablo-2 Probiyotik Bakterilerin Etkileri ve Muhtemel Mekanizmalar**

Sağlığa Yararlı Etki	Muhtemel Etki Mekanizması
Laktozun sindirimine yardım etme	-İnce bağırsakta laktoz üzerine bakteriyel laktazın etkisi
Enterik patojenlere dirence katkı	Antikor üretiminde artış -Sistemik immün etkisi -Kolonizasyon direnci -İntestinal şartlarda patojenler için olumsuz değişim (pH, bakteriyosin ve kısa zincirli yağ asitlerinin oluşumu vb.)
Kolon kanserini önleme	-Antimutajenik aktivite -Bağırsakta kolonize olmuş mikroorganizmaların kanserojen maddelerin ön bileşiklerini oluşturan enzimatik aktivitelerinde değişim -İmmün sistemin stimülasyonu -Safr tuzu konsantrasyonu üzerine etki
İnce bağırsakta aşırı bakteri üremesinin (overgrowth ) önlenmesi	-Antibakteriyel özellikler -Toksik metabolit üretiminin azalması
Diyare ve kabızlığın önlenmesi ve tedavisi	-İmmün sistemin stimülasyonu -Yarışmalı kolonizasyon -Antibakteriyel özellikler -Bağırsak materyalinin daha hızlı ilerlemesini sağlama -Toksin ve toksin reseptörlerinin hidrolizi
İmmün sistemin düzenlenmesi	-İnfeksiyon ve tümörlere karşı normal ve antijen spesifik savunmadaki güçlenme -Spesifik immünite de artış -Düşük molekül ağırlıklı peptitlerin serbest hale geçmesiyle immün sistemin tetiklenmesi -Th1/Th2 hücrelerinin düzenlenmesi, - Sitokin üretimi
Kan lipitlerinin azaltılması ve kalp hastalıklarının önlenmesinde yararlı etki	-Bakteriyel hücreler tarafından kolesterolün asimilasyonu -Safr tuzu hidrolaz enziminin aktivitesinde değişme -Antioksidatif etki
Antihipertansiyon etki	-Süt proteinleri üzerinde bakteriyel peptidaz aktivitesi ile antihipertansiyon peptitlerin oluşumu -Bakteriyel hücre duvarı bileşenlerinin ACE inhibitörü gibi etkisi
Ürogenital infeksiyonların önlenmesi	-ürinal ve vajinal sistem hücrelerine tutunma -Yarışmalı yaşam ile patojenlerin uzaklaştırılması -inhibitör üretimi (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , biyosülfektanlar gibi)
Helicobacter pylori infeksiyonu'nun önlenmesi ve tedavisine katkı	-Yarışmalı kolonizasyon
Allerjinin önlenmesinde katkı	-Kan akışında antijen translokasyonunun engellenmesi
Hepatik ensefalopati'nin önlenmesinde yararlı etkiler	-ürez üreten bağırsak hücrelerinin inhibisyonu yada -Yarışmalı yaşam ile patojenlerin uzaklaştırılması
Göğüs kanserini önlemede yararlı etkiler	-Fermente süt ürünlerinde konjuge linoleik asit (CLA) oluşumunu teşvik etme

(Gürsoy ve Kınık, 2004)



## 2.5.6. Probiyotiklerin İnsan Sağlığına Yararları

Probiyotiklerin insan sağlığına etkileri 3 ana başlık altında incelenebilir.

### 2.5.6.1. Probiyotik Bakterilerin Beslenme Açısından Yararları

Bir gıdanın besleyici değeri içerdiği besin maddelerinin yeterli düzeyde sindirilebilir ve emilebilir olmasına bağlıdır. Fermente süt ürünlerindeki besin maddeleri starter kültür bakterileri tarafından bir ön fermantasyona uğradıklarından bunların besleyici değeri daha yüksek, sindirimleri süte göre daha kolaydır. Probiyotik bakterilerin beslenme açısından önemli yararları bulunmaktadır.. Probiyotik suşların faaliyeti ile elde edilen ürünlerin biyolojik değeri ve sindirilebilirliği iyileştirmektedir.. Protein,yağ ve karbonhidratların bakteriler tarafından oluşturulan değişik enzimler aracılığıyla bir ön fermantasyonun meydana gelmesi sağlanarak bunların besin değerini artırarak sindirilmelerini kolaylaştırır. Fermente süt ürünlerinde bulunan kalsiyum ve bazı mineral maddelerin daha iyi absorbe edildiği ve çoğu ürünün folik asit, niasin, biotin, pantotenik asit, B6 ve B12 gibi B grubu vitaminleri bakımından sütle kıyaslandığında daha zengin olduğu belirtilmektedir.. Probiyotik fermente süt ürünlerinin besin değeriyle ilgili yapılan çalışmalarda laktobasillerin kullanıldığı ürünlerin daha düşük laktoz ve daha yüksek serbest amino asit düzeylerine sahip olduğu saptanmıştır. Ayrıca, laktik asit, propiyonik asit ve bütirik asit miktarında da artış olduğu gözlenmiştir. (Kırdar, 2009)

Beslenme açısından değerlendirildiğinde probiyotikler vücutta önemli görevleri olan bazı maddeleri üretirler. Bu maddeler;

**Vitaminler:** K vitamini, folik asit, biotin, B1, B2, B12, Niasin ve priydoksin.

**Enzimler:** Laktaz gibi sindirim enzimleri (esas olarak süt ürünlerin sindiriminde), serbest bölgelerin düzenlenmesine yardımcı olan karbonhidrat enzimleri, sindirim ve protein enzimleri, yağ enzimleri.

**Uçucu Yağ Asitleri:** Besinlere ait yağ asitlerinin kısa zincirleri yardımıyla üretilen bu yağ asitleri sayesinde, optimum düzeyde sindirim için gerekli olan pH dengesinin sağlanması (Bozdoğan, 2009).

### **2.5.6.2. Probiyotik Bakterilerin Bağışıklık Sistemine Koruyucu Etkisi**

Bağışıklık sistemi çoğunlukla bir orduya benzer. Bunun askerleri çeşitli hücrelerdir. Bunların birinci görevi vücuda zarar veren maddeleri arayıp bulmak ve tahrip etmektir. Bu hücreler bir çeşit ana hücreden gelişir. Genel olarak bu hücreler, lökosit veya beyaz kan hücreleridir. Bunlar granulosit, monosit ve lenfositleri içerirler. Lenfositler çeşitli patojenler üzerinde tahribata neden olur. T-lenfositler hücresel, B lenfositler ise humoral bağışıklığı oluşturur .

Sağlıklı bir bireyin bağırsak florasındaki tüm mikroorganizmalar bir denge halindedir. Bunlardan yararlı olanlar insanın savunma sistemine katkıda bulunur. Normal şartlar altında bağırsak mukozasına ve hücre reseptörüne bulaşan hastalık etkenlerine karşı engel oluşturur. Probiyotik bakteriler hastalık etkenleriyle rekabet ederler, bağışıklığı uyararak hastalık etkeni bakterilerin yerleşmelerini engellerler. Stres, dengesiz beslenme, antibiyotik kullanımı, kemoterapi, enfeksiyonel hastalıklar, ameliyat ve yaşlılık gibi faktörler, bu engeli tahrip eder ve istenmeyen zararlı bakterilerin bağırsak yüzeyine tutunmasını mümkün kılar. Bu bakteriler bağırsak mukozasına girerlerse, bağırsak lenf dokuları, hücresel savunma sistemi sayesinde etkisiz hale gelir.

Humoral bağışıklık, humoral sistemi vücudu bakteri ve toksik moleküllere karşı korur. Silahları antikorlar yada immunoglobülinlerdir ve B-lenfositler tarafından salgılanır. Laktobasil ve bifidobakterileri canlı olarak içeren fermente süt ürünleri ile beslenen farelerde immunoglobülin seviyesinde, kontrol grubuna göre, artış saptanmıştır (Kırdar, 2009).

### **2.5.6.3. Probiyotik Mikroorganizmaların Terapötik Etkileri**

Probiyotik mikroorganizmaların terapötik etkileri maddeler halinde aşağıda verilmiştir.

#### **1. Laktoz İntoleransı**

Laktoz direkt olarak bağırsaktan absorbe edilemediğinden, glikoz ve galaktoz gibi basit şekerlere hidrolize olması gerekir. Enerji üretiminde ya da vücudun temel taşlarının yapımında kullanılan bu monosakkaritlerin arzu edilen faydayı

sağlayabilmeleri için gerekli olan hidroliz, ince bağırsak kanalında iç yüzeyinde bulunan b-galaktosidaz enzimiyle sağlanır.

Genelde insanlar da laktaz enzimiyle ilgili olarak ortaya çıkan problemler, bu enzimin hiç olmamasından veya doğumdan itibaren ince bağırsakta yetersiz miktarda bulunmasından kaynaklanır. İnce bağırsakta yeterli miktarda laktoz sentezlemeyen kişiler süt içtikleri veya laktoz aldıklarında laktoz ince bağırsakta parçalanmadan kalın bağırsağa (kolon) geçer. Burada laktozun yoğunluğu artar ve bunun sonucu olarak da ozmotik basınç yükseldiği için bağırsak içine (lümene) hızlı bir şekilde su gelir. Ayrıca daha sonra laktoz, kalın bağırsakta bulunan bakterilerin oluşturdukları enzimlerle parçalanır, fermentasyona uğrar ve bu fermentasyon sonucu; kısa zincirli yağ asitleri, hidrojen, karbondioksit ve çeşitli asitler oluşur. Bu olayların sonunda böyle kişilerin bağırsağında gaz toplanır ve bunlarda şişkinlik, karın ağrısı, kramplar ve diare gibi rahatsızlıklar görülür. Buna "laktoz intolerans" denir. Belirtilerin oluşumu, alınan laktoz miktarına ve bireylere göre değişmektedir. Bireylerde bir bardak sütle bu belirtiler meydana gelirken, kimilerinde 2 bardak veya daha çok süt tüketildiğinde görülür. Bölgeden bölgeye farklılık gösteren laktoz intoleransının ülkemizde % 36.6 olduğu belirtilmiştir. Laktoza intoleransı olan kişilere 500 ml düşük yağlı süt verildiğinde bağırsak ağrıları ve diare görüldüğü ve aynı hastalara 500 ml acidophilus'lu süt verildiğinde ise hiçbir yan etkiye rastlanmadığı tespit edilmiştir (Kırdar, 2009).

Genel olarak laktoz intoleransının önlenmesinde fermente süt ürünleri tüketilerek laktozun olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak mümkündür. Burada laktoz intolerans reaksiyonun ortadan kalkması aşağıdaki nedenlere bağlanabilir (Alpkent vd, 2009).

- Laktozun oniki parmak bağırsağına ağır bir geçişi vardır. Bu nedenle hastanın sınırlı enzim sistemi fazla yüklenmemektedir.
- Üretim sırasında laktozun bir kısmının hidrolize olması nedeniyle yoğurttaki karbonhidratlar süte oranla daha kolay sindirilebilir.
- Fermente süt ürünleri, fermentasyon sırasında kültürler tarafından oluşturulan laktaz miktarında da artış sağlayabilmektedir.

## 2. Bağırsak Sistemi Üzerindeki Etkileri

İnsan ve hayvan bağırsak sisteminde bulunan bakteriler bağırsak bakterileri olarak bilinmekte ve hepsi birlikte bağırsak florasını oluşturmaktadır. İnsan bağırsak sisteminde 100'den fazla türün ve 1014'den fazla yararlı ve zararlı bakterileri bulunmaktadır Ancak sindirim sistemi boyunca mikroorganizmaların dağılımı gerek sayı, gerekse tür açısından homojen değildir. Bu mikroflora, yaşa ve diğer birçok faktörlere bağlı olarak da farklılıklar göstermektedir Anne karnında bebeğin hazım organları sterilidir. Yavru dünyaya gelir gelmez hazım organlarına mikroorganizmalar yerleşmeye başlar İnsanlarda bifidobakteriler doğumdan sonra 3 – 4 gün içinde görünmeye başlamakta ve 5. günde bağırsak mikflorasında baskın bir duruma geçmektedir (Karahisar, 1999).

Bağırsak florasını oluşturan bakteriler denge halindedirler. Yiyeceklere alınan saprofit ve patojen bakteriler bağırsağa kadar gelip bu dengeyi bozamazlar. Yiyeceklerle alınan bakterilerin büyük çoğunluğu midedeki HC1 asidinin etkisi ile ölürlür. Şayet bunlardan bazıları oniki parmak bağırsağına gelmiş ise, burada desoksikolit asit tarafından yok edilir. Çünkü desoksikololit asit kuvvetli bakterisit etkiye sahiptir. Bu asit kolit asidin bakteriler tarafından indirgenmesi ile meydana gelmiştir. Yapılan çalışmalar, desoksikolit asidin süt emen yavruların bağırsağında bulunmadığını, yavru süttten kesildikten sonra meydana geldiğini göstermiştir (Textara, 2009).

Sağlıklı bireylerin bağırsak sistemindeki bakteriler arasında belirli bir denge mevcuttur. Fizyolojik bakteriler metabolizmada gelişerek ortamdaki bu dengenin korunmasını sağlarlar (Karahisar, 1999).

Probiyotik bakterilerin bağırsak yüzeyine tutunarak istenmeyen bakterilerin tutunmasını engellemeleri ve ürettikleri antimikrobiyal maddelerle (asitler, bakteriyosinler, reuterin gibi ) çoğalmalarını kontrol altına alırlar (Erkmen, 2000).

Yenen gıdanın kalitesi, gıdanın düzenli olarak alınıp alınmaması ve sindirim sisteminin hareketliliğini gibi faktörler kabızlığı veya ishali etkilemektedir. Bifido bakteriler tarafından üretilen organik asitlerin bağırsak peristalsisini teşvik ettiği ve normal bağırsak hareketine yardımcı olduğu sanılmaktadır (Textara, 2009).

Bifidobakteriler ishal ve kabızlıkla ilgili bir takım iç hastalıklara ve dolaşım sistemi bozukluklarına neden olabilen fenoller, amonyak, steroidler, bakteriyel toksinlerin üretimini kısıtlar (Kaptan, 2000).

Staphylococlar, E-coli ve virüsler gibi patojen organizmlerin neden olduğu veya gıdalara bağlı diyare genellikle yoğurt ya da asidofilluslu süt kullanılarak tedavi edilir

Çocuklara yaz diyaresinin tedavisinde % 0,3 kalsiyum karbonat içeren yoğurt kullanılarak olumlu sonuçlar alınabilmektedir Diğer taraftan kötü beslenme sonucu olarak meydana gelen diyare rahatsızlıkları, yağsız sütle veya yağsız süttten hazırlana yoğurtla yada yayık altı (tereyağ teknolojisi artığı) ile beslenmeyle tedavi edilebilir. Burada yağsız süt kullanılmasının nedeni; yağın sindirilmesi için zorunlu olan pankreas lipazının vücutta protein eksikliğinden dolayı önemli ölçüde azalmış olmasındandır

Kwashiorokor'dan etkilenen 33 hastada diyare tedavisinde ve Staphylococların neden olduğu kalın bağırsak iltihabını önlemede yoğurt kullanımı, bu ürünün besleyici değeri ve koruyucu özelliği dolayısıyla başarılı bulunmuştur. (Textara, 2009). Diğer taraftan acidophilus'lu süttün kronik kabızlığı etkileyerek bağırsak transport yeteneğini arttırdığı bildirilmektedir. Yaşlı ve yatalak hastalarda alt karın kaslarının zayıflığı çok ciddi sorunlara yol açabilmekte ve tedavi olarak müşil uygulaması da bağırsakların elzem elektroitleri de içerecek şekilde tamamen boşalmasına neden olmaktadır. Kabızlık çeken yaşları 54-92 arasında değişen kadın ve erkek müşil kullanımı gereksiniminin azaldığı gözlenmiştir. Lb. acidophilus 'un bağırsak mukozasındaki mikrobiyal denge ve etkileşimi olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir. Aynı zamanda fazla miktarda canlı Bifidobakter ve laktik asit bakterilerini içeren fermente süt ürünleri ile beslenen hayvanlarda immünolojik reaksiyonların geliştiği gözlenmiştir (Özbaş, 1993).

Lb. acidophilus (La-5), Bifidobakterium bifidum (Bb-12), Stertococcus thermophilus ve Lactobacillus delbrueckii subsp bulgaricus karışımının, yüksek risk taşıyan ülkelerde bile yolculuk ishalini önleyebildiği görülmüştür

Yukarıdaki kültürlerin karışımından oluşan kapsülden günde 3 kez alınmasının, Mısır'da görülen yolculuk ishaline karşı % 39,4 oranında koruma sağladığı

kanıtlanmıştır. Bu kapsül, Chr. Honsen Biosystems AIS tarafından “TREVIS” adı altında satılmaktadır (Karahisar, 1999).

### 3. Mide Üzerindeki Etkileri

Midenin asidik ortamında (pH 2-3) Streptococcus, Staphylococcus, Lactobacillus ve Condia spp. gibi mikroorganizmaların mayaların da bulunduğu bir mikrobiyal floranın gelişme ortamını oluşturur.

Midenin mikrobiyal içeriğinin yoğunluğu bir gram yağ ağırlıkta yaklaşık 104–107 organizmadır. Bu flora gıdalar, burun faranjiti ve tükürük salgısı tarafından sürekli temin edilir. Mycobacteria gibi asite karşı dirençli türler ve Salmonella gibi mikroorganizmalar korunabilir ve mideye hızla geçerlerse daha uzun süre yaşabilirler (Kart, 2000).

Mide hastalıklarının tedavisinde yoğurdun yararlı etkisi, sindirimi kolay protein içermesi ve aynı zamanda tampon yeteneğine sahip olması ile ilgilidir. Yapılan çalışmalar yoğurt bakterileri olan *Lb.bulgaricus* ve *Str. thermophilus* ‘un simbiyoz halinde yaşadıklarını ve *Lb. bulgaricus*’un proteinleri parçalayarak *Str. Thermophilus*’un gelişmesi için gerekli olan valin’i açığa çıkardığını göstermiştir. Miller ve arkadaşları, gerek yoğurdun oluşu, gerekse saklanması sırasında serbest duruma geçen amino asitlerin çoğaldığını saptamışlardır. Yoğurdun asetaldehit ve çok az miktarda propron, sirke, tereyağ, kapron, kapril, kaprin ve izovalorik asit açığa çıkmaktadır. Bu açıklamalar, yoğurt bakterilerinin proteinleri pepton ve amino asitlerine, süt yağını da yağ asitlerine kadar parçaladıklarını göstermektedir. Bu parçalanmalar yoğurdun hazmını kolaylaştırmaktadır. Zira hazım organizmalarında yapılacak işlerin önemli bir kısmı yoğurdun oluşu sırasında meydana gelmektedir. Bu konuda araştırmalar, 1 saat içinde yoğurdun % 90’ının sütün ise % 30’unun hazmedildiğini, 3 saat içinde hazmedilen süte eşit miktardaki yoğurdun hazmı için bir saatin gerekli olduğunu ortaya çıkarmıştır (Taneli ve Çetintaş, 2001).

Ülser ve gastrit gibi durumlarda taze, düşük asitli yoğurtlar çok faydalıdır. Bu gibi hastalar sütü hazmedemedikleri halde yoğurttan iyi bir şekilde yararlanırlar. Yoğurt ülserin üzerinde bir tabaka oluşturarak hidroklorik asit etkisini azaltmaktadır. Yoğurta fermentasyon esnasında üretilen antibiyotik ve antikanserojenik bileşenlerin mide kanseri tedavisinde de etkili olduğu belirtilmektedir.

Nestle Araştırma Merkezi'nde LC1 mayasının mide-bağırsak sisteminde hayatta kalabileceği iki ayrı çalışmadan sonra tespit edilmiştir. Deneyler sırasında denekler 3 hafta boyunca her gün LC1 ile mayalanan süt ürünleri tüketmişlerdir. Bu uygulamadan sonra deneklere, içerisinde mayalanmış süt ürünleri bulunmayan 3 haftalık bir diyet yaptırılmıştır. LC1 mayası deneylere başlamadan önce, 3 hafta boyunca LC1 mayasının tüketimi sırasında ve LC1 mayası tüketiminin kesilmesinden 10 gün sonra ölçülmüştür.

Ölçümler sırasında LC1 mayası oranının 10 kat arttığı gözlemlenmiştir. LC1 mayasının fizyolojik etki gösterebilmesinin koşulu olan, mide asidi ve safra kesesi tuzlarına karşı dayanıklılığının analizler sonucunda arttığı görülmüştür, bu mayanın mide-bağırsak sisteminde hayatta kalma oranının çok yüksek olduğunu ispatlamıştır.(LC1 Mayası = *Lactobacillus johnsonii* La1) (Taneli ve Çetintaş, 2001).

#### **4. Antibiyotik Üzerine Etkisi**

*Lb. acidophilus* kültürlerinin antibiyotik veya radyasyonla tedavi sonrasında bozulan bağırsak mikroflorasının yeniden düzenlenmesinde de kullanılabileceği tespit edilmiştir. Günümüzde tim enfeksiyon tipleri için çeşitli antibiyotikler kullanılmakta, sindirim sistemi enfeksiyonlarında ağız yoluyla alınan antibiyotikler mikroflora dengesini bozmakta ve hatta sonuçta kolit (kalın bağırsak iltihabı) oluşumuna sebep olabilmektedir Bunların esas ettikleri Gr(-) bakterilerin faaliyetlerinin engellenmesi üzerine olsa da bu uygulamada *Lactobacillus* türleri azalmakta ve kuvvetli patojen olan *Staphylococcus*, *Pseudomonas*, *Enterobacter* türleri, anaerobik spor oluşturan mikroorganizmalar ile maya ve küfler gibi normalde sayıları az olan mikroorganizmaların sayısı artmaktadır. Bunu sonucunda hastada rahatsızlık verici semptomlar meydana gelir

Ağızdan antibiyotik alınması durumunda bağırsak florasına normalde sayıları az olan mikroorganizmaların sayısı artmaktadır. Bunun sonucunda hastaya rahatsızlık verici durumlar ortaya çıkabilir. Ağızdan antibiyotik alınması durumunda yoğurt gibi fermente süt ürünlerinin fazla miktarda tüketilmesi, antibiyotiklerin bağırsak florasına yapabileceği olumsuz etkileri azaltabilmekte veya önleyebilmektedir (Taneli ve Çetintaş, 2001).

### **5.Kolesterol Düşürücü Etkisi**

Fermente süt ürünleri, vücutta kolesterol sentezini inhibe eden bakteriyel metabolizmanın bir sonucu olarak hipokolesteromik maddeleri içerir. Vücutta sentezlenen ve diyetle alınan kolesterol bağırsaklarda bulunan *Lb. acidophilus* tarafından safra asitlerine dönüştürülür. Safra asitlerinin konsantrasyonunda meydana gelen azalma, kolesterolün safra asitlerine dönüşümü ile dengelenir ve toplam kolesterol düzeyi düşer. Bağırsak mikroflorasının serum kolesterol düzeyi üzerine de etkisi vardır. Yapılan çalışmalarda bağırsakta bulunan bakterilerin kolesterol üzerine etki etmesi sonucunda bağırsak sisteminde kolesterolün absorpsiyonunun azaldığı belirtilmektedir (Turkdiab, 2009).

Metabolizmada önemli rol oynayan kolesterolün vücut tarafından sentezlendiği bilinmektedir. Ancak kandaki kolesterol miktarının yükselmesi organizmada bazı rahatsızlıklara yol açmaktadır. Kalp hastalığına teşvik eden temel faktörlerden birinin yüksek kolesterol olduğu düşünülmektedir. Bunun için diyetle yer alan bazı fermente süt ürünlerinin kolesterolü düşürmede önemli bir etkisi bulunduğu kabul edilmektedir.

Probiyotik bakteriler ile üretilen fermente süt ürünlerinin veya bu bakterilerinin canlı hücrelerinin yenmesi, insanlarda düşük kolesterol düzeyinin oluşması, olası dört faktörden kaynaklanabilir (Erkmen, 2000).

1. Beta- galaktosidaz enziminin fermente süt ürünlerinde bulunması
2. Bazı bağırsak bakterilerinin yiyeceklerle alınan kolesterolü metabolize etme yeteneğinde olması. Böylece kana geçmesinin azalmasına neden olur.
3. Bakterilerin bağırsaklarda kolesterol prekürsörlerini (öncülerini ) azaltması
4. Bazı laktobasillerin safra tuzlarını parçalamasıyla safra tuzlarının karaciğer tarafından emilmesi engellenir. Böylece safra tuzu absorbe edemeyen karaciğerin, safra tuzu sentezlemek için fazla miktarda serum kolesterolünü kullanması sonucunda serumda kolesterol miktarını azaltır

Kan kolesterolünü düşürmede fermente süt ürünlerinin payı konusundaki çalışmalar dikkate değer bir önem taşımaktadır Bir araştırmada, Afrika'da bol miktarda fermente süt içeren ve et yiyen Maasai Tribesmen halkının, serumlarında düşük düzeyde kolesterol ve çok düşük oranda kalp damar hastalığı saptanmıştır. Bunun nedeni insanların günde 4-5 litre fermente süt içmeleri ile bağdaştırılmıştır.



Yapılan araştırmalarda yoğurdun kolestrolü düşürücü madde ya da maddeler içerdiğini ve bunların kalsiyum oratik asit, laktoz veya kazeinden kaynaklanabileceği belirtilmiştir (Taneli ve Çetintaş, 2001).

## **6. Antikanserinojenik Etkisi**

Kanser, gelişimleri kontrol edilmeyen hücrelerin meydana getirdiği bir hastalık olarak tanımlanır. Bağırsak bakterilerinden bazıları amonyak, aminler, fenoller, indol yada diğer kanserojen maddeler gibi zararlı çürükçül maddeleri oluştururlar.Bu zararlı metabolitler fazla miktarda üretilirse, kanser hücrelerinde gelişmeye neden olur. Fermente süt ürünlerinde kullanılan laktik asit bakterileri kanser oluşumunu engeller.

Birincil olarak sindirime yardımcı olma ve bağışıklık sisteminin uyarılması, ikincil olarak canlı bakterilerin bağırsak florasını düzenlemesi, zararlı bakterilerin detoksifikasyonu, kanserojenik öğelerin inhibisyonu ve bağırsaktaki pütrefaktif bozulmanın önlenmesi şeklinde etkilerini gösterir.

Probiyotikler antikarsinojen etkilerini, kanser oluşumunda etkili enzim (beta-glukuronidaz, nitroredüktaz,azoredüktaz) faaliyetini baskılayıcı bir etki şeklinde gösterir. Bu enzimler prokarsinojen ürünlerin karsinojen ürünler haline dönüşmelerinde katkıda bulunurlar. Bu enzimlerin aktiviteleri kalın bağırsakta kanserli hücrelerin gelişimi hakkında bilgi verir.Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda yüksek protein ve düşük sebze içeren Avrupa diyetiyle beslenen kişilerde kalın bağırsak kanserine yakalanma olasılığının yüksek olduğu belirtilmektedir. Ayrıca bu tip diyetle beslenen kişilerde bağırsaklardaki bakteriyel enzimlerin (beta-glukuronidaz, nitroredüktaz, azoredüktaz ve 7a-dehidrogenaz ) aktiviteleri, vejeteryanlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Fermente süt ürünleri bu fekal enzimlerin inhibe edilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Araştırmacılar bağırsak laktobasillerinin karaciğer kanser üzerine azaltıcı etkisi olduğunu da belirtmişlerdir. Bunun sebebini ise zararlı bağırsak bakterilerinin metabolik aktivitelerinin azalması, bu zararlı bakterilerin ürettiği kanser yapıcı maddelerin yok edilmesi ve bu tip zararlı bakterilere karşı bağışıklığın artırılması şeklinde açıklamışlardır. Probiyotik süt ürünleri ülkemizde yeni üretilmekle birlikte, dünya'da bu ürünlerin üretim ve tüketimi gün geçtikçe artmaktadır. İnsan sağlığı

üzerine etkileri de gözönüne alındığında *Lb. acidophilus* ve Bifidobakteri içeren ürünlerin üretim yöntemleri ile ilgili çalışmaların geliştirilmesi yararlı olacaktır (Kırdar, 2009).

### **7. Antimikrobiyal Etkisi**

Probiyotik mikroorganizmalar, patojen bakterilerin gelişmelerini, asetik asit ve laktik asit gibi organik asitler sentezleyip ortamın pH'sını düşürülerek,  $H_2O_2$ 'i sentezleyerek ve bakteriosin benzeri antimikrobiyal maddeler üreterek engellerler. Ayrıca ortamın pH'sının düşmesine bağlı olarak bağırsak hareketlerini artırır. Yine probiyotik mikroorganizmalar ortamdaki besin maddelerini tüketerek patojenlerin gelişmelerini engellerler

*Lb. acidophilus*'un bağırsak patojenlerine karşı sahip olduğu antibakteriyel etki, ürettiği laktik asit, hidrojen peroksit ve değişik bakteriosinlerden (asidolin, asidofilin ve lactosidin) ileri gelmektedir. Laktik asit, ortamın pH'sını düşürerek diğer bakteriler için uygun olmayan bir durum yaratır. Hidrojen peroksit ise, bağırsak patojenlerine karşı oluşturulan antagonistik etkide rol oynar. Ayrıca *Lb. Acidophilus* bağırsak iltihabı, diyare, ağızda yara, aft, uçuk gibi durumlarda da kullanıldığı ifade edilmektedir.

Bifidobakteriler, şekerleri fermente ederek asetik, formik ve laktik asit üretmektedirler. Buna bağlı olarak, bağırsak pH'sı düşmekte, böylece bazı patojen bakterilerin gelişmesini engellemektedirler. Aynı zamanda düşük pH, bakteri toksinleri fenol ve aminlerin üretimini de kısıtlarlar. *Bf. bifidum*'un bifidin adında bir antimikrobiyel madde ürettiği belirtilmiştir (Can, 2007).

### **8. Vitamin Metabolizmasını İyileştirme Etkisi**

Fermentasyon süresince laktik asit bakterileri özellikle hızlı gelişme dönemlerinde büyümeleri için vitamine gereksinim duyarlar ve B6 B12 ve C vitaminini tüketirler Ancak probiyotik bakteriler bağırsak florasında yeterli sayıda bulduklarında vitamin sentezledikleri de belirtilmiştir. Bu bakterilerin ürettiği vitaminlerin en önemlileri, tiamin (B1), riboflavin (B2), pridoksin (B6) ve naftokinin (K)'dır. Bununla birlikte Bifidobakterler arasında yer alan *B. bifidum* 'un, özellikle B6 vitamininin sentezlenmesinde çok önemli rolü olduğu ve bu bakterinin söz konusu

faaliyeti sonucunda, intestinal floradaki B6 vitamininin artış oranının %400 civarına ulaştığı tespit edilmiştir (Erkmen, 2000).

### **9. Böbrek Rahatsızlıklarını İyileştirme Etkisi**

Böbrek fonksiyonundaki aksaklıklar metabolik anormalliklere örneğin amonyak ve aminlerin de bir artışa neden olmaktadır. Böbrek sirozu hastalarına uzun bir periyot bifidüs süt verildiği zaman bifidobakterlerin sayısının artmasıyla kanda amonyak, dışkıda fenol ve üre miktarının önemli derecede azaldığı ve bu hastaların kilo aldığı gözlemlenmiştir.

Bifidobakterlerin böbrek rahatsızlıklarını iyileştirme ve kan amonyak düzeyini azaltma nedenleri şunlardır (Kırdar, 2009).

- Bifidobakterler tarafından amonyağın bir nitrojen kaynağı olarak kullanılması
- Amonyak ve amin üreten bakterilerin gelişimini önlemesi,
- Bifidobakterler tarafından üretilen organik asitlerle bağırsak pH'sının düşmesiyle iyonik koşulların oluşması ve amonyağın proton olarak absorbe edilemeyen NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (amonyum) forma dönüşmesi ve böylece kandaki amonyak düzeyinin azalması,
- Bifidobakterlerin alifatik aminler, hidrojen sülfid veya nitritler oluşturmamasıdır

### **10. Karaciğer Rahatsızlıklarını İyileştirme Etkisi**

Bifidobakterlerin karaciğer hastalığına karşı olumlu etkisi bulunmaktadır. Sindirim sistemindeki bakteriler amonyak, fenoller, aktif aminler ve indol gibi normalde idrar ve dışkıya salgılanmadan önce karaciğer tarafından ayrıştırılan toksik maddeler üretirler Amonyak ve sırsıyla tirosin ve triptofanın birer parçalanma ürünü olan fenol ve indol normalde karaciğerde glukoronik ve sülfirik asit gibi asitlerle detoksifiye edilir ve idrarla dışarı atılır. Eğer karaciğer fonksiyonu bozursa, amonyak seviyesi yükselir ve sinir impulslarına zarar verir. Bifidobakterler, amonyak üretimini üre-parçalayıcı mikroorganizmaları inhibe ederek bastırırlar ve bu nedenle post-systemic encephalopathy (azotlu toksik bileşiklerin kan dolaşımı sistemine geçmesine bağlanan ve komaya neden olabilen sirozla ilgili bir beyin hastalığı) tedavisinde klinik olarak kullanılabilir (Kaptan, 2000).

### **11. Kalp Rahatsızlıkları Üzerine Etkisi**

Yoğurdun kalp rahatsızlıklarına etkisi konusunda da bazı çalışmalar yürütülmektedir. Yalnız bu konuda henüz bilimsel bir yayına rastlanamamıştır. Fakat A.B.D. tıp kongresinde yapılan tebliğde yoğurdun vücuda giren ve kana karışan tüm zararlı maddeleri temizlemesi ve kandaki kolesterolü dengelemesi nedeniyle kalp hastalıklarını önleyen bir ilaç olabileceği belirtilmiştir (Taneli ve Çetintaş, 2001).

### **12. Zehirlenme Üzerine Etkisi**

Bazı iz elementlerden ileri gelen zehirlenme olaylarında hastaya süt içirmenin veya yoğurt yedirmenin yararlı olduğu bilimsel olarak açıklanmıştır. Süt proteinleri Cu ve Fe gibi maddelerle kompleksler oluşturmakta dolayısıyla bu maddelerin kana geçmesini önleyerek zehirlenmeye engel olmaktadır (Taneli ve Çetintaş, 2001).

### **13. İdrar Yolları Enfeksiyonu Üzerine Etkisi**

İdrar yolları enfeksiyonlarına Lactobacillus türlerinin olumlu etkisi yapılan çeşitli araştırmalarla belirlenmiştir

İdrar yolları patojenlerine engel olmadaki, tüm canlı Lactobacillus hücre duvarlarına ait analizler, bu mikroorganizmaların idrar yolları epitel hücrelerine bağlanmasından lipoteichoic asidin sorumlu olduğunu göstermiştir. Hastalık durumunda potojen bakteri suşları belli reseptör yerlere bağlanmaktadır. Epitelyumu kaplayan laktobasiller ise patojenlerin reseptörlere ulaşmasını önler. Bu da; idrar yollarına ait normal floranın patojenlere karşı korunmasını sağlar (Taneli ve Çetintaş, 2001).

### **14. Kalsiyum Emilimi Üzerine Etkisi**

Fermente süt ürünleri tıpkı süt gibi özellikle zengin bir Ca (kalsiyum) kaynağıdır. Bağırsağın uygun pH'sı nedeniyle besin öğelerinden daha iyi yararlanılmakta , bu durum özellikle Ca emiliminde daha belirgin hale gelmektedir. Yapılan çalışmalar süt asidinin besinlerdeki kalsiyumu erittiğini ve hazmedilebilecek durumdaki kalsiyum laktat haline getirdiğini göstermiştir.

Laktik asit, laktoz, vitamin D ve yüksek kalsiyum içeren fermente süt ürünleri karışımı direkt olarak optimum kalsiyum tüketimine neden olurlar. Yoğurt kalsiyum

yetersizliğinden dolayı menapoz sırasında ve sonraki dönemlerdeki orta yaşlı kadınların sık sık şikayetçi olduğu kemik deformasyonlarında yararlı bir kalsiyum kaynağıdır (Taneli ve Çetintaş, 2001).

### **15. Ömrün Uzaması Üzerine Etkisi**

Probiyotik mikroorganizmaların insan ömrüne de katkısı vardır. Metschikof tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre erken ihtiyarlık yada sıkıntılı yaşlılık, bağırsaklarda kalevi ortamlarda yaşayan mikroorganizmalar tarafından çıkarılan toksinlerin dokuları yavaş yavaş zehirlenmesi ile meydana gelmektedir. Sürekli yoğurt yenildiği zaman, daha önce de belirtildiği gibi süt asidinin etkisi ile bağırsaklarda asit bir ortam oluşmakta ve bu durumda zararlı bakterilerin faaliyetleri durdurularak doku zehirlenmesi önlenmektedir. Bu da ömrün uzamasında temel teşkil etmektedir (Yaygın, 1981)

### **16. Radyoaktivite Zararlı Üzerine Olumlu Etkisi**

1957 yılında Tokyo'da yapılan Atom Enerjisi Konferansı'nda Prof. Higuşi, radyoaktivitenin neden olduğu hastalıkların iyileştirmesinde yoğurdun mükemmel bir ilaç olduğunu bildirmiştir. Prof. Higuşi bu durumu fareler ve insanlar üzerinde yaptığı denemelerle saptadığını ve sürekli olarak bir yıl atom ışınlarının etkisinde kalan ve bu süre içinde yoğurdun esas teşkil ettiği yiyeceklerle beslenen kimselerde radyoaktiviteden ortaya çıkan arızalara rastlanmadığını belirtmiştir (Yaygın, 1981)

### **17. Deri Üzerine Olumlu Etkisi**

Yapılan çalışmalarda yoğurdun yanıklar ve derideki bazı yaraları tedavi ettiğini belirtilmiştir. (*Lactobacillus bulgaricus* ve *Lactobacillus acidophilus* kültürlerinin liyofilize edilmiş şekli olan ve "Latinex" adı altında ilaç olarak satılan preparatın, ekzama ve orel enfeksiyonlar için başarı ile kullanıldığını açıklamışlardır (Taneli ve Çetintaş, 2001).

### **18. Hipertansiyon**

Başlangıç aşamadaki çalışmaların sonuçlarına göre probiyotikler kan basıncının kontrolünde de yararlı olduğudur. Probiyotik bakterilerin karbohidratları fermente

etmesi ile açığa çıkan maddelerin kan basıncını düşürdüğü düşünülmektedir. Sekiz hafta süreyle L helveticus ve S. boulardii tüketen yaşlı popülasyonun sistolik kan basıncında 14.1 diastolik kan basıncında 6.9 mmHg'lik düşüşler elde edilmiştir (Coşkun, 2006).

### **2.5.7. Probiyotiklerin Kullanıldığı Ürünler**

Probiyotik ürün vücut için yararlı mikroorganizma ilave edilmiş gıdalara verilen addır. Günümüzde probiyotik yoğurtlar ve liyofilize kültür preparatları ticari olarak üretilmektedir (Gülmez ve Güven, 2002).

Ayrıca kolesterol düşürücü yağlar, Omega 3 katkılı yumurtalar ve benzeri gıda ürünleri de tüketicilere sunulmaktadır.

İnsan sağlığına faydalı etkilerinin olduğu düşünülen canlı bakteri hücreleri üç temel kaynaktan yenmektedir (Bozdoğan, 2009).

1. Fermente süt ürünleriyle
2. Gıdalara ve içeceklere bu bakterilerin canlı hücrelerinin eklenmesiyle (meyve suları, çikolata, et ürünleri v.b.)
3. Probiyotik bakterilerin canlı hücrelerinden hazırlanan farmakolojik ürünler olarak tablet veya kapsüllerin hazırlanmasıyla.

Probiyotik ürünler şu yiyeceklerin içinde bulunmaktadır (Saniter, 2009).

- Yoğurt
- Fermente süt
- Peynir
- Ayran, kefir, kımız
- Tereyağı
- Meyve suyu
- Dondurma
- Bebek Maması

Probiyotik bakteriler için ana kaynaklar süt ürünleri ve diyet katkılarıdır. Probiyotik bakteri içeren süt ürünleri; yoğurt, kültür içeren sıvı sütler ve ekşi süttten yapılan peynirlerden oluşur. Tüketiciler doğal olarak fermente süt ürünlerini canlı

kültürlerle ilişkilendirmekte ve bu kültürlerin varlığından yarar beklemektedirler (Pınar, 2009).

En önemli probiyotik süt ürünü yoğurttur. Bununla birlikte, Lactobacillus acidophilus içeren diğer süt ürünleri olan Acidophilus'lu süt, Acidophilus'lu tereyağı, Acidophilus'lu süt tozu da bu grupta yer alan diğer ürünlerdir.

Bebek mamalarına probiyotik ilavesi yapılabilmesi ancak çok ileri teknolojinin kullanıldığı sistemlerde mümkündür. Probiyotik etkilerinin klinik çalışmalarla kanıtlanmış olmasının yanı sıra, bebek mamalarına ilave edilen probiyotiklerin, faydalı olabilmesi için taşınması gereken en önemli özelliklerden biri insan kaynaklı olmalarıdır (Aydın, 2009).

Probiyotik süt ürünleri ülkemizde yeni üretilmekle birlikte, birçok ülkede bu ürünlerin tüketimi gün geçtikçe artmaktadır. İnsan sağlığı üzerindeki etkileri de dikkate alındığında Lactobacillus acidophilus içeren ürünlerin üretim yöntemleri ile ilgili çalışmaların geliştirilmesi yararlı olacaktır.

Avrupa ve Japonya'da geleneksel süt ürünlerine ve hap şeklindeki diyet katkılarına ek olarak hibrit ürünler satılmaktadır. Actimel (Danone,Paris) ve Yakult (Tokyo) gibi ürünler bir yada daha fazla probiyotik bakterinin fermantasyonu ile üretilen süt bazlı içecekler içeren özel küçük boyutlu şişelerde satılmaktadır. Besin katkısı gibi günlük tüketim için piyasaya sürülmektedirler. Avrupa'da tek bir laktobasil türünün tablet veya kapsül formuyla satıldığı ürünler vardır (KEL-KE99). Bunların genelde günde 1 veya 2 tablet halinde alınmaları önerilmektedirler (Pınar, 2009).

Probiyotik ürünler ile ilgili çalışmalar bazı nedenlerden dolayı sınırlı kalmıştır. Bu nedenler arasında;

- Çok sayıda probiyotik türü ve suşun bulunması
  - Bu etkenlere ait özelliklerin tam olarak netleşmemesi
- Farklı muhafaza koşullarının bu etkenler üzerindeki etkisinin tam olarak anlaşılmamış olması
- Tek bir suşun bile bireylere göre farklı etkiler göstermesi
  - Detaylı klinik uygulamaların maliyetinin yüksek olması gelmektedir (Gülmez ve Güven, 2002).

### **2.5.7.1. Probiyotik Seçiminde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar**

Probiyotiklerin seçiminde aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- İlave edilen probiyotik bakterinin klinik çalışmalarının olup olmadığına,
- Katıldığı gıdanın tüketim miktarı ve düzenli tüketilebilecek bir ürün olmasına,
- Katıldığı gıdaya farklı bir aroma, yapı ve tat kazandırmamasına,
- Yine bu probiyotik bakterinin ürün içindeki miktarı ve canlı kalma süresine,
- Vücuda alındığında mide asidi ve safra tuzlarına karşı ne kadar dirençli olduğuna,
- Bağırsaklarda yani vücudumuzdaki kalış süresine ve bağırsak çeperlerine asılı kalabilme kabiliyetine,
- Antimikrobiyalere karşı direncine,
- Kullanılan probiyotik çeşidinin spesifik olmasına dikkat edilmelidir (Peyma – Hansen, 2009).

### **2.5.7.2. Probiyotik İlaveli Gıdaların Tüketilmesinde Dikkat Edilecek Hususlar**

Probiyotiklerin raf ömrü 3-6 haftadır. Kurutulmuş supplementlerde 12 ay içinde probiyotik miktarı azalmakta, bu da kullanılan bakteri düzeyine bağlı olarak değişmektedir. Etkinliklerini metabolize ve kolonize olarak gösterdiklerinden günlük tüketimleri önerilmektedir. Bununla beraber ;

- Etiketeki probiyotik çeşidinin belirtilmesine
- Sağlık yararlarının klinik çalışmalara dayandırılmasına
- Düzenli tüketimine dikkat etmeliyiz (Peyma –Hansen, 2009).

Genelde probiyotik içeren besinsel ürünlerde ürün başına bulunan probiyotik bakteri sayısından bahsedilmez. Birçok ürün canlı kültür olarak eklenen bakteriyel cins ve türleri listelerler ama düzeylerini vermezler.. Ulusal Yoğurt Birliği üretim anında gram başına  $10^8$  viabl kültür içeren ürünlere canlı aktif kültür onayı vermektedir. Sıvı süt ürünlerinde istenen viabl bakteri düzeyini tutturmada büyük sıkıntılar yaşanmamaktadır ve yoğurda göre daha kolaydır. Yoğurtta ise viabl bakteri düzeylerinde daha geniş bir aralık bulunmaktadır. Bazı ticari markalar kabul



edilebilir düzeyleri tutturmuşken bazı markalarda ise teknolojik yetersizlikler ve formların dayanıksızlığı yeterli düzeyin tutturulmasını engellemektedir.

Probiyotik besinlerin ve katkı maddelerinin tüketiciye sunulma aşamasında etkinliğini belirleyen en önemli faktör besinin raf süresidir. Çoğu firma üretim anında üründe doz başına viabl bakteri sayısını belirtmişken raf ömrü sonundaki sayıyı belirtmemektedir. Burada yapılan en büyük hatalar etiketlendirme hataları, viabl bakteri sayısının yanlış bildirilmesi ve mevcut bakteri türlerinin listeye yazılmamasıdır. Bu ürünlerde uygun bakterinin uygun dozda verilmesi için probiyotik endüstrisine ihtiyaç vardır (Pınar, 2009).

## 2.6 .Konuyla İlgili Araştırmalar

Güneyli ve Yücecan (1985)'in farklı sosyo-ekonomik bölgelerdeki lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarını saptamaya yönelik yapmış oldukları çalışmada; adölesanların meyve sebze tüketimlerinin yeterli olduğu görülmüştür. Araştırmanın kış aylarında yapılmış olması portakal, mandalina, elma gibi öğrenciler tarafından sevilen kış meyvelerinin bu aylarda daha çok tüketilmesinin bir sonucu olabileceği düşünülmüştür.

Alanyalı (1990)'nın yetiştirme yurtlarında kalan 13–18 yaş grubu kız ve erkek öğrencilerin beslenmesi ve büyüme-gelişmesini incelediği araştırmasında; kızların % 4,5'inin erkeklerin ise %15,4'ünün normalin altında vücut ağırlığına ve yaklaşık %25'inin normal altı boy uzunluğuna sahip olduğu belirlenmiştir. Günlük enerji ve besin öğeleri alımında yetersizlik saptanmıştır. Kızlarda demir alımının da yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Bulduk ve Ünver (1991)'in yetiştirme yurtlarında kalan 343 gencin beslenme durumları üzerine yaptıkları çalışmada; kız ve erkeklerin besin tüketimleri her mevsimin ikinci ayının ilk haftası üç gün süre ile yapılmıştır. Buna göre; kızların enerji ve besin öğeleri tüketim düzeyleri erkeklere göre daha yetersiz bulunmuştur. Tabak artıkları kızlarda erkeklerden daha fazla olmakla beraber; artık, bütün yiyecekler için %13.1 olarak belirlenmiştir.

Hazır yemek yeme üzerine yapılan bir çalışmada; üniversiteye hazırlanan 16-18 yaş dersane öğrencilerinin büyük kısmının hazır yemek yemeği tercih ettikleri ve en çok kolalı içecekleri tükettikleri belirlenmiştir. (Sağlam, 1991)

Yabancı (1999)'nın adölesanlarda beslenme durumunun kemik mineral yoğunluğu ve vücut bileşimi üzerine etkisini incelediği araştırmasında; et ve yumurta gibi besinlerin pahalı olması, kuru baklagillerin de sevilmemesi nedeniyle, bu besinlerin adölesanlar tarafından yetersiz tüketildiğini belirlemiştir.

Eser vd. (2000)'nin yapmış oldukları çalışmada; kız ve erkek adölesanların özellikle sabah kahvaltısına önem vermedikleri çoğunun öğün atladıkları saptanmış olup; etli sebze yemeklerini, kuru baklagil yemeklerini, zeytinyağlı sebze yemeklerini hiç sevmedikleri, bunun yerine köfte-kebab türü yiyecekleri ve börekleri

tercih ettikleri; öğün aralarında da simit, kurabiye, bisküvi, çikolata, gofret gibi yiyecekler ve kolalı ürünleri daha çok tükettikleri belirlenmiştir.

Önay (2002)'in farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki 14-15 yaş grubu öğrencilerin beslenme durumu ve bunu etkileyen bazı faktörleri belirlemeye yönelik olarak düşük, orta, yüksek sosyo-ekonomik düzeylerde bulunan ilköğretim okulu ve lisede öğrenim gören toplam 355 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada; öğrencilerin %38.2'sinin öğün atlama nedeni olarak zaman bulamamaları olduğu, ana öğünlerini daha çok evde tükettiklerini, erkek öğrencilerin %56.5'inin kız öğrencilerin %62.4'ünün akşam yemeğinde dengeli beslendiklerini, %50.4'ünün iştah durumunun normal olduğunu ve %72.9'unun en fazla atladıkları öğünün sabah kahvaltısı olduğunu belirlenmiştir.

Daşbaşı (2003)'nin yaptığı çalışmada öğrencilerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde; öğrencilerin düzenli yemek yedikleri (kızlar %61.90; erkekler), içecek olarak suyu tercih ettikleri (kızlar %49.20; erkekler %64.40) belirlenmiştir. Öğün aralarında bir şey tüketme eğilimleri kızlarda %86.10, erkeklerde %86.70 olup; yemek seçme eğilimleri kızlarda %67.90, erkeklerde %59.10 olarak saptanmıştır. Araştırmada öğrencilerin %76.90'ı beslenme dersi almak istediklerini belirtmişlerdir.

Sjöberg vd. (2003)'nin İsveç' te 15-16 yaşlarındaki 9. sınıfta okuyan adölesanların yiyecek seçimleri ve besin ögesi alımlarını inceledikleri çalışmada; erkek adölesanların %93.0'ünün, kız adölesanların ise %85.0'inin düzenli olarak akşam yemeği yediklerini, en az atlanan öğünün akşam yemeği olduğunu, en çok atlanan öğünün ise kızlarda ve erkeklerde öğle yemeği olduğunu (sırasıyla %76.0, %70.0) saptamışlardır. Ayrıca düzenli öğün tüketen adölesanların düzenli kahvaltı ve öğle yemeği tüketmeyen adölesanlara göre daha fazla sebze ve meyve, daha fazla süt ve süt ürünleri, daha az beyaz ekmek, tatlı, meşrubat ve patates kızartması tükettiklerini saptamışlardır.

Demirezen ve Coşansu (2005)'nin sosyoekonomik yönden düşük bir bölgede adölesan çağı beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi için yaptıkları çalışmada; öğrencilerin %99.8'i beslenme alışkanlıkları yönünden farklı derecelerde riskli bulunmuştur. Elde edilen bulgular; öğrencilerin önemli ölçüde sağlıksız beslenme alışkanlıklarına sahip olduğu ve bu açıdan önemli risk

taşıdıklarını göstermektedir. Sağlıksız beslenme alışkanlıklarının yaşla birlikte artış göstermesi, erken dönemden başlayarak çocuk ve gençlerde sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasına yönelik koruyucu girişimlerin önemine işaret etmektedir. Bu anlamda okul temelli sağlıklı beslenme programlarının (sağlık, beslenme eğitimleri, okul kantininde sağlıklı yiyeceklerin satılması vb.) bu sorunun çözümünde önemli katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

Demir (2006)'in liseye devam eden kız öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve beden algısını etkileyen etmenleri tespit etmek amacıyla İzmir merkez bölgesinde lise bir ve ikinci sınıfa devam eden 200 kız öğrenci üzerinde yürüttüğü araştırmada, öğrencilerin; yaş ortalamaları  $16.3 \pm 0.9$  yıl, BKİ ortalamaları  $21.2 \pm 3.2$  kg/m<sup>2</sup> olup; %1.3 ü çok zayıf, %13.8 i zayıf, %72.4 ü normal, %12.5 inin ise şişman olduğu tespit edilmiştir. Kahvaltı, öğle ve akşam öğünlerini atlayan öğrencilerin payı sırasıyla %14.5, %5.9 ve %3.9 tespit edilmiştir. Öğün aralarında bazı besinleri atıştırma oranı çok yüksek (%99.4) bulunmuştur.

Dokur vd. (2006)'nin Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin probiyotikler hakkındaki bilgi düzeyini ölçmek amacıyla, 496 öğrenci üzerinde yaptıkları araştırmada; öğrencilerin %83.7'si probiyotik kelimesini daha önce duyduklarını ifade ederken, %49.6'sı probiyotiklerin içeriği konusunda hiç bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Aylık gelir arttıkça, öğrencilerin probiyotikleri tanıma oranları artmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %8,3'ünün probiyotik kullandıkları saptanmıştır.

Özçelik vd. (2006)'nin 18-24 yaş grubu Marmara ve Işık üniversitesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fonksiyonel besinler konusunda bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarını belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada; öğrencilerin %80.6'sı domates, %70.4'ü fındık, ceviz, badem, %61.2'si balık, %58.7'i havuç, %55.6'sı turuncgiller, %48.5'i sarımsak, %37.2'si probiyotik yoğurt, %25.5'inin ise probiyotik süt tükettiği saptanmıştır.

Sormaz (2006)'ın lise öğrencilerinin besin tercihleri ve beslenme bilgi düzeyleri üzerinde yaptığı çalışmasında; erkek öğrencilerin 53.3'ünün, kız öğrencilerin %50.6'sının günde üç öğün tükettiği tespit edilmiştir. Erkek öğrencilerin %53.9'unun kahvaltıyı, %50.6'sının öğle yemeğini, %82.2'sinin akşam yemeğini; kız öğrencilerin %44.5'inin kahvaltıyı, %53.9'unun öğle yemeğini, %76.1'inin

akşam yemeğini atladığı ve öğrencilerin %92.2'sinin beslenme dersi almadığı saptanmıştır.

Yücecan vd., (2006)'nin Ankara, İstanbul ve Samsun'da yaşayan ve rasgele seçilen 359 (%79.8) kadın, 91 (%20.2) erkek olmak üzere toplam 450 birey üzerinde probiyotik ve prebiyotik içeren süt ürünlerini tüketen bireylerin tüketim nedenlerini belirlemek ve sağlıkları üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla yaptıkları araştırmada; yüz yüze görüşme yöntemi ve anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; probiyotik ve prebiyotik içeren süt ürünlerinin daha çok eğitim düzeyi yüksek olan (lise:36.7, üniversite mezunu %38.9) bireyler tarafından tercih edildiğini göstermektedir. Bu ürünlerin en fazla kullanım nedeni, hastalığı önlemedir (%71.8). Bireyleri ürünü kullanmaya yönelten hastalıkların başında barsak hastalıkları (%71.1) gelmekte ve en çok kabızlık (%47.1) görülmektedir.

Özmen vd. (2007)'nin Manisa il merkezinde bulunan ve Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 6 ve 3 özel lisede 10. sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, lise öğrencilerinin yeme alışkanlıklarının ve beden ağırlığını denetleme davranışlarının saptanması amaçlanmıştır. Araştırmada; öğrencilerin %34.0'ünün düzenli kahvaltı yapma alışkanlığı olmadığı, %38,3'ünün düzenli öğle yeme yemediği, %6,5'inin düzenli akşam yemeği yeme alışkanlığının olmadığı, %36,7'sinin şişmanlamaktan çok korktuğu, %6,5'inin diyet yaptığı, %39,4'ünün düzenli spor yapma alışkanlığının olmadığı ve %59,1'inin abur cubur yediği belirlenmiştir. Bu araştırmanın bulgularından ergenlerde yeme alışkanlıklarını ve düzenli egzersiz yapmayı içeren sağlıklı bir yaşam biçimini desteklemeye gereksinim bulunduğunu sonucuna ulaşılmıştır.

Savurdan (2007)'in Selçuk Üniversitesi'nin Sağlık, Sosyal ve Fen Bilimleri ile ilgili fakültelerinin, bölümlerine devam eden (209 kız, 208 erkek) 417 öğrencinin fonksiyonel besin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yürüttüğü araştırmada; geliştirilen bilgi düzeyi ölçeği 2 kez öğrencilere uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre başarılı öğrenciler ile başarısız öğrenciler arasında fonksiyonel besinlerle ilgili bilgileri arasında farklılık bulunmuştur. Ayrıca beslenme ile ilişkisi olan bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin bilgi düzeylerinin diğer öğrencilere göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yabancı ve Şimşek (2007)'in üniversite öğrencilerinin probiyotik gıda tüketim durumlarını saptamak amacıyla yaptıkları araştırmaya Ankara'da öğrenci yurdunda kalan 120 erkek, 120 kız olmak üzere toplam 240 üniversite öğrencisi alınmıştır. Öğrencilerin %45.4'ünün probiyotik ürünler hakkında bilgilerinin olmadığı belirlenmiş olup; erkek öğrencilerin %29.2'si, kız öğrencilerin %42.5'i probiyotik ürünleri tükettikleri saptanmıştır. Probiyotik ürün tüketim sıklığının kızlarda daha fazla olduğunun belirlendiği araştırmada; probiyotik ürün tüketenlerin %88.4'ünün bu ürünleri severek tükettiği, %79.1'inin reklamlardan etkilendiği, %61.6'sının bu ürünlerin etiketlerini okuduğu, %84.9'unun bu ürünlerden yarar gördüğü saptanmıştır.

Ekmen (2008)'in kız adölesanların, atıştırmalık besin tüketimlerini ve atıştırmalık besin tüketiminin besin ögesi alımına katkısını belirlemek amacıyla planlanıp yürüttüğü araştırma sonuçlarına göre; öğrencilerin en çok atladıkları öğünün öğle öğünü olduğu, adölesanların sadece %17.3'ünün öğle öğününü düzenli tükettikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin %24'ünün hiç kahvaltı yapmadığı, %45.3'ünün ise ara sıra yaptığı saptanmıştır. Buna karşılık akşam öğünü adölesanların en az atladıkları öğün olmuştur. Öğrencilerin çoğu (%82.0) akşam yemeğini düzenli tükettiklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler kahvaltı, öğle yemeği ve akşam yemeği öğününü atlamalarının nedeni olarak en çok iştahsızlık problemini öne sürmüşlerdir. Öğrencilerin %42.7'sinin öğleden sonra her zaman atıştırmalık tükettiği, öğleden sonranın adölesanlar arasında en fazla atıştırmalık tüketilen zaman olduğu görülmüştür. Sabahtan akşama doğru, tüketim sayısının arttığı, akşam yemeğinden sonra bu artışın biraz azaldığı saptanmıştır. Öğrencilerin yaklaşık yarısının (%47.3) atıştırmalık yiyecek içecek olarak; en çok çikolata, çips ve şekerleme gibi yiyecekleri ve daha sonra da kola, hazır meyve suları gibi içecekleri tükettikleri belirlenmiştir.

Sevilmiş (2008)'in İzmir' de bazı fonksiyonel gıdalarda tüketici kararları ve bunları etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmada, tüketicileri bu gıdaları almaya iten ve engelleyen nedenler araştırılmıştır. Avrupa Birliği'nde yaşayan tüketicilerin tersine, Türkiye'de daha genç ve eğitilmiş kesimin bu ürünleri tüketmeye daha hevesli olduğu bulunmuştur. Öte yandan ürünün sağlık iddiası tüketicileri bu ürünleri almaya yönettiren eğer üründen beklenen fayda görülemez

ve lezzet istenilen ölçüde değilse yani tüketici açısından başarısız bir tüketim deneyimiyle sonuçlanırsa satın alım sürecinin sürekliliğinin de gerçekleştirilemeyeceği tespit edilmiştir.

Özkan vd. (2009)'nin İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi'nde 169 akademisyen üzerinde fonksiyonel gıda ürünlerine yönelik tüketici tutumlarını belirlemek için yaptıkları araştırmada, fonksiyonel gıdaların tüketimini etkileyen faktörler üzerinde durulmuştur. Araştırmada; fonksiyonel gıda ürünleri yüksek pazar potansiyeli olan ürün grupları içinde yer aldığı ancak bunun devam edebilmesi için tüketicilerin bu tip ürünlerin sağlıklı beslenme üzerindeki rolünü daha iyi anlaması ve bu konuda tüketicilerin bilinçlenmesi gerektiği ortaya konulmuştur.

Aydın vd. (2010)'nin üniversite öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumlarını saptamak amacıyla 1000 öğrenci üzerinde yürüttükleri araştırmada; öğrencilerin %54.8'inin probiyotik ürünler hakkında bilgilerinin olmadığı saptanmıştır. Erkek öğrencilerin %21.5'i, kız öğrencilerin %27.3'ü probiyotik ürünleri tükettiklerini ifade etmişlerdir. Probiyotik ürün tüketim sıklığı kız öğrencilerde daha fazladır. Probiyotik ürün tüketenlerin %51.2'sinin bu ürünlerden fayda gördüğü belirlenmiştir.

## BÖLÜM II

### 3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Bu bölümde; araştırmada izlenen yöntem ve kullanılan araçlar “Araştırma Modeli”, “Evren ve Örneklem”, “Veri Toplama Teknikleri” ve “Verilerin Analizi” alt başlıkları ile açıklanmıştır.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma ile lise öğrenimine devam eden öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, probiyotik besin tüketim durumları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve probiyotik besinlerle ilgili bilgileri belirlenmeye çalışılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Konya'nın Kulu İlçe merkezinde bulunan liseler oluşturmuştur. Araştırma bölgesi olarak Kulu ilçesinin seçilmesinin nedeni; araştırmacının burada görev yapması, çevreyi tanınması, çalışma ve doğru veri elde etme kolaylığının yanı sıra, daha önce bu bölgede benzer bir araştırmanın yapılmamış olmasıdır.

Anket Kulu ilçe merkezinde öğrenimine devam eden 1348 öğrenci arasından tesadüfi örnekleme yolu ile seçilen 270 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Araştırmaya Kulu Lisesi'nden 124 (%46.3), Kulu Anadolu Lisesi'nden 54 (%20.0), Kulu Anadolu Teknik Lisesi ve Mesleki Eğitim Merkezi'nden 72 (%26.7) ve Kulu İmam Hatip Lisesi'nden 19 (%7.0) öğrenci katılmıştır.

#### 3.3. Veri Toplama Teknikleri

Araştırma verileri anket tekniği ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak geliştirilen anket formu, veri toplamada uygun araç olduğu için



tercih edilmiştir. Anket formu hazırlanırken uzman görüşleri alınmış, konu ile ilgili tezler ve araştırmalar incelenmiştir.

Anket formu (Ek:1) üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrencilere ve ailelerine ilişkin bilgileri belirlemeye yönelik sorular, ikinci bölümde öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını belirlemeye yönelik sorular ve besin tüketim sıklığını belirlemeye yönelik tablo, üçüncü bölümde probiyotik besin tüketim durumları, probiyotik süt ürünlerini tüketim sıklığını belirlemeye yönelik tablo ve probiyotik besinlerle ilgili bilgilerini belirlemeye yönelik tablo yer almıştır. Probiyotik ürünlerle ilgili tablo 20 maddeden oluşmaktadır. Tablodaki bilgiler “kesinlikle katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde belirtilen 5’li dereceleme ölçeğinde düzenlenmiştir.

Veri toplama aracı olarak geliştirilen anket formlarındaki soruların işlevliliğini saptamak amacıyla Kulu Lisesine devam eden 25 öğrenci üzerinde anket formları uygulanmış, alınan yanıtlar doğrultusunda anket formları geliştirilerek son şekli verilmiştir. Pilot uygulama yapılan öğrenciler araştırmaya dahil edilmemiştir. Veri toplama amacıyla hazırlanan anketin uygulanabilmesi için gerekli yerlerden resmi izin (Ek:2) alınmıştır. İlgili okul müdürleriyle ön görüşmeler yapılarak okullarında anket uygulamak için uygun zaman belirlenmiştir.

Anket formu, araştırmaya katılan öğrencilere bizzat araştırmacı gözetiminde uygulanmıştır. Anketle ilgili gerekli açıklamalar öğrencilere yapılmış, araştırmaya katılan öğrencilerin sorulara doğru ve tarafsız cevap verdikleri kabul edilmiştir. Antropometrik ölçümler, okullardaki bayan ve erkek öğretmenlerin yardımıyla araştırmacının yanında gerçekleştirilmiştir. Tüm öğrencilerin ağırlıkları elle taşınabilen dijital baskül ile ayak kabıları çıkarılarak ve okul kıyafetleri ile ölçülmüştür. Boy uzunlukları ise esnemeyen mezür ile, kuralına uygun olarak ayakta, ayaklar kapalı şekildeyken dik duruşta yapılmıştır. Öğrenciler düz bir duvara dayandırılmış , bas, gövde, kalça ve topuklar duvara dayalı iken boy uzunluğu “cm” cinsinden basın en üst noktasında yere kadar olan mesafeden ayakkabısız olarak ölçüm yapılmıştır.

### 3.4.Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın problemi çerçevesinde cevapları aranan alt problemlere yönelik olarak toplanan veriler, önce bilgisayarda veri kodlama tablolarına işlenmiştir. Daha sonra veriler üzerinde gerekli istatistiksel çözümler SPSS (Statistical Packet for Social Sciences) 15.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular; tablolarda kız, erkek şeklinde belirlenmiş, sayı ve yüzde olarak gösterilmiştir. Öğrencilerin kişisel ve ailevi özelliklerinin belirlenmesinde frekans (f), yüzde (%) kullanılmıştır. Çalışmanın diğer bölümlerinde, değişkenlerin özelliklerine bağlı olarak; frekans (f), yüzde (%), ki kare, aritmetik ortalama (x) ve standart sapma (ss) kullanılmıştır. Farklılıkların test edilmesi için 0,05 anlamlılık düzeyi alınmıştır

Araştırmada öğrencilerin BKİ'lerinin hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmış, değerlendirmeler Tablo 3 baz alınarak aşağıdaki sınıflamaya göre yapılmıştır.

$$BKİ = \frac{\text{Vücut ağırlığı (kg)}}{\text{Boy uzunluğu (m}^2\text{)}}$$

- 18.5 altında BKİ Az kilolu
- 18.5 - 24.9 Normal Kilo
- 25.0 - 29.9 Fazla Kilo
- 30.0 - 39.9 Obez
- 40.0 'ın üzeri Morbid (ciddi) Obez

Tablo: 3 WHO BKİ Kesişim Değerleri

Sınıflama	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	
	Temel Kesişim Noktaları	Geliştirilmiş Kesişim Noktaları
<b>Zayıf (düşük ağırlıklı)</b>	<b>&lt; 18.50</b>	<b>&lt; 18.50</b>
Ağır düzeyde zayıflık	< 16.00	< 16.00
Orta düzeyde zayıflık	16.00 -16.99	16.00 - 16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
<b>Normal</b>	<b>18.50 – 24.99</b>	<b>18.50 – 22.99</b> <b>23.00 – 24.99</b>
<b>Toplu, hafif şişman</b>	<b>≥ 25.00</b>	<b>≥ 25.00</b>
Şişmanlık öncesi	25.00 – 29.99	25.00 – 27.49 27.50 – 29.99
<b>Şişman</b>	<b>≥ 30.00</b>	<b>≥ 30.00</b>
Şişman I derece	30.00 -34.99	30.00 -32.49 32.50 – 34.99
Şişman II derece	35.00-39.99	35.00 - 37.49 37.50 – 39.99
Şişman III derece	≥ 40.00	≥ 40.00

Pekcan, (2007). (Global Database on BMI, WHO, 1995; WHO, 2000; WHO, 2004'den uyarlanmıştır.

## BÖLÜM III

### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma bulguları ve bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlar yer almaktadır. Araştırmada elde edilen bulgular ve yorumlar, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda aşağıda verilmiştir.

#### 4.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilere ve Ailelerine Ait Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine ait bulgulara yer verilmiştir.

##### 4.1.1. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Öğrencilerin cinsiyetlerine ilişkin bilgiler Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı**

Cinsiyet	f	%
Kız	163	60.4
Erkek	107	39.6
Toplam	270	100.0

Tablo 4 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğrencilerin %60.4'ünün kız, %39.6'sının ise erkek olduğu görülmektedir. METEM öğrencilerinin çoğunluğu kız olduğundan araştırmaya daha fazla kız öğrenci katılmıştır.

**4.1.2.** Öğrencilerin devam ettiği okullar ve sınıflarının cinsiyetlerine göre % ve f değerleri Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde; araştırmaya Anadolu Lisesi'nden 54 (%20.0), METEM'den 72 (%26.7), Kulu Lisesi'nden 125 (%46.3) ve İmam Hatip Lisesi'nden 19 (%7.0) olmak üzere toplam 270 öğrenci katılmıştır.

**Tablo 5 Öğrencilerin Okul ve Sınıflarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Okullar	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Anadolu lisesi	31	19.0	23	21.5	54	20.0
METEM	60	36.8	12	11.2	72	26.7
Kulu lisesi	61	37.4	64	59.8	125	46.3
İmam Hatip Lisesi	11	6.7	8	7.5	19	7.0
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0
<b>Sınıflar</b>						
9	43	15.9	34	12.6	77	28.5
10	56	20.7	27	10.0	83	30.7
11	57	21.1	34	12.6	91	33.7
12	7	2.6	12	4.4	19	7.0
Toplam	163	60.4	107	39.6	270	100.0

Tabloda öğrencilerin sınıflarının cinsiyete göre dağılımları verilmiş olup; %28.5'i 9. sınıf, %30.7'si 10. sınıf, %33.7'si 11. sınıf, %7.0'sinin de 12. sınıf öğrencisi olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

**4.1.3.** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ve BKİ'lerine göre dağılımları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. Öğrencilerin Yaş ve BKİ'lerinin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Yaşlar	Kızlar		Erkekler		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
14	6	3.7	3	2.8	9	3.3
15	41	25.2	19	17.8	60	22.2
16	51	31.3	32	29.9	83	30.7
17	55	33.7	31	29.0	86	31.9
18	10	6.1	22	20.6	32	11.9
Toplam	163	100,0	107	100,0	270	100,0
<b>BKİ</b>						
Zayıf	38	23.3	16	15.0	54	20.0
Normal	120	73.6	82	76.6	202	74.8
Hafif Şişman	5	3.1	9	8.4	14	5.2
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0

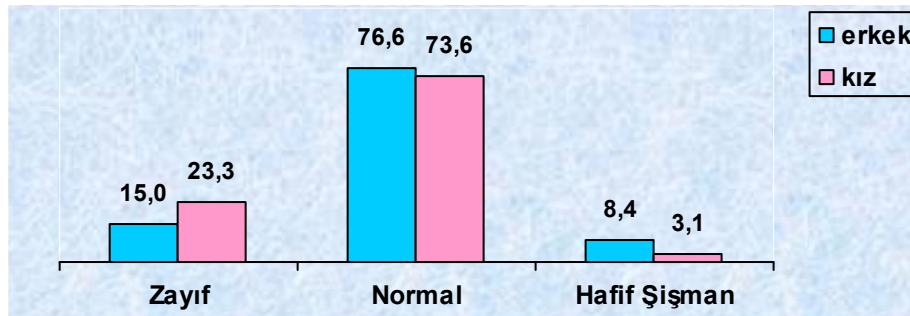
Tablo 6'da öğrencilerin yaşlarının dağılımları f ve % şeklinde verilmiştir. Buna göre; öğrencilerin %3.3'ü 14 yaş, %22.2'si 15 yaş, %30.7'si 16 yaş, %31.8'i 17 yaş ve %11.9'u da 18 yaşındadır. Öğrencilerin BKİ değerlerine bakıldığında; %20'sinin

zayıf, %74.8'inin normal, %5.2'sinin ise hafif şişman olduğu saptanmıştır. Kız öğrencilerin %23.3'ü zayıf, %73.6'sı normal, %3.1'ise hafif şişmandır. Erkek öğrencilerin ise %15.0'i zayıf, %76.6'sı normal ve %8.4'ü hafif şişmandır. Şişman ve obez öğrenci bulunmamaktadır. Yapılan araştırmalara göre zayıflık oranının yüksek olduğu söylenebilir.

Gümüşler (2006)'in yaptığı araştırmada, değerlendirmeye alınan 1710 öğrencinin %81.6'sı normal, %11.8'i kilolu, %3.9'u obez ve %2.7'si zayıf bulunmuştur. Öğrencilerin %15.7'si fazla kilolu ve obez olarak saptanmıştır.

Özdemir (2008)'in yaptığı çalışmada adölesan kızların yaşa göre vücut ağırlıklarının  $\geq 15$ .-<85 (normal) persentiller arasında (%68.7) yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Adölesanların %17.2'si zayıf, %6,5'i şişman, %5.5'i hafif şişman ve %2.1'i ise çok zayıf olarak belirlenmiştir.

**Şekil 2. Öğrencilerin BKİ Gruplarına Göre Dağılımı**



**4.1.4.** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş, vücut ağırlığı, boy, BKİ ortalamaları Tablo 7'de, ortalama gelir ve ailede yaşayan birey sayıları ortalamaları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 7'de öğrencilerin yaş, vücut ağırlığı, boy ve BKİ'leri ortalama olarak verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi; erkek öğrencilerin yaş ortalaması  $16.47 \pm 0.10$  (yıl), kız öğrencilerin yaş ortalamaları da  $16.13 \pm 0.07$  (yıl)'dır. Araştırmaya katılan öğrencilerin vücut ağırlıkları ortalamaları erkeklerde  $63.72 \pm 1.10$  kg, kızlarda  $54.15 \pm 7.56$  kg'dır. Öğrencilerin boy ortalamalarına bakıldığında; erkeklerin  $1.72 \pm 0.85$

m, kızların  $1.62 \pm 0.06$  m'dir. BKİ ortalamaları erkeklerde  $21.23 \pm 0.28$  kg/m<sup>2</sup>; kızlarda  $20.36 \pm 0.19$  kg/m<sup>2</sup> olarak saptanmıştır.

**Tablo 7. Öğrencilerin Yaş, Vücut Ağırlığı, Boy ve BKİ'lerinin Cinsiyete Göre Ortalama Dağılımı.**

Değişkenler	Cinsiyet	Minimum	Maximum	$\bar{X} \pm SE$
Yaş (yıl)	E	14	18	$16.47 \pm 0.10$
	K	14	18	$16.13 \pm 0.07$
	Toplam	14	18	$16.27 \pm 0.63$
Vücut Ağırlığı (kg)	E	40	93	$63.72 \pm 1.10$
	K	35	75	$54.15 \pm 7.56$
	Toplam	35	93	$57.94 \pm 0.63$
Boy (m)	E	1.50	1.92	$1.72 \pm 0.83$
	K	1.44	1.79	$1.62 \pm 0.06$
	Toplam	1.44	1.92	$1.66 \pm 0.08$
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	E	13.15	29.30	$21.23 \pm 0.28$
	K	15.56	32.82	$20.36 \pm 0.19$
	Toplam	13.15	32.82	$20.71 \pm 0.16$

Demir (2006)'in adölesan kızların beslenme alışkanlıklarını ve beden algısını etkileyen etmenleri araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin yaş ortalaması  $16.3 \pm 0.9$  yıl, BKİ ortalaması  $21.2 \pm 3.2$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Öğrencilerin %1.3'ü çok zayıf, %13,8'i zayıf, %72.4'ü normal, %12.5' i ise şişman olarak saptanmıştır.

Gümüşler (2006)'in lise öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıkları konulu araştırmasında; öğrencilerin yaş ortalaması  $15.6 \pm 1.2$  yıl, boy ortalamaları  $1.65 \pm 0.1$  m, kilo ortalamaları  $58.4 \pm 10.9$  kg ve BKİ ortalaması  $21.3 \pm 3.2$  kg/m<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 8. Öğrencilerin Ortalama Gelir ve Ailede Yaşayan Birey Sayıları Ortalamalarının Cinsiyete Göre Dağılımı.**

Değişkenler	Cinsiyet	Minimum	Maximum	$\bar{X} \pm SE$
Ortalama gelir (TL)	E	250	7000	$1500 \pm 97.88$
	K	200	7500	$1253 \pm 69.14$
	Toplam	200	7500	$1351 \pm 57.35$
Ailede Yaşayan Birey Sayısı	E	2	17	$5.16 \pm 0.18$
	K	2	11	$5.34 \pm 0.10$
	Toplam	2	17	$5.27 \pm 0.09$

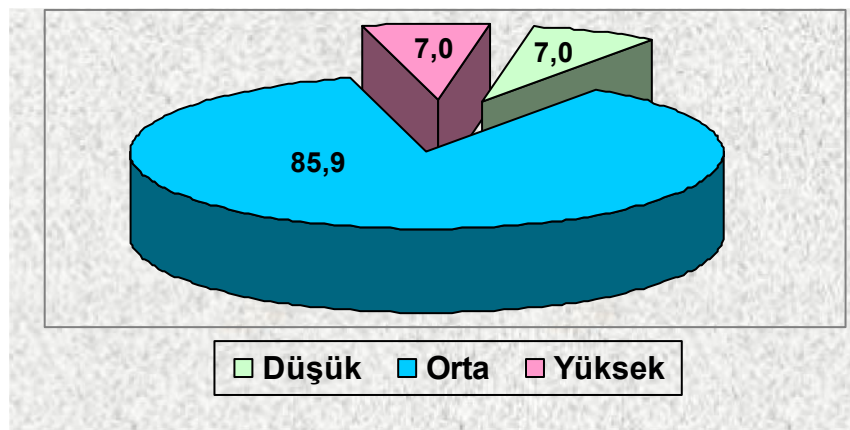
Tablo 8 incelendiğinde; öğrencilerin ortalama gelirleri, erkeklerde  $1500 \pm 97.88$  TL, kızlarda ise  $1253 \pm 69.14$  TL'dir. Genel ortalamanın ise  $1351 \pm 57.35$  TL olduğu görülmektedir. Ortalama gelirin yüksek olduğu söylenebilir. Bunun nedeninin Avrupa da çalışan maddi geliri yüksek işçi sayısının Kulu genelinde fazla olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Öğrencilerin ailelerinde yaşayan birey sayıları incelendiğinde; erkek öğrencilerin ailede yaşayan birey sayısı ortalaması  $5.16 \pm 0.18$  kişi iken, kız öğrencilerin  $5.34 \pm 0.10$  kişidir. Ailede yaşayan birey sayısı genel ortalaması ise  $5.27 \pm 0.09$ 'dur.

Ekmen (2008)'in araştırmasında, öğrenci ailelerinin yaklaşık yarısının (%49,3) aylık gelirleri 501-900 TL iken, dördte bir kadarı 100-500 TL, yine yaklaşık dördte biri 901 TL veya daha üstünde aylık ortalama gelire sahip olduğu saptanmıştır.

DİE'nin (2007) yaptığı çalışmada, hane halkı büyüklüğü üç veya dört kişi olan hanelerde bulunan fertlerin yoksulluk payı %9.28 iken, yedi ve daha fazla olan hanelerde fertlerin yoksulluk payı %42.07 olarak hesaplanmıştır. Yine hane halkı türüne göre çocuklu çekirdek ailede bulunan fertlerin yoksulluk oranı %17.07 olurken, çocuksuz çekirdek ailelerdeki fertlerde bu oran %8.88'e düşmektedir.

Türk vd. (2007)'nin yaptıkları çalışmada öğrencilerin yaşadığı hanelerin ortalama hane halkı büyüklüğü  $4.4 \pm 1.4$  kişi olduğu belirlenmiştir.

**Şekil 3: Öğrencilere Göre Ailelerinin Maddi Durumlarının Dağılımı**



Şekil 3'te öğrencilerin ailelerinin maddi durumlarını değerlendirme durumu verilmiştir. Buna göre; öğrencilerden %7.0'si düşük, %7.0'si yüksek ve %85.9'u orta gelirli olduklarını belirtmiştir.



4.1.5. Öğrencilerin kardeş sayıları Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9. Öğrencilerin Kardeş Sayılarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Kardeş Sayısı	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
1	22	13.5	27	25.2	49	18.1
2	50	30.7	25	23.4	75	27.8
3	47	28.8	29	27.1	76	28.1
4	34	20.9	16	15.0	50	18.5
5 ve üzeri	10	6.1	10	9.3	20	7.4
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0

Tablo 9 incelendiğinde; öğrencilerin %18.0’inin bir, %27.8’inin iki, %28.1’inin üç, %18.5’inin dört ve %7.4’ünün beş ve üzeri kardeşi olduğu belirlenmiştir.

4.1.6. Öğrencilerin tanıdığı konan kronik sağlık sorunları ve yaşadıkları sağlık sorunlarının dağılımı Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10. Öğrencilerin Tanıdığı Konan Kronik Sağlık Sorunları ve Yaşadıkları Sağlık Sorunlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.**

	Kız		Erkek		Toplam		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Sağlık Sorunu Olan	65	39.9	25	23.4	90	33.3	7.926	0.005
Sağlık Sorunu Olmayan	98	60.1	82	76.6	180	66.7		
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0		
<b>Sağlık Sorunları</b>								
Şeker Hastalığı	5	7.7	1	4.0	6	6.7	13.791	0.017
Böbrek Hastalıkları	2	3.1	-	-	2	2.2		
Dış Problemleri	21	32.3	9	36.0	30	33.3		
Anemi	28	43.1	6	24.0	34	37.8		
Göz Hastalıkları	9	13.8	5	20.0	14	15.6		
Kalp-Damar Hastalıkları	-	-	4	16.0	4	4.4		
Toplam	65	100.0	25	100.0	90	100.0		

Tablo 10’da öğrencilerin tanıdığı konmuş kronik bir sağlık sorunu taşıyıp taşımadıkları verilmektedir. Öğrencilerin %33.3’ünün tanıdığı konmuş kronik bir sağlık sorunu olduğu %66.7’sinin ise herhangi bir sağlık sorununun olmadığı görülmektedir.

Yapılan ki kare testinde cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmuştur. Sağlık sorunu yaşayan öğrencilerin yaşadıkları sağlık sorunları incelendiğinde; %6.7'sinin şeker hastalığı, %2.2'sinin böbrek hastalığı, %33.3'ünün diş problemleri, %37.8'inin anemi, %15.6'sının göz hastalığı ve %4.4'ünün kalp ve damar hastalığı olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin tanısı konan sağlık probleminin başında anemi daha sonrada diş problemleri gelmektedir. Anemi kızlarda erkeklere oranla daha fazladır. Bununla beraber tanısı konan sağlık sorunu yaşayan erkeklerin %16.0'sının kalp damar hastalığı olduğu görülürken, kızlarda kalp damar hastalığı yoktur. Göz hastalıkları ve diş problemleri erkeklerde daha çok görülmektedir. Öğrencilerin yaşadıkları sağlık sorunlarında cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmuştur.

Özdoğan (2007)'nin Konya il merkezinde farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki ilköğretim okullarına devam eden çocukların kahvaltı yapma alışkanlıklarının saptanması konulu araştırmasında araştırmaya katılan öğrencilerin %66.2'sinin sağlık sorunu yokken, %33.8'inde farklı sağlık sorunları olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %42.6'sında göz rahatsızlığı, %21.1'inde diş problemi, %15.8'inde ise kansızlık sorunları saptanmıştır (Özdoğan, 2007).

**4.1.7. Öğrencilerin anne ve babalarının öğrenim düzeylerine ait bilgiler** Tablo 11' de verilmiştir.

Tablo 11'de araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve babalarının öğrenim düzeyleri verilmiştir. Öğrencilerin annelerinin %6.7'si okur yazar, %51.9'u ilkokul, %19.6'sı orta okul, %11.1'i lise, %1.1'i üniversite, %10.0'u ise okur yazar değildir. Üniversite mezunlarının sayısının çok düşük olduğu görülmektedir. Bununla beraber ilkokul mezunları araştırmaya katılanların hemen hemen yarısını oluşturmaktadır.

Baba öğrenim düzeyleri incelendiğinde; %2.6'sının okur yazar olmadığı, %3.0'ünün okur yazar, %37.4'ünün ilkokul, %23.3 ortaokul, %18.9'unun lise, %14.1'inin üniversite ve %0.7'sinin yüksek lisans doktora mezunu oldukları görülmektedir. Buna göre; babaların eğitim düzeylerinin annelere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 11. Öğrencilerin Anne ve Babalarının Öğrenim Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Anne Öğrenim Durumu	Kız		Erkek		Toplam		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Okur yazar değil	18	11.8	9	8.4	27	10.0	6.036	0.303
Okur yazar	7	4.3	11	10.3	18	6.7		
İlk Okul	84	51.5	56	52.3	140	51.9		
Orta Okul	32	19.6	20	18.7	52	19.3		
Lise	21	12.9	9	8.4	30	11.1		
Üniversite	1	6	2	1.9	3	1.1		
Y. Lisans Doktora	-	-	-	-	-	-		
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0		
<b>Baba Öğrenim Durumu</b>								
Okur yazar değil	6	3.7	1	0.9	7	2.6	9.150	0.165
Okur yazar	4	2.5	4	3.7	8	3.0		
İlk Okul	63	38.7	38	35.5	101	37.4		
Orta okul	44	27.0	19	17.8	63	23.3		
Lise	26	16.0	25	23.4	51	18.9		
Üniversite	20	12.3	18	16.8	38	14.1		
Y. Lisans Doktora	-	-	2	1.9	2	0.7		
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0		

Yapılan bir araştırmada anne eğitim durumuna göre çocukların %44.6'sının anneleri ilkokul mezunu, %26.8'i lise mezunu, %13.6'sı yüksekokul-üniversite mezunu, %4.1'i okur-yazar olmadığı; babaların %33.1'i ilkokul, %28.1'i lise mezunu, %22.6'sı yüksekokul-üniversite mezunu, %1.3'ünün de okur-yazar olmadığı tespit edilmiştir (Türkmenoğlu, 2007).

Yapılan bir diğer araştırmada lise öğrencilerin anne ve babalarının öğrenim durumları incelendiğinde; ilkokul mezunu annelerin %54.9, ilkokul mezunu babaların %35.4 ile çoğunluğu oluşturduğu saptanmıştır. Lise mezunu anneler %16.5 ve lise mezunu babalar %30,9 ile ikinci sırada yer alırken, ortaokul mezunu anneler %14.6, ortaokul mezunu babalar ise %25.3 ile üçüncü sırayı oluşturmaktadır (Topan vd., 2005).

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nin (2004) yapmış olduğu araştırmada hane halkı fertlerinin eğitim durumlarına göre yoksulluk oranlarına bakıldığında, eğitim durumunun yoksulluğu en iyi açıklayan değişkenlerden biri olduğu görülmektedir. Çalışma sonuçlarına göre Türkiye nüfusunun %19.2'si okuryazar olup herhangi bir okul bitirmeyen, %33.6'sı ilkokul mezunu, %4.7'si ilköğretim mezunu, %6.1'i ortaokul mezunu, %11.2'si lise mezunudur. Türkiye genelinde ilkokul mezunu bireylerin oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.1.8. Öğrencilerin anne ve babalarının meslekleri % ve f olarak Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12. Öğrencilerin Anne ve Baba Mesleklerinin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Anne Meslek	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Memur	2	1.2	1	0.9	3	1.1
Emekli	3	1.8	1	0.9	4	1.5
Esnaf	3	1.8	3	2.8	6	2.2
Serbest Meslek	4	2.5	1	0.9	5	1.9
Diğer (Ev Hanımı)	151	92.6	101	94.4	252	93.3
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0
Baba Meslek						
İşçi	28	17.2	20	18.7	48	17.8
Memur	35	21.5	19	17.8	54	20.0
Emekli	41	25.2	13	12.1	30	11.1
Esnaf	17	10.4	23	21.5	64	23.7
Serbest Meslek	42	25.8	32	29.9	74	27.4
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0

Tablo 12 incelendiğinde; anne mesleklerinde en önemli yüzdeyi %93.3 ile diğer (ev hanımları) oluşturmaktadır. Öğrencilerin annelerinin %1.1’i memur, %1.5’i emekli, % 2.2’si esnaf ve %1.9’u da serbest meslek sahibidir. Babaların mesleklere göre dağılımları incelendiğinde; %17.8’inin işçi, %20.0’sinin memur, %11.1’inin emekli, % 23.7’sinin esnaf ve %27.4’ünün de serbest meslek sahibi olduğu saptanmıştır.

Türkmenoğlu (2007)’nin yaptığı araştırmada; öğrencilerin annelerinin %67.7’sinin çalışmadığı, %11.0’inin memur, %7.9’unun serbest meslek, %4.2’sinin çiftçi; babalarının %34.9’unun serbest meslek, %31.8’inin işçi, %22.3’ünün memur, % 1.7’sinin çalışmadıkları saptanmıştır.

Topan vd. (2005)’in yaptıkları araştırmada annelerin %92.2’sinin ev hanımı, %3.3’ünün memur, %1.6’sının emekli, %1.6’sının serbest meslekte çalıştığı ve %1.0’nin ise işçi olduğu; babaların %33.3’ünün işçi, %29.4’ünün serbest meslek, %18.5’inin emekli ve %17.3’ünün memur olduğu saptanmıştır.

## 4.2. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin, öğün sayıları, öğün atlama durumları, hangi öğünleri atladıkları, öğünler arası tükettikleri besinler, açıkta satılan besinleri alma durumları, kahvaltı, öğle yemeğini yedikleri yerler ve besin tüketim sıklıkları gibi beslenme alışkanlıklarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

**4.2.1. Öğrencilerin öğün sayıları, öğün atlama durumları ve atladıkları öğünler % ve f olarak Tablo 13’te verilmiştir.**

**Tablo 13. Öğrencilerin Öğün Sayıları, Öğün Atlama Durumları ve Atladıkları Öğünlerin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Öğün Sayısı	Kız		Erkek		Toplam		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
2 Öğün	23	14.1	15	14.0	38	14.1	0.735	0.865
3 Öğün	104	63.8	64	59.8	168	62.2		
4 Öğün	27	16.6	22	20.6	49	18.1		
5 Öğün ve üzeri	9	5.5	6	5.6	15	5.6		
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0		
<b>Öğün Atlama Durumu</b>								
Evet	60	36.8	21	19.6	81	30.0	9.127	0.010
Bazen	92	56.4	76	71.0	168	62.2		
Hayır	11	6.7	10	9.3	21	7.8		
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0		
<b>Atladıkları Öğünler</b>								
Kahvaltı	93	61.2	40	41.2	133	53.5	20.189	0.000
Öğle	38	25.0	51	52.6	89	35.7		
Akşam	21	13.8	6	6.2	27	10.8		
Toplam	152	100.0	97	100.0	249	100.0		

Tablo 13’te öğrencilerin gün içinde tükettikleri öğün sayıları verilmiş olup; %62.2’sinin üç öğün, %18.1’inin dört öğün, %14.1’inin iki öğün ve %5.6’sının beş öğün ve üzeri yedikleri belirlenmiştir. Cinsiyete göre bakıldığında; kız öğrencilerin %63.8’inin, erkeklerin ise %59.8’inin günde 3 öğün yedikleri saptanmıştır. Öğrencilerin öğünleri atlama durumları incelendiğinde; %62.2’sinin bazen öğün atladığı, %30.0’unun öğün atladıkları, %7.8’inin ise hiç öğün atlamadıkları belirlenmiştir. Yapılan ki kare testinde cinsiyete göre öğrencilerin öğün atlama durumları arasındaki farklılık önemli bulunmuştur. Yine Tablo 13’te öğrencilerin atladıkları öğünler verilmiş olup; %53.5’inin kahvaltıyı, %35.7’sinin öğle yemeğini, %10.8’inin ise akşam yemeğini atladıkları görülmektedir. Kızlar kahvaltıyı (%61.2) erkeklerde öğle yemeğini

(%52.6) daha çok atlamaktadır. Cinsiyete göre öğün atlayan öğrencilerin atladıkları öğünler arasında farklılık önemli bulunmuştur.

Bekar (2006) yapmış olduğu çalışmada adölesanların %52.3'ünün günde üç öğün, %36.1'inin günde dört öğün, %11.7'sinin ise günde iki öğün tükettiğini belirlemiştir. Önder vd. (2000)'nin yapmış oldukları araştırmada ise adölesanların %60.7'sinin günde 3 öğün, %18.0'ının günde 2 öğün, %14.6'sının 4 öğün, %5.6'sının 5 öğün yiyecek tükettiklerini belirlenmiştir. Yapılan bir başka araştırmada lise öğrencilerinin %80.8'inin üç öğün, %9.2'sinin iki öğün, % 10.0'unun ise dört öğün ya da daha fazla yemek yedikleri saptanmıştır. Yatılı öğrencilerin arasında üç öğün yemek yiyenlerin oranı %86.6 iken, yatılı olmayan öğrencilerde %66.7 olduğu belirlenmiştir (Karasu, 2006).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde; araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Genel olarak öğrencilerin %50.0'sinden fazlasının 3 öğün tükettikleri bunu 4 öğünün takip ettiği görülmektedir.

Türk vd., (2007)'nin kentsel bölgede lise birinci sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırma sonuçlarına göre; öğrencilerin %81'i öğün atlamaktadır. Öğün atlama açısından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı fark olup, kızlar daha fazla öğün atlamaktadır.

Turan vd., (2009)'nin çalışmasında öğrencilerin öğün atlama durumu incelendiğinde; öğrencilerin %30.7'sinin öğün atladığı, %74.1'inin ise öğün atlamadığı saptanmıştır.

Demir (2006)'in yaptığı araştırma sonuçlarına göre; kahvaltı, öğle ve akşam öğünlerini atlayan öğrenciler sırasıyla %14.5, %5.9, %3.9 olarak tespit etmiştir. Türk vd., (2007)'nin yaptıkları çalışmaya göre; en sık atlanan öğün %45.6 ile kahvaltıdır. Bunu %39.8 ile öğle yemeği izlemektedir. Duyar (2006)'ın lise öğrencilerinin besin tercihleri ve beslenme bilgi düzeyleri üzerinde yaptığı araştırmada; öğrencilerin %20.3'ünün kahvaltısı, %18.6'sının öğle yemeğini ve %7.5'inin akşam öğününü atladığı tespit edilmiştir.

İzmit' te lise öğrencilerinin besin tercihleri ve beslenme bilgi düzeyleri üzerine yapılan bir araştırmada, öğrencilerin %51.9'unun günde üç öğün tükettikleri, %20.3'ünün kahvaltısı, %18.6'sının öğle yemeğini, %7.5'inin akşam öğününü atladığı tespit edilmiştir (Sormaz, 2006).

Yapılan başka bir araştırmada araştırmaya katılan öğrencilerden öğün atlayanlar arasında kahvaltıyı atlayanların %23.3 ile birinci sırada yer aldığı, diğer atlanan öğünlerin ise, %6.1 öğle yemeği, %2.0 akşam yemeği olduğu tespit edilmiştir (Turan vd., 2009). Diğer bir araştırmada araştırmaya katılan öğrencilerin %19.0'unun kahvaltıyı atladığı, kahvaltıyı atlamayan adölesanların %90.0'nin kahvaltılarını evde yaptığını, kızların %23.0'ünün, erkek öğrencilerin ise %14.0'ünün kahvaltıyı atladığı tespit edilmiştir (Nicklas vd., 2000).

#### 4.2.2. Öğrencilerin öğünleri yeme sıklığı Tablo 14'te verilmiştir.

**Tablo 14. Öğrencilerin Öğünleri Yeme Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Öğün Adı	Cinsi yet	Hergün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç yemem		Toplam		$\chi^2$	p
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Kahvaltı	E	82	76.6	4	3.7	6	5.6	7	6.5	8	7.5	163	100.0	14.659	0.005
	K	93	57.1	7	4.3	19	11.7	33	20.2	11	6.7	107	100.0		
	T	175	64.8	11	4.1	25	9.3	40	14.8	19	7.0	270	100.0		
Kuşluk	E	4	3.7	3	2.8	7	6.5	16	15.0	77	72.0	163	100.0	5.674	0.225
	K	19	11.7	5	3.1	7	4.3	23	14.1	109	66.9	107	100.0		
	T	23	8.5	8	3.0	14	5.2	39	14.4	186	68.9	270	100.0		
Öğle	E	84	78.5	13	12.1	5	4.7	3	2.8	2	1.9	163	100.0	7.518	0.111
	K	128	78.5	10	6.1	5	3.1	15	9.2	5	3.1	107	100.0		
	T	212	78.5	23	8.5	10	3.7	18	6.7	7	2.6	270	100.0		
İkinci	E	19	17.8	2	1.9	14	13.1	31	29.0	41	38.3	163	100.0	6.873	0.143
	K	37	22.7	9	5.5	19	11.7	29	17.8	69	42.3	107	100.0		
	T	56	20.7	11	4.1	33	12.2	60	22.2	110	40.7	270	100.0		
Akşam	E	94	87.9	9	8.4	1	0.9	1	0.9	2	1.9	163	100.0	5.558	0.235
	K	138	84.7	8	4.9	8	4.9	4	2.5	5	3.1	107	100.0		
	T	232	85.9	17	6.3	9	3.3	5	1.9	7	2.6	270	100.0		
Yatarken	E	13	12.1	4	3.7	13	12.1	26	24.3	51	47.7	163	100.0	12.063	0.017
	K	13	8.0	5	3.1	6	3.7	32	19.6	107	65.6	107	100.0		
	T	26	9.6	9	3.3	19	7.0	58	21.5	158	58.5	270	100.0		

Tablo 14 incelendiğinde; akşam yemeğinin hergün yenme yüzdesi %85.9 ile ilk sıradadır. Bunu %78.5 ile öğle yemeği, %64.8 ile kahvaltı takip etmektedir. Ara

öğünlerden ikindinin hergün yenme yüzdesi %20.7 ile ilk sırada yer alırken, kuşluk %8.5, yatarken de %9.6 dır. Hiç kahvaltı yapmayan öğrencileri %7.0 iken, öğle ve akşam yemeğinde bu %2.6'dır. Öğrencilerin kahvaltı yapma sıklıklarında cinsiyete göre farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Genel olarak öğrencilerin öğle ve akşam yemeklerini hergün yedikleri söylenebilir. Buna karşılık kahvaltı hiç yapmayan öğrencilerin yüzdesinin diğer ana öğünlere göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Yapılan bir araştırmada kız adölesanların kahvaltı öğününü hergün tüketme yüzdesi %49.7, öğle öğününü hergün tüketme yüzdesi %68.1 ve akşam öğününü hergün tüketim yüzdesi ise %80.3 olarak saptanmıştır. Hiç yemem seçeneğinde en çok işaretlenen öğünler ise sırasıyla %56.1 ile yatarken, %54.0 ile kuşluk ve %45.4 ile ikinci öğününü olduğu belirlenmiştir. Bu değerler doğrultusunda adölesanların en az atladıkları öğünün akşam öğünü ve en çok atladıkları öğünün ise yatarken olduğu belirlenmiştir (Özdemir, 2008).

Bir diğer araştırmada öğrencilerin öğünleri düzenli tüketip tüketmedikleri değerlendirildiğinde; kahvaltının en sık atlanan öğün olduğu (erkeklerde %10.7; kızlarda %28.6) tespit edilmiştir (Önder vd., 2000).

**4.2.3. Öğün atlayan öğrencilerin öğün atlama nedenleri % ve frekans olarak Tablo 15'te verilmiştir.**

**Tablo 15. Öğrencilerin Öğün Atlama Nedenlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Nedenler	Kız (n =152)		Erkek (n =97)		Toplam (n =249)	
	f	%	f	%	f	%
İştahım Yok	71	46.7	35	36.1	106	42.6
Hazırlayan Yok	8	5.3	4	4.1	12	4.8
Zaman Olmadığı İçin	35	23.0	34	35.1	69	27.7
Zayıflamak İçin	19	12.5	6	6.2	25	10.0
Ekonomik Yetersizlik	2	1.3	1	1.0	3	1.2
Alışkanlığım Yok	17	11.2	17	17.5	34	13.7
Toplam	152	100.0	97	100.0	249	100.0
$\chi^2 : 8.956 \quad p=0.111$						

Tablo 15'te öğün atlayanların en büyük nedeninin %42.6 ile iştahlarının olmaması olduğu görülmektedir. Bunu %27.7 ile zamanlarının olmaması, %13.7 ile alışkanlıklarının olmaması, %10.0 ile zayıflamak için, %4.8 ile de hazırlayan olmaması



takip etmektedir. Kız öğrencilerden zayıflamak için öğün atlayanların yüzdesi %12.5 iken, erkeklerde %6.2'dir. Zaman olmadığı için öğün atlayan erkekler %35.1 iken; kızlar ise %23.0 olarak tespit edilmiştir.

Karasu (2006)'nın yaptığı çalışmada öğrencilerin en çok atladıkları öğün sabah kahvaltısı, öğün atlama nedenleri ise canlarının istememesi ve vakit bulamama olarak belirlenmiştir.

Yapılan bir araştırmada öğün atlama nedenleri arasında ilk iki sırada iştahsızlık (% 66.6) ve zaman darlığı (%27.6) gelmektedir. Kız öğrenciler iştahsızlık nedenini daha yüksek yüzdeyle ifade ederken erkek öğrenciler zaman darlığını daha yüksek işaretlemiştir (Türk vd., 2007).

**4.2.4.** Öğrencilerin hangi öğünler arası yiyecek tükettikleri Tablo 16'da verilmiştir.

**Tablo 16. Öğrencilerin Hangi Öğünler Arasında Besin Tükettiklerinin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Öğünler	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Sabah -Öğle Arası	43	26.4	22	20.6	65	24.1
Öğle-Akşam Arası	80	49.1	57	53.3	137	50.7
Akşam Yemeğinden Sonra	34	20.9	25	23.4	59	21.9
Uykudan Uyanıp	6	3.7	3	2.8	9	3.3
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0
$\chi^2 : 1.467 \quad p=0.690$						

Tablo 16'da öğrencilerin hangi öğünler arasında yiyecek tükettikleri % ve f olarak verilmiştir. Öğrencilerin %24.1'i sabah ile öğlen arasında, %50.7'si öğle ile akşam arası, % 21.9'u akşam yemeğinden sonra, %3.3'ü uykudan uyanıp yiyecek tükettiğini belirtmiştir.

Özdemir (2008)'in yaptığı araştırmada; adölesanların %63.8'i öğlen akşam arası, %46'sının akşam yemeğinden sonra, %43.9'unun sabah öğlen arası ve %4.9'unun genelde uykudan uyanıp öğün aralarında yiyecek içecek tükettikleri belirlenmiştir.

Adölesanların sadece %1.5'inin öğün aralarında hiç yiyecek içecek tüketmedikleri belirlenmiştir.

4.2.5. Tablo 17'de öğrencilerin öğünler arası tükettikleri besinlerin dağılımları verilmektedir.

**Tablo 17. Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlerin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Öğünler Arası Tüketilen Yiyecekler	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Simit – Poğaç - Tost	25	15.3	20	18.7	45	16.7
Cips	8	4.9	4	3.7	12	4.4
Meyve	28	17.2	11	10.3	39	14.4
Yoğurt – Süt - Ayran	12	7.4	8	7.5	20	7.4
Bisküvi - Kraker- Gofret	30	18.4	11	10.3	41	15.2
Çikolata - Şekerleme	16	9.8	13	12.1	29	10.7
Kola ve Gazlı İçecekler	15	9.2	21	19.6	36	13.3
Meyve Suyu	3	1.8	6	5.6	9	3.3
Çay - Kahve	23	14.1	12	11.2	35	13.0
Kuruyemiş	3	1.8	2	0.9	4	1.5
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0

$\chi^2 : 14.689 \quad p=0.100$

Tablo 17 incelendiğinde; öğünler arası en çok tüketilen besinler %16.7 simit poğaç ve tost, %15.2 bisküvi kraker gofret, %14.4 meyve, %13.2 kola ve gazlı içecekler olarak belirlenmiştir. Kız öğrenciler meyveyi erkek öğrencilerde kola ve gazlı içecekleri çok tercih etmektedir. Öğrencilerin öğünler arası tükettikleri yiyecekler arasındaki farklılık cinsiyete göre önemli bulunmuştur.

Ankara'da yaz okuluna devam eden ergenler üzerinde yapılan araştırmada; öğrencilerin %52.2'sinin öğün aralarında meyve, salatalık, domates vb., %28.3'ünün sandviç, tost yedikleri; %60.9'unun da gazlı içecek tükettikleri saptanmıştır (Yücecan vd., 1994).

Bir başka araştırmada adölesanların öğün aralarında en çok tükettikleri yiyecekler sırasıyla çikolata, şekerleme vb. (%58.3), simit, poğaç (%56.1), ve bisküvi, kraker, gofret (%55.8)'dir. Adölesanların öğün aralarında en az tükettikleri besinler ise sırasıyla kurabiye (%7.4), puding (%10.4), ekmek arası döner, hamburger (%14.7) olduğu saptanmıştır (Özdemir, 2008).

Daşbaşı (2003)'nın yaptığı araştırmada; kız öğrencilerin sırasıyla meyve türlerini %72.8, içecek türlerini %70.7, bisküvi ve türlerini %51.9, kuruyemiş ve türlerini ise %42.3 tükettikleri belirlenmiştir.

Özcan (2009)'ın yaptığı çalışmada öğrencilerin öğün arasında tükettikleri besinlerin başında %15.41 asitli içecekler, %15.03 gofret-çikolata, %11.75 bisküvi meyve ve yer almaktadır. Yatılı öğrenciler en çok %19.91 gofret çikolata tüketirken, gündüzlü öğrencilerin ise %17.82 asitli içecek ve %17.16 simit tükettikleri saptamıştır.

**4.2.6.** Tablo 18'de öğrencilerin yemek seçme durumları verilmiştir.

**Tablo 18. Öğrencilerin Yemek Seçme Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Yemek Seçme Durumu	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Evet Seçerim	106	65.0	66	61.7	172	63.7
Hayır Seçmem	57	35.0	41	38.3	98	36.3
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0

$\chi^2 : 0.313$   $p= 0.576$

Tablo 18 incelendiğinde; öğrencilerin %63.7'sinin yemek seçtiği, %36.3'ünün yemek seçmediği belirlenmiştir. Kızlar (%65.0) erkeklere göre (%61.7) daha fazla yemek seçmektedir. Yapılan ki kare testinde yemek seçme durumları arasında cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmamıştır.

**4.2.7.** Tablo 19'da öğrencilerin kahvaltıyı ve öğle yemeğini nerede yediklerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 19 incelendiğinde; kahvaltısını evde yapanlar %68.1 iken kantinde, pastane-kafeterya ve yurttan yapanların yüzdesi sırasıyla; %25.9, %3.7 ve %2,7'dir. Kahvaltısını evde yapan erkeklerin yüzdesi kızlara göre daha yüksek olup, kantinde kahvaltı yapan kızların yüzdesi de erkeklere göre daha yüksektir. Öğrencilerin kahvaltılarını yaptıkları yerler açısından cinsiyetler arası farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.

**Tablo 19. Öğrencilerin Kahvaltı ve Öğle Yemeğini Yedikleri Yerlerin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Kahvaltı	Kızlar		Erkekler		Toplam		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Kantin	52	31.9	18	16.8	70	25.9	12.777	0.005
Ev	106	65.0	78	72.9	184	68.1		
Pastane- Kafeterya	4	2.5	6	5.6	10	3.7		
Yurt	1	0.6	5	4.7	6	2.2		
Toplam	163	60.4	107	39.6	270	100.0		
<b>Öğle Yemeği</b>								
Kantin	43	26.4	5	4.7	48	17.8	35.946	0.000
Ev	98	60.1	60	56.1	158	58.5		
Restaurant	11	6.7	25	23.4	36	13.3		
Okul Çevresi Satış Yapan Yerler( Büfe-Dönerci, Simitçi vb.)	7	4.3	10	9.3	17	6.3		
Yurt	4	2.5	7	6.5	11	4.1		
Toplam	163	60.4	107	39.6	270	100.0		

Tablo 19 incelendiğinde; öğle yemeğini evde yiyenler %58.5 iken, kantinde yiyenler %17.8, restaurantta yiyenler %13.3, okul çevresinde satış yapan yerlerde yiyenler ise %6.3 olarak belirlenmiştir. En az yüzde %4.1 ile yurttaki yiyenlere aittir. Yapılan ki kare testinde öğrencilerin öğle yemeğini yedikleri yerler açısından cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmuştur.

**4.2.8.** Tablo 20’de açıkta satılan gıdaları satın alma durumları, satın alma ve almama nedenleri verilmiştir.

Tablo 20 incelendiğinde; açıkta satılan yiyecekleri alırım diyenler %7.0, hayır almam diyenler %45.2, bezen alırım diyenlerin ise %47.8 olduğu görülmektedir. Kız öğrenciler erkeklere göre açıkta satılan gıdaları daha az satın almaktadır. Öğrencilerin açıkta satılan yiyecekleri alma durumları cinsiyete göre istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.

Açıkta satılan yiyecekleri satın alma nedenlerinde canı istediği için alanlarının %81.1 olduğu görülmektedir. Diğer nedenler ise sırasıyla arkadaşlarım aldığı (%10.8), ucuz olduğu (%4.7) ve merak ettiği için (%3.4) alanlardır. Öğrencilerin açıkta satılan yiyecekleri satın almama nedenleri incelendiğinde; açıkta satılan yiyecekleri sağlıklı olmadığı için almayanlar %91.8 ile ilk sıradadır. Ailem yasakladığı için %2.6, ekonomik yetersizlik %1.6, öğretmenlerim uyardığı için almıyorum diyenlerde %0.4’tür

**Tablo 20. Öğrencilerin Açıkta Satılan Yiyecekleri Satın Alma Durumu, Satın Alma – Almama Nedenlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.**

Alma Durumu	Kız		Erkek		Toplam		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Evet	7	4.3	12	11.2	19	7.0	11.631	0.003
Hayır	36	52.8	36	33.6	122	45.2		
Bazen	70	42.9	59	55.1	129	47.8		
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0		
<b>Alma Nedeni</b>								
Canım İsteddiği	63	81.8	57	80.3	120	81.1	2.253	0.522
Ucuz Olduğu	3	3.9	4	5.6	7	4.7		
Arkadaşlarım Aldığı	7	9.1	9	12.7	16	10.8		
Merak Ettiğimden	4	5.2	1	1.4	5	3.4		
Toplam	77	52.0	71	48.0	148	100.0		
<b>Almama Nedenleri</b>								
Ekonomik Yetersizlik	1	1.2	1	2.8	2	1.6	1.641	0.650
Öğretmenlerimin Uyarması	1	1.2	-	-	1	0.4		
Sağlıklı Olmaması	78	90.7	34	94.4	112	91.8		
Ailemin Yasaklaması	6	5.2	1	2.8	7	2.6		
Toplam	86	70.5	36	29.5	122	100.0		

Yapılan bir araştırmada, yatılı ve gündüzlü öğrencilerin açıkta satılan yiyecekleri satın alma durumunun incelenmiş; yatılı öğrencilerin %55.9'unun bu ürünleri satın aldıkları, %44.2 sinin ise satın almadıkları belirlenmiştir. Gündüzlü öğrencilerin %48.3'ü bu ürünleri satın aldıklarını belirtirken, %51.7'si de açıkta satılan yiyecekleri almadıklarını belirtmişlerdir. Araştırmada yatılı öğrencilerin %47.8'inin canı istediği için, %24.4'ü okulda doymadığı için ve gündüzlü öğrencilerin %72.4'ünün canı istediği için açıkta satılan yiyecekleri yediği tespit edilmiştir (Özcan, 2009).

Avan (2006)'ın çalışmasında açıkta satılan yiyecekleri satın alan öğrencilerin %58.8'inin canları istediği için, %20.2'sinin de bu yiyecekleri ucuz olduğu için satın aldıkları saptanmıştır.

Yapılan çalışmalar ile sonuçlar çalışmamızla paralellik göstermekte olup canları istediği için açıkta satılan gıdaları satın alanların yüzdesinin daha yüksek (%81.1) olduğu görülmektedir.

Avan (2006)'ın çalışmasında öğrencilerin çoğunlukla (%54.6) açıkta satılan yiyecekleri satın almadıkları görülmektedir. Açıkta satılan yiyecekleri satın almayan öğrencilerin %64.2'sinin bu yiyecekleri temiz olmadığı için, %25.9'unun da

öğretmenleri uyardığı için almadıkları belirlenmiştir. Sonuçlar çalışmamızı destekler niteliktedir.

Yapılan başka bir araştırmada yatılı ve gündüzlü öğrencilerin açıkta satılan yiyecekleri satın almama nedenlerine bakıldığında; yatılı öğrencilerin %60.4'ü temizliğine güvenmediği, %22.6'sı parası olmadığı, %9.4'ü de öğretmeni uyardığından dolayı açıkta satılan yiyecekleri almadığını belirtirken, gündüzlü öğrencilerin %79.0'u temizliğe güvenmediği, %9.7'si öğretmenleri uyardığı, %6.5'i parası olmadığı için açıkta satılan yiyecekleri yemediğini belirtmiştir (Özcan, 2009).

**4.2.9.** Öğrencilerin besin gruplarını tüketim sıklıklarının cinsiyete göre dağılımları Tablo 21'de, içecekleri tüketim sıklıkları Tablo 22'de, hazır yemek (fast-food) tüketim sıklıkları ise Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 21. Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı

Besinler		Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		15 günde 1		Ayda 1		Tüketmi yorum		$\chi^2$	p
		f	%*	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Süt	E	18	16.8	32	29.9	16	15.0	10	9.3	13	12.1	18	16.8	1.996	0.850
	K	23	14.1	55	33.7	26	16.0	10	6.1	17	10.4	32	19.6		
	T	41	15.2	87	32.2	42	15.6	20	7.4	30	11.1	50	18.5		
Ayran	E	20	18.7	51	47.7	15	14.0	11	10.3	7	6.5	3	2.8	6.451	0.265
	K	24	14.7	60	36.8	33	20.2	19	11.7	19	11.7	8	4.9		
	T	44	16.3	111	41.1	48	17.8	30	11.1	26	9.6	11	4.1		
Yoğurt	E	41	38.3	44	41.1	11	10.3	5	4.7	1	0.9	5	4.7	1.542	0.908
	K	56	34.4	64	39.3	21	12.9	11	6.7	3	1.8	8	4.9		
	T	97	35.9	108	40.0	32	11.9	16	5.9	4	1.5	13	4.8		
Tereyağı	E	36	33.6	20	18.7	12	11.2	10	9.3	12	11.2	17	15.9	9.711	0.084
	K	30	18.4	38	23.3	21	12.9	13	8.0	20	12.3	41	25.2		
	T	66	24.4	58	21.5	33	12.2	23	8.5	32	11.9	58	21.5		
Peynir	E	73	68.2	24	22.4	3	2.8	3	2.8	1	0.9	3	2.8	8.911	0.113
	K	99	60.7	32	19.6	17	10.4	5	3.1	-	-	10	6.1		
	T	172	63.7	56	20.7	20	7.4	8	3.0	1	0.4	13	4.8		
Kırmızı et	E	4	3.7	40	37.4	30	28.0	12	11.2	12	11.2	9	8.4	8.291	0.141
	K	6	3.7	38	23.3	44	27.0	28	17.2	28	17.8	18	11.0		
	T	10	3.7	78	28.9	74	27.4	40	14.8	41	15.2	27	10.0		
Salam- sucuk- sisis	E	12	11.2	43	40.2	24	22.4	14	13.1	6	5.6	8	7.5	11.301	0.046
	K	18	11.0	50	30.7	24	14.7	25	15.3	14	8.6	32	19.6		
	T	30	11.1	93	34.4	48	17.8	39	14.4	20	7.4	40	14.8		
Sakatat	E	-	-	2	1.9	5	4.7	8	7.5	17	15.9	75	70.1	1.085	0.897
	K	-	-	2	1.2	7	4.3	8	4.9	25	15.3	125	74.2		
	T			4	1.5	12	4.4	16	5.9	48	15.6	196	72.6		
Tavuk	E	6	5.6	41	38.3	33	30.8	21	19.6	3	2.8	3	2.8	5.006	0.415
	K	10	6.1	58	35.6	46	28.2	36	22.1	12	7.4	1	0.6		
	T	16	5.9	99	36.7	79	29.3	57	21.1	15	5.6	4	1.5		
Balık	E	1	0.9	9	8.4	30	28.0	20	18.7	35	32.7	12	11.2	4.156	0.527
	K	1	0.6	8	4.9	40	24.5	29	17.8	54	33.1	31	19.0		
	T	2	0.7	17	6.3	70	25.9	49	18.1	89	33.0	43	15.9		
Yumurta	E	34	31.8	50	46.7	15	14.0	3	2.8	2	1.9	3	2.8	13.626	0.018
	K	33	20.2	64	39.3	30	18.4	11	6.7	9	5.5	16	9.8		
	T	67	24.8	114	42.2	45	16.7	14	5.2	11	4.1	19	7.0		
Kuru Baklagiller	E	7	6.5	28	26.2	42	39.3	22	20.6	4	3.7	4	3.7	3.955	0.556
	K	16	9.8	44	27.0	51	31.3	31	19.0	12	7.4	9	5.5		
	T	23	8.5	72	26.7	93	34.4	53	19.6	16	5.9	13	4.8		
Domates	E	57	53.3	33	38.8	11	10.3	2	1.9	2	1.9	2	1.9	5.467	0.346
	K	100	61.3	48	29.4	8	4.9	5	3.1	1	0.6	1	0.6		
	T	157	58.1	81	30.0	19	7.0	7	2.6	3	1.1	3	1.1		

Tablo 21'in devamı

Besinler	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		15 günde 1		Ayda 1		Tüketmi yorum		$\chi^2$	p	
	f	%*	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Y. Yap. Sebzeler	E	30	28.0	36	33.6	20	18.7	10	9.3	3	2.8	8	7.5	10.527	0.062
	K	70	42.9	56	34.4	19	11.7	7	4.3	5	3.1	6	3.7		
	T	100	37.0	92	34.1	39	14.4	17	6.3	8	3.0	14	5.2		
Patates	E	19	16.8	53	49.5	22	20.6	11	10.3	3	2.8	-	-	5.028	0.413
	K	23	14.1	67	41.1	47	28.8	21	12.9	3	1.8	2	1.2		
	T	41	15.2	120	44.4	69	25.6	32	11.9	6	2.2	2	0.7		
Meyveler	E	53	49.5	38	35.5	12	11.2	2	1.9	1	0.9	1	0.9	2.437	0.786
	K	92	56.4	45	27.6	18	11.0	4	2.5	3	1.8	1	0.6		
	T	145	53.7	83	30.7	30	11.1	6	2.2	4	1.5	2	0.7		
Turunç giller	E	31	29.0	42	39.3	21	19.6	8	7.5	3	2.8	2	1.9	10.122	0.072
	K	78	47.9	43	26.4	25	15.3	11	6.7	3	1.8	3	1.8		
	T	109	40.4	85	31.5	46	17.0	19	7.0	6	2.2	5	1.9		
Kuru Meyveler	E	13	12.1	22	20.6	30	28.0	14	13.1	13	12.1	15	14.0	5.123	0.401
	K	14	8.6	26	16.0	37	22.7	27	16.6	31	19.0	28	17.2		
	T	27	10.0	48	17.8	67	24.8	41	15.2	44	16.3	43	15.9		
Beyaz Ekmek	E	86	80.4	6	5.6	-	-	2	1.9	1	0.9	12	11.2	5.626	0.344
	K	114	69.9	16	9.8	4	2.5	3	1.8	2	1.2	24	14.7		
	T	200	74.1	22	8.1	4	1.5	5	1.9	3	1.1	36	13.3		
Kepekli Ekmek	E	12	11.2	9	8.4	8	7.5	7	6.5	12	11.2	59	55.1	4.507	0.479
	K	11	6.7	8	4.9	9	5.5	12	7.4	16	9.8	107	65.6		
	T	23	8.5	17	6.3	17	6.3	19	7.0	28	10.4	166	61.5		
Pirinç	E	12	11.2	18	16.8	45	42.1	24	22.4	6	5.6	2	1.9	8.031	0.155
	K	8	4.9	47	28.8	63	38.7	31	19.0	11	6.7	3	1.8		
	T	20	7.4	65	24.1	108	40.0	55	20.4	17	6.3	5	1.9		
Bulgur	E	10	9.3	19	17.8	46	43.0	27	25.2	3	2.8	2	1.9	10.661	0.059
	K	6	3.7	31	19.0	66	40.5	35	21.5	15	9.2	10	6.1		
	T	16	5.9	50	18.5	112	41.5	62	23.0	18	6.7	12	4.4		
Makarna	E	9	8.4	26	24.3	56	52.3	9	8.4	2	1.9	5	4.7	14.056	0.015
	K	11	6.7	59	36.2	56	34.4	21	12.9	12	7.4	4	2.5		
	T	20	7.4	85	31.5	112	41.5	30	11.1	14	5.2	9	3.3		
Yağ Şeker Tatlı	E	15	14.0	27	25.2	31	29.0	18	16.8	12	11.2	4	3.7	1.692	0.890
	K	31	19.0	42	25.8	45	27.6	24	14.7	14	8.6	7	4.3		
	T	46	17.0	69	25.6	76	28.1	42	15.6	26	9.6	11	4.1		
Bal Çikolata- Marmelat	E	41	38.3	33	30.8	21	19.6	4	3.7	2	1.9	6	5.6	0.481	0.993
	K	62	38.0	50	30.7	30	18.4	9	5.5	3	1.8	9	5.5		
	T	103	38.1	83	30.7	51	18.9	13	4.8	5	1.9	15	5.6		

Tablo 21'de öğrencilerin süt ve süt ürünlerini tüketim sıklıkları verilmiştir. Buna göre sütü hergün tüketenlerin yüzdesi kızlarda %14.1, erkeklerde %16.8'dir. Sütü



haftada 2-3 kez tüketenlerin yüzdesi erkeklerde %29.9, kızlarda %33.7 olarak saptanmıştır. Hiç süt tüketmeyenlerin erkeklerde %16.8, kızlarda %19.6'dır. Ayrın tüketimine bakıldığında, haftada 2-3 kez tüketenlerin yüzdesinin kızlarda %36.8, erkeklerde ise %47.7 olduğu belirlenmiştir. Yoğurt tüketiminde de kızların %39.3'ünün, erkeklerin %41.1'inin haftada 2-3 kez tükettikleri, hergün tüketenlerin kızlarda %34.4, erkeklerde %38.3 olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin tereyağı tüketimleri incelendiğinde; erkeklerin %33.6'sının hergün tereyağı tükettiği, kızların %23.3'ünün haftada 2-3 kez tükettikleri; tereyağını hiç tüketmeyenlerin yüzdesinin ise erkeklerde %15.9, kızlarda %25.2 olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin hemen hemen dörtte biri tereyağını hiç tüketmemektedir. Erkeklerin %68.8'i, kızların %60.7'si hergün peynir tüketmektedir. Hiç peynir tüketmeyenlerin yüzdesi erkeklerde %2.8 ile düşük seviyede olup; kızlarda %6.1 ile erkeklere göre daha yüksektir.

Gümüşler (2006) yaptığı araştırmada çalışmaya katılan öğrencilerin %30.8'inin süt ve süt ürünlerini yeterince tüketmediği, %14.9'unun yeterli tükettiği ve %54.4'ünün fazla miktarda tükettiği belirlemiştir.

Açıkgöz (2006)'ün yaptığı araştırmada süt grubu besinlerden süt, yoğurt ve ayranı öğrencilerin %44.7'sinin hergün tükettiği, peyniri öğrencilerin %67.1'inin hergün ve öğrencilerin %18.2'inin ayda bir kez ve daha seyrek olarak tereyağını tükettiği saptanmıştır.

Tablo 21 incelendiğinde; et ve et grubundaki yiyeceklerden kırmızı eti erkek öğrencilerin %37.4'ü haftada 2-3 kez, kız öğrencilerin ise %27.0'si haftada bir tüketmektedir. Buna karşılık erkeklerin %8.4'ü, kızların ise %11.0'i kırmızı eti hiç tüketmemektedir. Salam sucuk sosisi; erkekler %40.2, kızlar %30.7 ile haftada 2-3 kez tüketmektedir. Sakatların tüketilmeme yüzdesi ise erkeklerde %70.1, kızlarda %74.2 ile üst seviyededir. 270 öğrencilik grupta öğrencilerin 200'ü sakatları hiç tüketmemektedir. Tavuğu sadece %1.5 öğrenci tüketmezken, erkeklerin %38.3'ü, kızlarında %35.6'sının haftada 2-3 kez tavuk tükettikleri saptanmıştır. Tavuk tüketiminde haftada 2-3 kez, haftada bir ve 15 günde bir tüketenler çoğunluğu oluşturmaktadır. Balık tüketiminde en yüksek yüzde erkeklerde %32.7, kızlarda %33.1 ile ayda 1 tüketenlerdir. Bunu erkeklerde %28.0, kızlarda ise %24.5 ile 15 günde bir tüketenler izlemektedir. Yumurta'yı erkekler %46.7, kızlar ise %39.3 ile haftada 2-3 tüketmektedir. Erkeklerin %31.8'i, kızların %20.2'si hergün yumurta tükettiğini

belirtmiştir. Hiç yumurta tüketmeyenlerin %19.0'dur. Kuru baklagilleri erkeklerin %39.3'ü, kızların %31.3'ü haftada bir tüketmektedir. Erkeklerin %26.2'si, kızların %27.0'si haftada 2-3 kez kuru baklagilleri tüketirken, erkeklerin %20.6'sı kızların %19.0'u da 15 günde bir tüketmektedir. Salam, sucuk, sosis ve yumurta tüketilme sıklıkları için yapılan ki kare testinde cinsiyete göre farklılık önemli bulunmuştur..

Açıkgöz (2006)'ün yaptığı araştırmada et grubu besinlerden kırmızı eti haftada 1-2 kez öğrencilerin %35.3'ünün, tavuk ve hindiyi haftada 1-2 kez %37.6'sının, balık ve deniz ürünlerini ayda bir kez ve daha seyrek olarak %40.6'sının sakatatları ayda bir kez ve daha seyrek olarak %25.3'ünün, yumurtayı haftada 3-5 kez %31.8'inin tükettiği görülmektedir. Öğrencilerin %38.8'inin haftada 1-2 kez kuru baklagilleri tükettiği saptanmıştır.

Gümüşler (2006)'in yaptığı araştırmada et ve et ürünlerini az tüketenler %23.2, yeterli alanlar %12.4, ve fazla tüketenler ise %64.4 olarak belirlenmiştir.

Sebze ve meyve grubu besinlerin tüketim sıklıklarının verildiği Tablo 21'de domatesin erkeklerde %53.3, kızlarda %61.3 ile hergün tüketildiği belirlenmiştir. Domates tüketmeyen öğrenci sayısı ise sadece 3'tür. Yeşil yapraklı sebzeler erkeklerde %33.6 ile haftada 2-3 kez, kızlarda %42.9 hergün tüketilmektedir. Erkeklerin %7.5'i, kızların %3.7'si yeşil yapraklı sebzeleri hiç tüketmemektedir. Patates erkeklerde %49.5, kızlarda %41.1 ile haftada 2-3 kez tüketilmektedir. Erkek öğrencilerde patates tüketmeyen öğrenci yokken kızlarda bu sayı sadece 2'dir. Erkeklerin %49.5'i, kızların %56.4'ü hergün meyve tüketmektedir. Erkeklerin %35.5'i, kızların %27.6'sı haftada 2-3 kez meyve tüketirken, haftada bir, 15 günde bir ve ayda bir tüketenler daha az sayıdadır. Turunçgiller erkeklerde %39.3 haftada 2-3 kez, kızlarda %47.9 ile hergün tüketilmektedir. Kızların yarısına yakını hergün turunçgilleri tüketmektedir. Kuru meyveler erkeklerde %28.0, kızlarda %22.7 ile 15 günde bir kez tüketilmektedir. Kuru meyveleri hiç tüketmeyenler erkeklerde %14.0, kızlarda %17.2 ile diğer sebze ve meyvelere göre yüksektir.

Açıkgöz (2006)'ün yaptığı araştırmada sebze grubu besinlerin tüketim sıklığına bakıldığında; öğrencilerin %34.7 haftada 1-2 kez yeşil yapraklı sebzeleri, %41.8'inin ise haftada 1-2 kez patates tükettikleri görülmektedir. Meyve grubu besinlerden portakal ve limonu öğrencilerin %28.8'i haftada 3-5 kez tüketmektedir.

Gümüşler (2006 )'in yaptığı bir araştırmada sebze ve meyve tüketiminde az tüketenler %22.4, yeterli tüketenler %4.5 ve fazla tüketenler %73.1 şeklindedir.

Tablo 21'de tahıl grubundaki yiyeceklerin tüketim sıklıkları verilmiş olup; beyaz ekmekek erkeklerde %80.4, kızlarda ise %69.9 ile hergün tüketilmektedir. Beyaz ekmeği tüketmeyen kızların yüzdesinin (%14.7) erkeklerden (%11.2) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kepekli ekmekek erkeklerin %55.1'i, kızların %65.6 sı tarafından hiç tüketilmemektedir. Kepekli ekmeğin tüketilmeme yüzdesinin hem erkeklerde hem de kızlarda yüksek olduğu söylenebilir. Pirinci erkeklerin %42.1'i, kızların %38.7'si haftada 1 tüketirken, bulgurun haftada 1 tüketilme yüzdesi erkeklerde %43.0, kızlarda %40.5'tir. Pirinci hiç tüketmeyen öğrenci sayısı 5 iken bulgurda 12'dir. Makarna tüketiminde erkeklerin %52.3'ü, haftada bir; kızların %36.2'si haftada 2-3 kez makarna tüketmektedir. Makarnayı hiç tüketmeyen öğrenci sayısı ise toplamda 9'dur. Makarna tüketim sıklıkları için yapılan ki kare testinde cinsiyete göre farklılığın önemli olduğu saptanmıştır.

Açıkgöz (2006)'ün yaptığı araştırmada, öğrencilerin %40.0'ının haftada 3-5 kez pilav ve makarnayı tükettikleri, %38.8'inin her öğün ekmekek ve mayalı hamuru tükettikleri saptanmıştır.

Gümüşler (2006)'in yaptığı araştırmada, ekmekek ve tahıllar grubunu az tüketenlerin %15.7, yeterli miktarda tüketenler %5.4 ve fazla tüketenler %78.9 olarak saptanmıştır.

Yağ, şeker ve tatlı tüketimlerinin verildiği Tablo 21'de haftada bir bu ürünleri tüketenlerin yüzdesi erkeklerde %29.0, kızlarda %27.6'dır. Bal ve çikolata tüketen erkeklerin %38.3'ünün, kızların %38.0'inin hergün tükettikleri, erkeklerin %30.8'inin kızların ise %30.7'sinin haftada 2-3 kez bal ve çikolata tükettikleri belirlenmiştir.

Açıkgöz (2006)'ün yaptığı araştırmada, tatlı grubu besinlerden reçel, marmelat ve pekmezi öğrencilerin %25.3'ünün hergün tükettiği belirlenmiştir.

Gümüşler (2006 )'in yaptığı araştırmada, şeker ve tatlıları az tüketenler %15.7, yeterli alanlar %0.3 ve fazla tüketenler ise %84 olarak saptanmıştır.

Tablo 22. Öğrencilerin İçecek Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı

Besinler		Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		15 günde 1		Ayda 1		Tüketmi yorum		$\chi^2$	p
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Çay	E	94	87.9	6	5.6	2	1.9	2	1.9	2	1.9	1	0.9	26.972	0.000
	K	102	62.6	21	12.9	13	8.0	1	0.6	3	1.8	23	14.1		
	T	196	72.6	27	10.0	15	5.6	3	1.1	5	1.9	24	8.9		
Kahve	E	20	18.7	27	25.2	21	19.6	8	7.5	17	15.9	14	13.1	6.331	0.275
	K	23	14.1	35	21.5	31	19.0	9	5.5	24	14.7	41	25.2		
	T	43	15.9	62	23.0	52	19.3	17	6.3	41	15.2	55	20.4		
Ayran	E	22	20.6	51	47.7	18	16.8	7	6.5	6	5.6	3	2.8	11.381	0.044
	K	33	20.2	48	29.4	38	23.3	19	11.7	17	10.4	8	4.9		
	T	55	20.4	99	36.7	56	20.7	26	9.6	23	8.5	11	4.1		
Gazlı İçecekler	E	49	45.8	41	38.3	13	12.1	2	1.9	2	1.9	-	-	19.673	0.001
	K	55	33.7	48	29.4	24	14.7	15	9.2	10	6.1	11	6.7		
	T	104	38.5	89	33.0	37	13.7	17	6.3	12	4.4	11	4.1		
Meyve suyu	E	34	31.8	35	32.7	22	20.6	10	9.3	4	3.7	2	1.9	1.896	0.863
	K	49	30.1	59	36.2	30	18.4	12	7.4	6	3.7	7	4.3		
	T	83	30.7	94	34.8	52	19.3	22	8.1	10	3.7	9	3.3		

Öğrencilerin içecek tüketim sıklıkları Tablo 22’de verilmiş olup; tabloda yer alan içecekler içinde çayın erkeklerde %87.9, kızlarda ise % 62.6 ile hergün tüketildiği ve en çok tüketilen içecek olduğu görülmektedir. Kahve içmeyen kızların yüzdesi (%25.2) erkeklerden (%13.1) daha yüksektir. Sayısal olarak en az tüketilen içecek kahvedir. Meyve suyunda hiç tüketmiyorum diyenlerin sayısı diğer içeceklerden düşüktür. Kola ve gazlı içecekleri hergün tüketenlerin yüzdesi erkeklerde %45.8, kızlarda %33.7 iken haftada 2-3 kez tüketen erkekler %38.8, kızlar ise %29.4’tür. Öğrencilerin çay, ayran ve kola-gazlı içecek tüketim sıklıkları için yapılan ki kare testinde cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmuştur (Tablo 22).

Tablo 23. Öğrencilerin Hazır Yemek Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		15 günde 1		Ayda 1		Tüketmi Yorum		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
E	23	21.5	17	15.9	29	27.1	18	16.8	9	8.4	11	10.3	20.453	0.001
K	14	8.6	32	19.6	30	18.4	23	14.1	37	22.7	27	16.6		
T	37	13.7	49	18.1	59	21.9	41	15.2	46	17.0	38	14.1		

Öğrencilerin hazır yemek (fast-food) tüketim sıklıklarının yer aldığı Tablo 23'te hergün tüketimde erkeklerin (%21.5), kızlardan (%8.6) daha çok hazır yemek tükettiği belirlenmiştir. Hazır yemek tüketim sıklığında yüksek yüzdelere bakıldığında; erkeklerin %27.1'i haftada bir, kızların %22.7'si ayda bir hazır yemek tüketmektedir. Öğrencilerin hazır yemek tüketim sıklıklarındaki farklılıkları belirlemek amacıyla yapılan ki kare testinde cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmuştur.

Lise dönemindeki ergenlerin fast food tarzı yeme alışkanlığını incelemek amacıyla yapılan bir araştırmada; öğrencilerin %97.1'i hazır yemek tarzı yeme alışkanlığının olduğunu, %2.9'u ise olmadığını belirtmiştir. Hergün tüketilen fast food yiyeceklerin dağılımı incelendiğinde; %41.8 ile çikolata-gofret, %26.7 ile bisküvi ve %25.9 ile sandviç-poğaça-simitin ilk sıralarda yer aldığı saptanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin fast food tüketim sıklıkları incelendiğinde; %44.9'u hamburgeri hiç yemediğini, %41.8'i çikolata-gofreti hergün yediğini, %22.2'si çikolata-gofreti gün aşırı yediğini, %41.8'i patates kızartmasını haftada bir yediğini ve %33.1'i lahmacun-pideyi ayda bir yediğini belirtmiştir (Topan vd., 2005).

Türk ve Taner (2007)'in kentsel bölgede lise birinci sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları konulu araştırmasında öğrencilerin sık tükettikleri gıdalar sırasıyla ekmek (%97.0), mevsim meyveleri (%91.7), süt-yoğurt (%91.2), domates (%90.7), salata malzemeleri (%88.9), çay (%74.4), çikolata (%70.0), hazır kek/bisküvi (%68.5), ayran (%66.6), patates (%64.8), yumurta (% 64.1), bal/reçel (%60.6) olarak tespit edilmiştir.

### 4.3. Probiyotik Besinleri Tüketim Durumlarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin probiyotik besinleri tüketme durumları, neden tükettikleri, tüketimlerine etki eden faktörler, çevreye öneri durumları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve probiyotiklerle ilgili bilgileri gibi bulgulara yer verilmiştir.

**4.3.1. Öğrencilerin probiyotik gıdaları tüketme ve fayda görme durumları Tablo 24’de verilmektedir.**

**Tablo 24. Öğrencilerin Probiyotik Besin Tüketme ve Fayda Görme Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.**

Tüketme Durumu	Kız		Erkek		Toplam		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Tüketen	52	31.9	32	29.9	84	31.1	0.120	0.729
Tüketmeyen	111	68.1	75	70.1	186	68.9		
Toplam	163	100.0	107	100.0	270	100.0		
<b>Fayda Görme Durumu</b>								
Fayda Gören	37	71.2	22	68.8	59	70.2	0.055	0.815
Fayda Görmeyen	15	28.8	10	31.2	25	29.8		
Toplam	52	100.0	32	100.0	84	100.0		

Tablo 24 incelendiğinde; erkeklerin %29.9’u, kızların %31.9’u probiyotik besinleri tüketirken, erkeklerin %70.1’i, kızların da %68.1’i tüketmemektedir. Tükettikleri probiyotik besinlerden fayda görenler %70.2, fayda görmeyenler ise %29.8 olarak saptanmış olup; kızların fayda görme yüzdesi %71.2, erkeklerin ise %68.8 olarak belirlenmiştir.

Özdemir vd., (2008)’nin yaptıkları çalışmada katılımcıların %46.9’unun fonksiyonel gıda ürünü kullandıkları tespit edilmiş olup, bunların %56.8’i kadın, %38.5’i ise erkektir. Kullanmayanlar kadınlarda %43.2, erkeklerde %61.5 genel de ise % 53.1 olarak saptanmıştır.

Yabancı ve Şimşek (2007)’in Ankara’da üniversite öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumlarını incelemek için yaptıkları çalışmada; erkek öğrencilerin %29.2’si, kız öğrencilerin de %42.5’i probiyotik ürünleri tükettiklerini belirtmişlerdir. Kız öğrencilerin erkeklere göre daha fazla probiyotik ürün tükettikleri ve probiyotik besin tüketenlerin %84.9’unun bu ürünlerden fayda gördüğü saptanmıştır.

Yapılan bir araştırmada öğrencilerin %25.0’i probiyotik ürünleri kullanırken, %75.0’inin kullanmadığı, kız öğrencilerin kullanım yüzdesinin (%27.3), erkeklere göre

(%21.5) daha fazla olduğu saptanmıştır (Aydın vd., 2010). Yapılan bir diğer araştırmada fonksiyonel besinlerden fayda gördüğüne inananlar %75.0 iken, inanmayanların %25.0 olarak tespit edilmiştir (Sevilmiş, 2008).

Aydın vd., (2010)'nin araştırmasında probiyotik ürün tüketen öğrencilerin %51.2'si bu ürünlerden bir fayda gördüğünü, %48.8'inin fayda görmediği tespit edilmiştir.

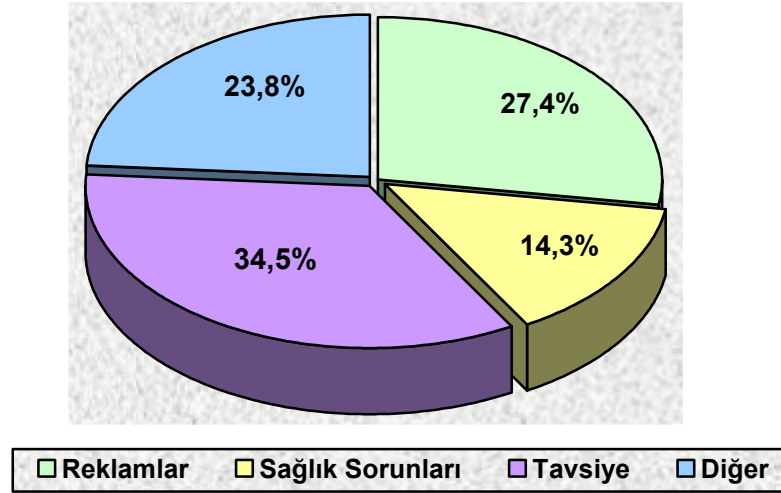
**4.3.2.** Tablo 25'te probiyotik besinlerin tüketilme ve tüketilmeme nedenleri verilmiştir.

**Tablo 25. Öğrencilerin Probiyotik Besinleri Tüketme ve Tüketmeme Nedenlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Tüketme Nedenleri	Kız (n=52)		Erkek (n=32)		Toplam (n=84)		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Reklamlar	16	30.8	7	21.9	23	27.4	2.468	0.481
Sağlık Sorunları	7	13.5	5	15.6	12	14.3		
Tavsiye	15	28.8	14	43.8	29	34.5		
Diğer	14	26.9	6	18.8	20	23.8		
Toplam	52	61.9	32	38.1	84	100.0		
<b>Tüketmeme Nedenleri</b>								
Bilmemek	35	31.5	31	41.3	66	35.5	5.546	0.236
Doğal Bulmamak	28	25.2	14	18.7	42	22.6		
İhtiyaç Duymamak	28	25.2	15	20.0	43	23.1		
Pahalı Bulmak	9	8.1	11	14.7	20	10.8		
Lezzetsiz Bulmak	11	9.9	4	5.3	15	8.1		
Toplam	111	59.7	75	40.3	186	100.0		

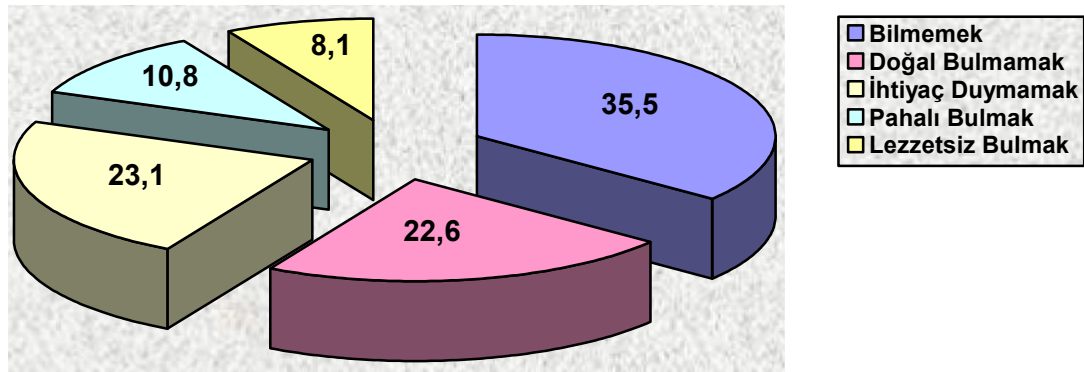
Tablo 25 incelendiğinde; probiyotik besin tüketenlerin %27.7' si reklamlardan etkilenerik, %14.3' ü sağlık sorunları nedeniyle, %34.5' i tavsiye ile ve % 23.8'i ise diğer nedenlerden (lezzet ve canları istediği için gibi) dolayı bu ürünleri tüketmektedir. Tavsiye ile tüketen erkeklerin yüzdesi (%43.8), kızlara (%28.8) göre daha yüksek olup, reklamlardan etkilenerik tüketen kızların yüzdesi de (%30.8), erkeklere göre (%21.9) daha yüksek bulunmuştur. Tüketmeme nedenleri incelendiğinde; bilmedikleri için tüketmeyenlerin %35.5, ihtiyaç duymadığı için %23.1, doğal bulmadıkları için %22.6, pahalı olduğu için %10.8 ve lezzetsiz olduğu için tüketmeyenler de %8.1 olarak saptanmıştır. Erkeklerin %41.3'ü, kızların %31.5'i bu ürünleri bilmedikleri için tüketmemektedir.

**Şekil 4. Probiyotik Besinlerin Tüketilmesinde Etkili Faktörlerin Dağılımı**



Sevilmiş (2008)'in yaptığı bir araştırmada tüketicilerin %32.0'i televizyon reklamları, %28.0'i alışveriş yaptıkları markette görmeleri ile, %16.0'sı ise gazete dergi vb. de yer alan yazılı reklamlar vasıtasıyla bu ürünlerden haberdar olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca fonksiyonel gıdaların tüketicilerin satın alma kararları üzerine en etkili ve önemli olan ilk üç özelliğin bu ürünlerin sağlık faydaları, markaları ve ambalajları üzerinde yer alan açıklamalar olduğu belirlenmiştir.

**Şekil 5. Probiyotik Besinlerin Tüketilmeme Nedenlerinin Dağılımı**





Yapılan bir araştırmada probiyotik ürünleri tüketmeyen öğrenciler bu ürünleri tüketmeme nedenleri olarak; bilmediklerini (%43.5), doğal olmadığını düşündüklerini (%19.5), ihtiyaç duymadıklarını (%14.9), pahalı (%12.9) ve lezzetsiz bulduklarını (%8.5) ifade etmişlerdir. Probiyotik ürün tüketmeyen erkek öğrencilerin yarısından fazlası (%58.8) bilgileri olmadığı için, kız öğrencilerin ise %27.5'i pahalı buldukları için bu ürünleri tüketmediklerini bildirmişlerdir (Yabancı ve Şimşek, 2007).

Yapılan başka bir araştırmada, fonksiyonel besinlerin tüketilmemesinin en önemli nedenleri olarak %25.55 geçici moda ve pahalılık, %20.20 bilgisizlik, %15.91 fonksiyonel ürünlere ulaşım zorluğu ve diğer faktörlerde %25.57 olarak saptanmıştır (Sevilmiş, 2008).

Aydın vd., (2010)'nin yaptıkları araştırmada probiyotik ürün tüketmeyen öğrencilerin %54.7'si bu ürünleri bilmediklerini, %24.7'si ihtiyaç duymadığını, %10.4'ü doğal bulmadıklarını, %5.8'i lezzetsiz bulunduğunu ve %4.4'ünün de pahalı bulunduğu belirlenmiştir.

**4.3.3. Öğrencilerin probiyotik ilave edilmesini istedikleri besinler Tablo 26'da verilmiştir.**

**Tablo 26 . Öğrencilerin Probiyotik İlave Edilmesini İstedikleri Besinlerin Cinsiyete Göre Dağılımı.**

Besinler	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Bisküvi Şeker Çikolata	65	39.9	30	28.0	95	35.2
İçecekler	68	41.7	53	49.5	121	44.8
Makarna - Simit	18	11.0	13	12.1	31	11.5
Diğer	12	7.4	11	10.3	23	8.5
Toplam	163	60.4	107	39.6	270	100.0
$\chi^2=2.418$ p=0.299						

Tablo 26'da görüldüğü gibi %44.8'i içeceklerle, %35.2'si bisküvi şeker ve çikolatalara, %11.5'i makarna simide ve %8.5'i de diğer gıdalara (hazır yiyecekler, pasta vb. ) probiyotik ilave edilmesini istedikleri belirlenmiştir.

Yapılan bir çalışmada probiyotiklerin öğrenciler tarafından bisküvi, şeker, çikolataya (%44.2), çeşitli içeceklere (%40.7), makarna ve simide (%15.1) eklenmesinin arzu edildiği tespit edilmiştir (Yabancı ve Şimşek, 2007).

**4.3.4.** Probiyotik besin tüketenlerin çevreye öneri durumları Tablo 27’de, ambalaj etiketlerini okuma durumları Tablo 28’de olarak verilmiştir.

**Tablo 27. Probiyotik Besin Tüketen Öğrencilerin Çevreye Öneri Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Çevreye Öneri Durumu	Kız (n=52)		Erkek (n=35)		Toplam (n=84)		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Evet Öneririm	36	69.2	18	56.3	54	64.3		
Hayır Önermem	16	30.8	14	43.8	30	35.7	1.454	0.228
Toplam	52	100.0	32	100.0	84	100.0		

Tabloya 27’ye göre; probiyotik besin tüketenlerin %64.3’ü çevresine bu besinleri önerirken, %35.7’si önermemektedir. Kızların çevreye öneri yüzdesi %69.2 ile erkeklere göre (%43.8) daha yüksektir. Bunun nedeni ise kızların probiyotik besinlerden fayda görme yüzdelerinin erkeklerden daha yüksek olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Yapılan bir çalışmada probiyotik ürün kullanan öğrencilerin %75.6’sı çevresindekilere bu ürünleri önermekte, %24.4 ise önermemektedir. Erkek öğrencilerin çevreye önerme durumları %63.0 iken, kızlarda %84.3 olarak saptanmıştır (Yabancı ve Şimşek, 2007).

**Tablo 28. Probiyotik Besin Tüketen Öğrencilerin Ambalaj Etiketlerini Okuma Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Ambalaj Etiketlerini Okuma Durumu	Kız (n=52)		Erkek (n=35)		Toplam (n=84)		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
Evet Okurum	35	67.3	19	59.4	54	64.3		
Hayır Okumam	17	32.7	13	40.6	30	35.7	0.543	0.461
Toplam	52	100.0	32	100.0	84	100.0		

Tablo 28 incelenecek olursa; kızların %67.3'ünün, erkeklerin %59.4'ünün probiyotik ürünlerin ambalaj etiketlerini okudukları saptanmıştır. Okumayanların yüzdesi ise kızlarda %32.7, erkeklerde %40.6 olarak tespit edilmiştir.

Yabancı ve Şimşek (2007)'in yaptıkları araştırmada probiyotik besin tüketen öğrencilerin %61.6'sının bu ürünlerin ambalaj etiketlerini okuduğu saptanmış olup; erkeklerin %48.6'sının, kızların %70.6'sının tükettikleri probiyotik ürünlerin ambalaj etiketlerini okudukları belirlenmiştir.

**4.3.5. Öğrencilerin probiyotik besinleri tüketmelerine neden olan sağlık problemleri Tablo 29'da verilmiştir.**

**Tablo 29 . Öğrencilerin Probiyotik Besin Tüketmelerine Neden Olan Sağlık Sorunlarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Sağlık Sorunları	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Sindirim Sistemi Sorunları	38	73.0	19	59.4	57	67.9
Dolaşım Sistemi Sorunları	-	-	4	12.5	4	4.8
Bağışıklık Sistemine Güçlenmesine Katkı Sağlamaları	11	21.2	4	12.5	15	17.8
Diğer (daha dinç hissetme-hastalıktan korunma vb.)	3	5.8	5	15.6	8	9.5
Toplam	52	100.0	32	100.0	84	100.0
$\chi^2=10.650$ p=0.031						

Öğrencilerin hangi sağlık sorunları için probiyotik ürün tükettikleri Tablo 29'da verilmiş olup; sindirim sorunları %67.9, bağışıklık sisteminin güçlenmesine katkı sağladıkları %17.9, dolaşım sistemi sorunları %4.8, diğer nedenlerle tüketenlerde (daha dinç hissetme, hastalıklardan korunma vb.) %9.5 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyete göre probiyotik gıdaları hangi sağlık sorunları için tükettikleri istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.

2007 yılında ABD' de yapılan fonksiyonel gıda ürünlerine yönelik tüketicilerin ilgisini ve haberdar olma düzeyindeki değişiklikleri izlemek ve ölçmek amacıyla yapılan araştırmada, fonksiyonel ürünlerin vaat ettikleri sağlık etkisi alanı bakımından tüketicilerin kullanım amaçları incelendiğinde; Amerikalıların %80.0'inin kalp sağlığı,

%77.0'sinin bütün sağlık, %76.0'sının fiziksel enerji ve dayanıklılık, %71.0'inin bağışıklık sistemi, %70.0'inin daha yüksek düzeyde doygunluk hissi sağlama, %65.0'inin belirli hastalıkların oluşma riskini düşürme amaçlarıyla bu tip ürünleri kullandıkları belirlenmiştir (Özdemir vd., 2009).

Aydın vd., (2010)'nin araştırmasında öğrenciler probiyotik ürünlerin çoğunlukla (% 47.6) mide - barsak sisteminin düzenlenmesinde yarar sağladığını ifade etmişlerdir.

**4.3.6.** Araştırmaya katılan öğrencilerin probiyotik sür ürünleri tüketim sıklığı ve yüzde tüketim puanları Tablo 30'da verilmiştir.

**Tablo 30 . Öğrencilerin Probiyotik Süt Ürünleri Tüketim Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı**

Probiyotik Süt Ürünleri	Cinsiyet	Günde 1		Gün Aşırı		Haftada 1		15 günde 1		Ayda 1		Tüketmi yorum		TP	YTP	$\chi^2$	p
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
Probiyotik Yoğurt	E (n=30)	8	26.7	8	26.7	4	13.3	2	6.7	2	6.7	6	20.0	90	60.0	1.857	0.869
	K (n=54)	18	33.3	9	16.7	10	18.5	5	9.3	3	5.6	9	16.7	169	62.6		
	T (n=84)	26	31.0	17	20.2	14	16.7	7	8.3	5	6.0	15	17.9	259	61.6		
Probiyotik Süt	E (n=30)	1	3.3	-	-	3	10.0	4	13.3	6	20.0	16	53.3	28	18.7	4.055	0.542
	K (n=54)	2	3.7	-	-	4	7.4	5	9.3	5	9.3	38	70.3	37	13.7		
	T (n=84)	3	3.5	-	-	7	8.7	9	11.3	11	14.6	54	61.8	65	15.5		
Kefir	E (n=30)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10.0	27	90.0	3	2.0	2.291	0.318
	K (n=54)	-	-	-	-	-	-	1	1.9	4	7.4	49	90.7	6	2.2		
	T (n=84)	-	-	-	-	-	-	1	1.2	7	8.3	76	90.5	9	2.1		
Kıymız	E (n=30)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6.6	28	93.4	2	1.3	-	-
	K (n=54)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10.0	51	90.0	3	1.1		
	T (n=84)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4.8	80	95.2	5	1.2		

TP:Tüketim Puanı YTP: Yüzde Tüketim Puanı

Tablo 30'a göre probiyotik yoğurtlar erkeklerde %26.7, kızlarda %33.3 ile günde bir kere tüketilmektedir. Tüketmeyenlerin yüzdesi erkeklerde %20.0, kızlarda %16.7 olarak belirlenmiştir. Probiyotik sütleri öğrencilerin %14.6'sı ayda bir kez tüketirken; %61.8'i hiç tüketmemektedir. Kefir ve kıymız hiç tüketmeyen öğrencilerin yüzdesi

sırasıyla %90.5 ve %95.2'dir. Kefiri öğrencilerin %8.3'ü ayda bir tüketirken; kıımızda %4.8 olarak saptanmıştır. Kefiri erkekler %10.0 ile ayda bir kez kızlara göre daha çok tüketirken; kıımızı da %10.0 ile kızlar erkeklere göre daha çok tüketmektedir. Ticari probiyotikler içerisinde yüzde tüketim puanı en yüksek ürün 61.6 ile probiyotik yoğurtlar olup, bunun nedeninin daha kolay ulaşılabilir olmasından olduğu söylenebilir. Yüzde tüketim puanında probiyotik yoğurtları 15.5 ile probiyotik süt takip etmektedir. Kefir ve kıımızın yüzde tüketim puanları 2.1 ve 1.2 ile çok düşük olarak belirlenmiştir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıklarındaki farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır.

Sevilmiş (2008)'in yaptığı araştırmada, fonksiyonel ürün tüketme sıklıklarını katılımcıların %14.8'i hergün, %29.5'u haftada iki üç kez, %19.7'si ise haftada bir fonksiyonel ürün tükettiklerini belirlenmiştir. Genel olarak fonksiyonel gıda tüketicilerinin %64'ünün en az haftada bir defa fonksiyonel ürün tükettiklerini saptanmıştır. Ayrıca en çok tüketilen ilk üç fonksiyonel besin olarak karışık meyve suları (ortalama likert değeri 3.99) fonksiyonel çaylar (ortalama likert değeri 3.95) ve bağırsak sistemini rahatlatıcı süt ve süt ürünlerinin (ortalama likert değeri 3.07) olduğu belirlenmiştir.

Özdemir vd., (2008)'nin yaptıkları araştırmada fonksiyonel gıda tüketenlerin kullandıkları ürünlerin türünü belirlemek amacıyla sorulan soruya verdikleri yanıtlara göre; 25 katılımcı probiyotik ürünler (yoğurt, süt, kefir vb.), 5 katılımcı kolesterol düşürücü ürün (margarin, sütlü içecek vb.), 3 katılımcı DHA ve Selenyum katkılı yumurta, 1 katılımcının ise Omega 3 katkılı yumurta tüketmekte olduğu saptanmıştır.

Yabancı ve Şimşek (2007)'in yaptıkları araştırma bulgularına göre; probiyotik ürünleri günde 1 kez tüketme sıklığı erkek öğrencilerde %2.9, kız öğrencilerde de %39.2'dir. Kızlarda probiyotik ürünleri tüketme sıklığı erkeklere göre daha fazladır. Probiyotikler en yaygın olarak fermente süt ürünlerinde, özellikle yoğurtta kullanılmaktadır. Probiyotik besin tüketen öğrencilerin %95'i probiyotik ürün olarak yoğurt, diğerlerinin ise süt satın aldıkları saptanmıştır.

4.3.7. Tablo 31’de öğrencilerin beslenme dersi alma durumları verilmiştir.

**Tablo 31. Öğrencilerin Beslenme Dersi Alma Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımları**

Cinsiyet		Evet	Hayır	Toplam	$\chi^2$	p
<b>E</b>	f	17	90	107	15.310	0.000
	%	15.9	84.1	100.0		
<b>K</b>	f	62	101	163		
	%	38.0	62.0	100.0		
<b>Toplam</b>	f	79	191	270		
	%	29.3	70.7	100		

Tablo 31’de öğrencilerin beslenme dersi alıp almadıklarının dağılımı verilmiş olup; % 29.3’ünün beslenme dersi aldığı, %70.7’sinin beslenme dersi almadığı görülmektedir. Öğrencilerden beslenme dersi alanların grubun üçte birinden az olduğu görülmektedir. Bununla beraber kız öğrencilerin beslenme dersi alma oranının erkeklerden fazladır. Öğrencilerin beslenme dersi alıp almama durumlarındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Bu farklılığın nedeninin beslenme dersi alan öğrencilerin büyük çoğunluğunun kız olması, METEM’ in Çocuk Gelişimi bölümüne devam etmeleri ve 10. sınıflarda haftada 2 saat beslenme dersinin verilmesinden olduğu söylenebilir.

Sormaz (2006)’ın yaptığı araştırmada öğrencilerin beslenme dersi almalarına göre dağılımları incelendiğinde; öğrencilerin %7.8’inin beslenme dersi aldığı, %92.2’sinin beslenme dersi almadığı belirlenmiştir. Cinsiyete göre erkek öğrencileri %6.7’sinin, kız öğrencilerin %8.9’unun beslenme dersi aldıkları, erkek öğrencilerin %93.3’ünün, kız öğrencilerin %91.1’inin beslenme dersi almadıkları bulunmuştur.

Yapılan bir araştırmada öğrencilere beslenme eğitimi verildiğinde %72.8’inde tükettikleri besinlerde olumlu yönde değişiklikler olduğunu belirlenmiştir (Bulduk ve Oktar 1997).

4.3.8. Tablo 32’de probiyotik besinlerle ilgili verilen bazı bilgilere beslenme dersi alan ve almayan kız ve erkek öğrencilerin vermiş olduğu katılıyorum, tamamen katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve hiç katılmıyorum seçeneklerinin % ve frekansları verilmiş ki kare testi yapılmıştır.

**Tablo 32 . Öğrencilerin Beslenme Dersi Alıp Almama Durumlarına Göre Probiyotik Besinlere İlişkin Bilgilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Bilgiler	Değişkenler		Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam		X <sup>2</sup>	P		
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
Probiyotik besinler iyi hissettirebilir.	Beslenme Dersi Alanlar	E	2	11.8	2	11.8	4	23.5	3	17.6	6	35.3	17	100.0	9.131	0.058		
		K	11	17.7	7	11.3	15	24.2	24	38.7	5	8.1	62	100.0				
		T	13	16.5	9	11.4	19	24.1	27	33.4	11	13.9	79	100.0				
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	11	12.2	11	12.2	34	37.8	28	31.1	6	6.7	90	100.0			8.529	0.074
		K	13	12.9	25	24.8	23	22.8	36	35.6	4	4.0	101	100.0				
		T	24	12.6	36	18.8	57	29.8	64	33.5	10	5.2	191	100.0				
Probiyotik besinler sağlığa yararlı öğeler içerir.	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	2	11.8	4	23.5	5	29.4	5	29.4	17	100.0	2.832	0.586		
		K	7	11.3	7	11.3	10	16.1	28	45.2	10	16.1	62	100.0				
		T	8	10.1	9	11.4	14	17.7	33	41.8	15	19.0	79	100.0				
Beslenme Dersi Almayanlar	E	9	10.0	6	6.7	19	21.1	44	48.9	12	13.3	90	100.0	9.863			0.043	
	K	8	7.9	21	20.8	20	19.8	46	45.5	6	5.9	101	100.0					
	T	17	8.9	27	14.1	39	20.4	90	47.1	18	9.4	191	100.0					
Probiyotik besinler bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardım eder.	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	3	17.6	4	23.5	5	29.4	4	23.5	17		100.0	3.641		0.457
		K	4	6.5	6	9.7	20	32.3	26	41.9	6	9.7	62		100.0			
		T	5	6.3	9	11.4	24	30.4	31	39.2	10	12.7	79		100.0			
Beslenme Dersi Almayanlar	E	5	5.6	10	11.1	26	28.9	37	41.1	12	13.3	90	100.0	2.669	0.615			
	K	5	5.0	19	18.8	23	22.8	42	41.6	12	11.9	101	100.0					
	T	10	5.2	29	15.2	49	25.7	79	41.4	24	12.6	191	100.0					
Yoğurt sindirim sisteminin düzenlenmesine katkı sağlar.	Beslenme Dersi Alanlar	E	0	0	2	11.8	2	11.8	7	41.2	6	35.3	17			100.0	5.516	0.238
		K	2	3.2	1	1.6	12	19.4	32	51.6	15	24.2	62			100.0		
		T	2	2.5	3	3.8	14	17.7	39	49.4	21	26.6	79			100.0		
Beslenme Dersi Almayanlar	E	1	1.1	7	7.8	15	16.7	39	43.3	28	31.1	90	100.0	9.095	0.059			
	K	5	5.0	18	17.8	11	10.9	46	45.5	21	20.8	101	100.0					
	T	6	3.1	25	13.1	26	13.6	85	44.5	49	25.7	191	100.0					

Tablo 32'nin Devamı

Bilgiler	Değişkenler		Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam		X <sup>2</sup>	P
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Probiyotik besinler yüksek sayıda mikroorganizma içerir.	Beslenme Dersi Alanlar	E	3	17.6	2	11.8	3	17.6	2	11.8	7	41.2	17	100.0	12.640	0.013
		K	4	6.5	6	9.7	24	3.87	21	33.9	7	11.3	62	100.0		
		T	7	8.9	8	10.1	27	34.2	23	29.1	14	17.7	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	4	4.4	8	8.9	35	38.9	34	37.8	9	10.0	90	100.0	1.062	0.900
		K	7	6.9	10	9.9	42	41.6	33	32.7	9	8.9	101	100.0		
		T	11	5.8	18	9.4	77	40.3	67	35.1	18	9.4	191	100.0		
Probiyotik besinler hastalıkları önlemeye yardımcı olurlar.	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	1	5.9	3	17.6	7	41.2	5	29.4	17	100.0	4.688	0.321
		K	4	6.5	11	17.7	17	27.4	23	37.1	7	11.3	62	100.0		
		T	5	6.3	12	15.2	20	25.3	30	38.0	12	15.2	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	7	7.8	12	13.3	41	45.6	22	24.4	8	8.9	90	100.0	4.538	0.338
		K	12	11.9	20	19.8	32	31.7	27	26.7	10	9.9	101	100.0		
		T	19	9.9	32	16.8	73	38.2	49	25.7	18	9.4	191	100.0		
Probiyotik besinler Kansere türlerine yakalanma riskini arttırlar.	Beslenme Dersi Alanlar	E	6	35.3	4	23.5	7	41.2	0	0	0	0	17	100.0	3.703	0.448
		K	16	25.8	11	17.7	24	38.7	8	12.9	3	4.8	62	100.0		
		T	22	27.8	15	19.0	31	39.2	8	10.1	3	3.8	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	16	17.8	15	16.7	45	50.0	9	10.0	5	5.6	90	100.0	7.132	0.129
		K	21	20.8	20	19.8	33	32.7	20	19.8	7	6.9	101	100.0		
		T	37	19.4	35	18.3	78	40.8	29	15.2	12	6.3	191	100.0		
Probiyotik besinlerdeki mikroorganizmalar daima canlı kalır.	Beslenme Dersi Alanlar	E	6	35.3	3	17.6	6	35.3	1	5.9	1	5.9	17	100.0	16.742	0.002
		K	3	4.8	4	6.5	39	62.9	14	22.6	2	3.2	62	100.0		
		T	9	11.4	7	8.9	45	57.0	15	19.0	3	3.8	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	8	8.9	11	12.2	54	60.0	15	16.7	2	2.2	90	100.0	2.687	0.612
		K	11	10.9	19	18.8	52	51.5	15	14.9	4	4.0	101	100.0		
		T	19	9.9	30	15.7	106	55.5	30	15.7	6	3.1	191	100.0		



Tablo 32'nin Devamı

Bilgiler	Değişkenler		Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Tamamen Katlıyorum		Toplam		X <sup>2</sup>	P		
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
Probiyotik besinlerin tedavi edici etkisi vardır	Beslenme Dersi Alanlar	E	0	0	2	11.8	6	35.3	6	35.3	3	17.6	17	100.0	3.347	0.501		
		K	4	6.5	5	8.1	26	41.9	23	37.1	4	6.5	62	100.0				
		T	4	5.1	7	8.9	32	40.5	29	36.7	7	8.9	79	100.0				
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	7	7.8	16	17.8	33	36.7	20	22.2	14	15.6	90	100.0			12.893	0.012
		K	5	5.0	22	21.8	34	33.7	37	36.6	3	3.0	101	100.0				
		T	12	6.3	38	19.9	67	35.1	57	29.8	17	8.9	191	100.0				
Beslenme Dersi Alanlar	E	6	35.3	2	11.8	8	47.1	0	0	1	5.9	17	100.0	3.719	0.445			
	K	16	25.8	8	12.9	24	38.7	11	17.7	3	4.8	62	100.0					
	T	22	27.8	10	12.7	32	40.5	11	13.9	4	5.1	79	100.0					
Beslenme Dersi Almayanlar	E	12	13.3	21	23.3	43	47.8	10	11.1	4	4.4	90	100.0			10.065	0.900	
	K	17	16.8	20	19.8	48	47.5	13	12.9	3	3.0	101	100.0					
	T	29	15.2	41	21.5	91	47.6	23	12.0	7	3.7	191	100.0					
Beslenme Dersi Alanlar	E	3	17.8	2	12.8	12	70.6	0	0	0	0	17	100.0	5.905	0.206			
	K	5	8.1	8	12.9	34	54.8	11	17.7	4	6.5	62	100.0					
	T	8	10.1	10	12.7	46	58.2	11	13.9	4	5.1	79	100.0					
Beslenme Dersi Almayanlar	E	6	6.7	9	10.0	63	70.0	8	8.9	4	4.4	90	100.0			6.926	0.140	
	K	10	9.9	19	18.8	54	53.5	15	14.9	3	3.0	101	100.0					
	T	16	8.4	28	14.7	117	61.3	23	12.0	7	3.7	191	100.0					
Beslenme Dersi Alanlar	E	2	11.8	2	11.8	6	35.3	2	11.8	5	29.4	17	100.0	15.770	0.003			
	K	5	8.1	8	12.9	31	50.0	17	27.7	1	1.6	62	100.0					
	T	7	8.9	10	12.7	37	46.8	19	24.1	6	7.6	79	100.0					
Beslenme Dersi Almayanlar	E	7	7.8	15	16.7	43	47.8	18	20.0	7	7.8	90	100.0			1.292	0.863	
	K	8	7.9	17	16.8	51	50.5	21	20.8	4	4.0	101	100.0					
	T	15	7.9	32	16.8	94	49.2	39	20.4	11	5.8	191	100.0					

Tablo 32'nin Devamı

Bilgiler	Değişkenler	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam		X <sup>2</sup>	P	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Probiyotik besinler antibiyotiklere karşı dirençlidirler	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	2	11.8	12	70.6	0	0	2	11.8	17	100.0	5.657	0.226
		K	3	4.8	9	14.5	30	48.4	15	24.2	5	8.1	62	100.0		
		T	4	5.1	11	13.9	42	53.2	15	19.0	7	8.9	79	100.0		
	Almayanlar	E	10	11.1	12	13.3	45	50.0	14	15.6	9	10.0	90	100.0	9.162	0.057
		K	3	3.0	19	18.8	49	48.5	25	24.8	5	5.0	101	100.0		
		T	13	6.8	31	16.2	94	49.2	39	20.4	14	7.3	191	100.0		
Probiyotik besinler göz sağlığına olumlu katkıda bulunurlar	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	0	0	13	76.5	1	5.9	2	11.7	17	100.0	10.124	0.038
		K	8	12.9	10	16.1	23	37.1	15	24.2	6	9.7	62	100.0		
		T	9	11.4	10	12.7	36	45.6	16	20.3	8	10.1	79	100.0		
	Almayanlar	E	10	11.1	14	15.6	44	48.8	15	16.7	7	7.8	90	100.0	2.596	0.628
		K	9	8.9	19	18.8	44	43.6	24	23.8	5	5.0	101	100.0		
		T	19	9.9	33	17.3	88	46.1	39	20.4	12	6.3	191	100.0		
Probiyotik besinlerin cilt sağlığında olumlu etkisi vardır	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	4	23.5	6	35.3	1	5.9	5	29.4	17	100.0	3.325	0.505
		K	8	12.9	11	17.7	18	29.0	13	21.0	12	19.4	62	100.0		
		T	9	11.4	15	19.0	24	30.4	14	17.7	17	21.5	79	100.0		
	Almayanlar	E	8	8.9	16	17.8	38	42.2	18	20.0	10	11.1	90	100.0	7.182	0.127
		K	7	6.9	18	17.8	32	31.7	37	36.6	7	6.9	101	100.0		
		T	15	7.9	34	17.8	70	36.6	55	28.8	17	8.9	191	100.0		
Probiyotik besinler kilo vermeye yardımcıdır	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	2	11.8	4	23.5	6	35.3	4	23.5	17	100.0	4.927	0.295
		K	11	17.7	12	19.4	20	32.3	12	19.4	7	11.3	62	100.0		
		T	12	15.2	14	17.7	24	30.4	18	22.8	11	13.9	79	100.0		
	Almayanlar	E	10	11.1	22	24.4	37	41.1	15	16.7	6	6.7	90	100.0	1.881	0.758
		K	16	15.8	19	18.8	45	44.6	16	15.8	5	5.0	101	100.0		
		T	26	13.6	41	21.5	82	42.9	31	16.2	11	5.8	191	100.0		

Tablo 32'nin Devamı

Bilgiler	Değişkenler		Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam		X <sup>2</sup>	P
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Probiyotik besinler iştah açıcıdır	Beslenme Dersi Alanlar	E	1	5.9	2	11.8	3	17.6	7	41.2	4	23.5	17	100.0	8.640	0.076
		K	4	6.5	14	22.6	27	43.5	10	16.1	7	11.3	62	100.0		
		T	5	6.3	16	20.3	30	38.0	17	21.5	11	13.9	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	10	11.1	20	22.2	39	43.3	17	18.9	4	4.4	90	100.0		
		K	14	13.9	17	16.8	43	42.6	23	22.8	4	4.8	101	100.0		
		T	24	12.6	37	19.4	82	42.9	40	20.9	8	4.2	191	100.0		
Probiyotik besinler mayalandırılmadan elde edilir	Beslenme Dersi Alanlar	E	3	17.6	2	11.8	8	47.1	2	11.8	2	11.8	17	100.0	0.280	0.991
		K	9	14.5	7	11.3	28	45.2	8	12.9	10	16.1	62	100.0		
		T	12	15.2	9	11.4	36	45.6	10	12.7	12	15.2	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	12	13.3	18	20.0	31	34.4	19	21.1	10	11.1	90	100.0		
		K	22	21.8	18	17.8	33	32.7	22	21.8	6	5.9	101	100.0		
		T	34	17.8	36	18.8	64	33.5	41	21.5	16	8.4	191	100.0		
Probiyotik besinler vitamin ve minerallere olan ihtiyacı azaltırlar	Beslenme Dersi Alanlar	E	2	11.8	2	11.8	7	41.2	2	11.8	4	23.5	17	100.0	7.892	0.096
		K	9	14.5	11	17.7	31	50.0	9	14.5	2	3.2	62	100.0		
		T	11	13.9	13	16.5	38	48.1	11	13.9	6	7.6	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	9	10.0	19	21.1	32	35.6	25	27.8	5	5.6	90	100.0		
		K	11	10.9	22	21.8	28	27.7	31	30.7	9	8.9	101	100.0		
		T	20	10.5	41	21.5	60	31.4	56	29.3	14	7.3	191	100.0		
Probiyotik besinler genellikle doğal tekniklerle üretilirler.	Beslenme Dersi Alanlar	E	2	11.8	2	11.8	4	23.5	4	23.5	5	29.4	17	100.0	3.309	0.508
		K	3	4.8	9	14.5	27	43.5	11	17.7	12	19.4	62	100.0		
		T	5	6.3	11	13.9	31	39.2	15	19.0	17	21.5	79	100.0		
	Beslenme Dersi Almayanlar	E	11	12.2	10	11.1	37	41.1	19	21.1	13	14.4	90	100.0		
		K	13	12.9	16	15.8	37	36.6	23	22.8	12	11.9	101	100.0		
		T	24	12.6	26	13.6	74	38.7	42	22.0	25	13.1	191	100.0		

Tablo 32 incelendiğinde;

Probiyotik besinler iyi hissettirir seçeneğine; beslenme dersi alan öğrencilerin %13.9'u tamamen katılıyorum derken, %24.1 kararsız, %16.5 ise hiç katılmıyorum seçeneğini tercih etmiştir. Beslenme dersi almayanlar ise %5.2 tamamen katılıyorum, %29.8 kararsızım ve %12.6 ise hiç katılmıyorum seçeneğini tercih ederken; beslenme dersi alan erkek öğrencilerin %35.3'ü, kızların ise sadece %8.3'ü tamamen katılıyorum demiştir.

Probiyotik besinler sağlığa yararlı öğeler içerir seçeneğine; beslenme dersi alan öğrencilerin %19.0'u tamamen katılıyorum derken, %17.7'si kararsız, %10.7'si ise hiç katılmıyorum seçeneğini tercih etmiştir. Beslenme dersi almayanların %9.4 tamamen katılıyorum, %20.4 kararsızım ve %8.9 ise hiç katılmıyorum demiştir. Beslenme dersi almayan öğrenciler arasında cinsiyete göre farklılık anlamlı bulunmuştur.

Probiyotik besinler bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır seçeneğine; katılıyorum diyenler beslenme dersi almayanlarda %41.4, beslenme dersi alanlarda ise %39.2 olarak belirlenmiştir.

Yoğurt sindirim sisteminin düzenlenmesine katkı sağlar seçeneğine; beslenme dersi alan öğrencilerin %49.4'ü katılıyorum, %2.5'i hiç katılmıyorum derken; beslenme dersi almayanlarda %44.5 katılıyorum, %3.1 ile hiç katılmıyorum olarak saptanmıştır.

Probiyotik besinler yüksek sayıda mikroorganizma içerir seçeneğine; beslenme dersi alan erkekler %41.3, kızlar %11.3 tamamen katılıyorum demiştir. Genel toplamda beslenme dersi alanların %34.2'si kararsızım derken almayanlarda %40.3 olarak belirlenmiştir. Beslenme dersi alan öğrenciler arasında cinsiyete göre farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.

Probiyotik besinler hastalıkları önlemeye yardımcı olurlar; seçeneğine beslenme dersi alan öğrenciler %38.0 katılıyorum %25.3 kararsızım, %15.2 tamamen katılıyorum derken; beslenme dersi almayanlar ise %25.7 katılıyorum, %38.2 kararsızım, %9.4 tamamen katılıyorum olarak belirlenmiştir (Tablo 32).

Probiyotik besinler kanser türlerine yakalanma riskini arttırlar seçeneğine; beslenme dersi alan erkek öğrencilerin %41.2'si kararsızım, %35.2'si hiç katılmıyorum derken, kız öğrenciler ise %38.7 kararsızım, %25.8 hiç katılmıyorum olarak belirlenmiştir. Beslenme dersi almayanlarda erkek öğrencilerin %50'si kararsızım

derken, kızlarda %32.7'dir. Genel olarak hiç katılmıyorum seçeneği beslenme dersi alanlarda %27.8, beslenme dersi almayanlar ise %19.4 olarak saptanmıştır.

Probiyotik besinlerdeki mikroorganizmalar daima canlı kalır seçeneğine; beslenme dersi alanlar %57 kararsızım, %11.4 hiç katılmıyorum, %3.8 tamamen katılıyorum derken; beslenme dersi almayanlar %55.5 kararsızım, %9.9'u hiç katılmıyorum, %3.1 tamamen katılıyorum demiştir. Beslenme dersi alan kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.

Probiyotik besinlerin tedavi edici etkisi vardır seçeneğine; beslenme dersi alan öğrencilerin %36.7'si katılıyorum, %40.5'i kararsızım derken, beslenme dersi almayanların %35.1'i kararsızım, %29.8'i katılıyorum demiştir. Beslenme dersi almayan kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.

Probiyotik besinler ishale yol açabilir seçeneğine; beslenme dersi alanların %27.8'i hiç katılmıyorum, %40.5'i kararsızım derken beslenme dersi almayanlarda ise %15.2 hiç katılmıyorum, %47.6 kararsızım olarak belirlenmiştir (Tablo 32).

Probiyotik besinler kanseri önlemeye yardımcıdır seçeneğine; beslenme dersi almayan erkeklerin %70.0 kararsızım derken, kızlarda bu pay %53.5 olmuştur. Genel olarak beslenme dersi alanlar %58.2 kararsızım, %5.1 tamamen katılıyorum, beslenme dersi almayanlar ise %61.3 kararsızım, %3.7 tamamen katılıyorum olarak belirlenmiştir.

Probiyotik besinler hastalık yapıcı mikroorganizmaların gelişmesini engellemeye yardımcıdır seçeneğine beslenme dersi alanlar %7.6 tamamen katılıyorum, %8.9 hiç katılmıyorum, beslenme dersi almayanlar %5.8 tamamen katılıyorum, %7.9 hiç katılmıyorum olarak belirlenmiştir. Beslenme dersi alan kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.

Probiyotik besinler antibiyotiklere karşı dirençlidirler seçeneğine; beslenme dersi alan kızlar %48.4 kararsızım, almayanlar %48.5 kararsızım derken beslenme dersi alan erkekler %70.6 kararsızım, almayanlar %50.0 kararsızım olarak belirlenmiştir.

Probiyotik besinler göz sağlığına olumlu katkıda bulunurlar seçeneğine beslenme dersi alan erkekler %76.5 kararsızım %5.9 katılıyorum kızlar ise %37.1 kararsızım %24.2 katılıyorum demiştir. Beslenme dersi alan kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.

Probiyotik besinlerin cilt sağlığında olumlu etkisi vardır seçeneğine; beslenme dersi alanlar %21.5 tamamen katılıyorum, %30.4 kararsızım, almayanlar %8.9 tamamen katılıyorum, derken, %36.6 kararsızım olarak belirlenmiştir.

Probiyotik besinler kilo vermeye yardımcıdır seçeneğine; beslenme dersi alan erkekler %23.5, almayanlar %6.7 tamamen katılıyorum derken; beslenme dersi alanlar %30.4 kararsızım, %13.9 tamamen katılıyorum, almayanlar %42.9 kararsızım, %5.8 tamamen katılıyorum olarak belirlenmiştir (Tablo 32).

Probiyotik besinler iştah açıcıdır seçeneğine; beslenme dersi alanlar %6.3 hiç katılmıyorum, %38.0 kararsızım, %13.9 tamamen katılıyorum derken, almayanlar %12.6 hiç katılmıyorum, %42.9 kararsızım, %40.2 tamamen katılıyorum demıştır. Beslenme dersi alan erkekler %41.2 katılıyorum, %23.5 tamamen katılıyorum derken, kızlar %16.1 katılıyorum, %11.3 tamamen katılıyorum olarak saptanmıştır.

Probiyotik besinler mayalandırılmadan elde edilir seçeneğine; beslenme dersi alanların %15.2'ü tamamen katılıyorum, %45.6 kararsızım, almayanların %8.4'ü tamamen katılıyorum, %33.5 kararsızım demıştır.

Probiyotik besinler vitamin ve minerallere olan ihtiyacı azaltırlar seçeneğine beslenme dersi alanların %13.9 hiç katılmıyorum, %16.5 katılmıyorum, almayanların %21.5 katılmıyorum, %10.5'i de hiç katılmıyorum demıştır.

Probiyotik besinler genellikle doğal tekniklerle üretilirler seçeneğine; beslenme dersi alanların %21.5 tamamen katılıyorum, %6.3 hiç katılmıyorum, almayanların %13.1 tamamen katılıyorum, %12.6 hiç katılmıyorum demıştır. Beslenme dersi alan kızlar %4.8, almayanlar %12.9 hiç katılmıyorum olarak belirlenmiştir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlara dayalı olarak sunulan önerilere yer verilmektedir. Bu araştırmada genel amaç ve alt amaçlar doğrultusunda elde edilen bulgulara dayalı olarak şu sonuçlara varılmıştır.

Öğrencilerin demografik özellikleri incelendiğinde;

- Öğrencilerin %3.3'ü 14 yaş, % 22.2'si 15 yaş, %30.7'si 16 yaş, %31.9'u 17 yaş, %11.9'u ise 18 yaşındadır. Öğrencilerin yaş ortalaması ise  $16.27 \pm 0.63$  (yıl)'dır. Öğrencilerin sınıf dağılımlarına bakıldığında; %28.5'i 9. sınıfa %30.7'si 10. sınıfa, %33.7'si 11. sınıfa ve %7.0'si de 12. sınıfa devam etmektedir. Boy ortalamaları incelendiğinde; en düşük 1.66 m en yüksek 1.92 m olup ortalama  $1.66 \pm 0.00$  m'dir.
- Öğrencilerin vücut ağırlıklarında maximum değer 93 kg, minimum değer 35 kg olup, ağırlık ortalaması  $57.94 \pm 0.63$  kg'dır. Öğrencilerin BKİ değerleri incelendiğinde; %20.0'sinin zayıf, %74.8'inin normal, %5.2'si ise hafif şişman olarak tespit edilmiş olup BKİ ortalaması  $20.71 \pm 0.16$  (kg/m<sup>2</sup>) dir.
- Öğrencilerin ailelerinde yaşayan birey sayıları incelendiğinde; maximum 17 kişi minimum 2 kişi olduğu görülmektedir. Ortalama değer;  $5.27 \pm 0.09$  kişidir. Öğrencilerin kardeş sayıları incelendiğinde; %18.1'i bir, %27.8' i iki, %28'i üç, %18.5'i dört, %7.4'ünün ise 5 ve üzeri kardeşi olduğu görülmektedir. Ortalama gelir düzeyinin minimum 200 TL, maximum 7500 TL olduğu ve ortalamanın da  $1351 \pm 57.35$  TL olduğu belirlenmiştir.
- Öğrencilerin anne ve babalarının öğrenim durumları incelendiğinde; annelerin %10'unun okur yazar olmadığı, %51.9'unun ilkokul mezunu ve %1.1'inin üniversite mezunu olduğu; babalarda ise okur yazar olmayanların yüzdesi %2.6, ilkokul mezunları %37.7 ve üniversite mezunlarının da %14.1 olduğu görülmektedir. Annelerin meslek dağılımları incelendiğinde; %93.3 gibi büyük bir kısmın ev hanımı olduğu, diğer mesleklerin ise çok az yüzdeye sahip olduğu; babaların ise %17.8'i işçi, %20.0'si memur, %11.1'i emekli, %23.7'si esnaf ve %27.4'ünün de serbest meslek sahibi olduğu belirlenmiştir.
- Öğrencilerde tanısı konmuş kronik bir sağlık sorunu olmayanların yüzdesi %66.7 iken, sorunu olanlar %33.7 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin tanısı

konmuş sağlık sorunları incelendiğinde; %37.8'inin anemi, %33.3'ünün diş problemleri, %15.6'sının göz rahatsızlıkları, %6.7'sinin şeker hastalığı, %4.4'ünün kalp ve damar hastası ve %2.2'sinin de böbrek rahatsızlığı olduğu belirlenmiştir. Öğrenciler tanısı konmuş kronik sağlık sorunlarında cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmuştur.

Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına ait veriler incelendiğinde:

- Öğrencilerin günlük yedikleri öğün sayıları incelendiğinde; %62.2'sinin üç öğün, %18.1'inin dört öğün, %14.1'inin iki öğün, %5.6'sının ise beş öğün ve üzerinde yemek yediği belirlenmiştir. Ana öğünleri yeme sıklıklarında ise hergün yenme yüzdesi en yüksek olan öğünün %85.9 ile akşam yemeği olduğu; bunu %78.5 ile öğle yemeği ve %64.8 ile kahvaltının takip ettiği belirlenmiştir. Öğrencilerin kahvaltı yapma sıklıkları ve yatariken yeme sıklıklarındada cinsiyete göre farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.
- Öğrencilerin öğün atlama durumlarına bakıldığında; öğün atlamayanların %7.8, öğün atlamayan diyenlerin %30.0, bazen atlamayan diyenlerin %62.2 olduğu belirlenmiştir. En çok atlanan öğünler %53.4 ile kahvaltı, %35.7 ile öğle ve %10.8 ile akşam yemeği olarak belirlenmiştir. Yapılan ki kare testinde öğrencilerin öğün atlama durumlarında cinsiyete göre farklılık önemli bulunmuştur.
- Öğün atlayan öğrencilerin öğün atlama nedenleri incelendiğinde; öğün atlayanların en büyük nedeninin %42.6 ile iştahlarının olmaması olduğu görülmektedir. Bunu %27.7 ile zamanlarının olmaması, %13.7 ile alışkanlıklarının olmaması, %10.0 ile zayıflamak için ve % 4.8 ile de hazırlayan olmaması takip etmektedir. Cinsiyete göre öğün atlayan öğrencilerin atladıkları öğünler arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.
- Öğrencilerin hangi öğünler arasında yiyecek tükettiklerine bakıldığında; %50.7 öğle akşam arası, %24.1 sabah öğle arası, %21.9 akşam yemeğinden sonra ve %3.3'ü de uykudan uyanıp yiyecek tükettiği belirlenmiştir. Öğünler arası en çok tüketilen yiyeceklerin %16.7 simit poğaçaya tost, %15.2 bisküvi kraker gofret, %14.4 meyve, %13.3 ile kola ve gazlı içecekler, %13.0 çay kahve olduğu belirlenmiştir. En az tüketilen üç yiyecekte sırasıyla kuruyemiş, meyve suyu ve cips ( %1.5, %3.3, %4.4).



- Öğrencilerin %63.7'si yemek seçerken, %36.3'ünün yemek seçmediği belirlenmiştir.
- Öğrencilerin öğünleri yedikleri yerlerde en yüksek yüzdeler; kahvaltı %68.1 evde, %25.9 kantinde; öğle yemeği %58.5 ev, %17.8 kantinde yendiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyete göre kahvaltı yaptıkları ve öğle yemeğinin yedikleri yerlerde istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.
- Öğrencilerin açıkta satılan yiyecekleri satın alma durumları incelendiğinde; %47.8'inin bazen satın aldığı, %45.2'sinin satın almadığı, %19.0'unun açıkta satılan yiyecekleri satın aldığı belirlenmiştir. Öğrencilerin açıkta satılan yiyecekleri satın alma durumlarında cinsiyetler arası farklılık önemli bulunmuştur. Bu yiyecekleri satın almama nedenlerinde ise, sağlıklı olmadığı için almayanların yüzdesi %91.8 ile ilk sıradadır.
- Öğrencilerin besinleri tüketim sıklıkları incelendiğinde; hergün tüketimde ilk sırayı %74.1 ile beyaz ekmek almıştır. Çayın hergün tüketilme yüzdesi %72.6 iken, peynirin %63.7 olarak saptanmıştır. Hiç tüketilmeyen besinlerin başında %72.6 ile sakatatlar, %61.5 ile kepekli ekmek, %21.5 tereyağı ve %18.5 ile süt gelmektedir. Sebze ve meyve tüketimlerinde domatesin %58.1, genel olarak meyvelerin %53.7, yeşil yapraklı sebzelerin %37.0, turunçgillerin %40.4 hergün tüketildiği saptanmıştır. Salam-sucuk-sosis, yumurta, makarna, çay, ayran, kola-gazlı içecekler ve hazır yemek tüketiminde cinsiyetler arası farklılığın önemli olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin probiyotik besinleri tüketme durumları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve bilgileri incelendiğinde;

- Probiyotik besinleri tüketme durumları incelendiğinde; %31.1'i probiyotik besinleri tükettiğini, %68.9'u tüketmediğini belirtmiştir. Öğrencilerin probiyotik besinleri tüketmelerinde etkili olan faktörler incelendiğinde; %34.5'inin tavsiye, %27.4'ünün reklamlar, %23.3'ünün diğer nedenlerle (lezzet ve canları istediği için gibi.), %14.3'ünün ise sağlık sorunları etkisi ile tükettiği belirlenmiştir. Tüketenlerin %70.2'si bu ürünlerden fayda görürken, %29.8'inin fayda görmediği saptanmıştır. Probiyotik ürünlerin tüketilmeme nedenleri; %35.5 bilmemek, %23.1 ihtiyaç duymamak, %22.6 doğal bulmamak, %10.8 pahalı bulmak ve %8.1 lezzetsiz bulmak olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin probiyotik ilave edilmesini istedikleri besinlerin başında; içecekler %44.8, bisküvi şeker

çikolata %35.2, makarna-simit %11.5, ve diğer besinlerde %8.5 olarak belirlenmiştir.

- Probiyotik besinleri tüketenlerin hangi sağlık sorunu için tükettiklerine bakıldığında; sindirim sistemi sorunları için tüketenler %67.9 iken, dolaşım sistemi sorunları için tüketenler %4.8 bağışıklık sistemine katkı sağladığı için tüketenler %17.9, diğer nedenlerle tüketenlerin (daha dinç hissetme, hastalıktan korunma vb.) yüzdesi ise %9.5 olarak saptanmıştır.
- Probiyotik süt ürünlerinin yüzde tüketim puanları incelendiğinde; en çok probiyotik yoğurtlar (61.6) daha sonra probiyotik süt (15.5) tüketilmekte olup; kefir (2.1) ve kıymız (1.2) tüketimi oldukça düşüktür.
- Öğrencilerin beslenme dersi alıp almama durumu ve cinsiyetlerine göre probiyotik besinler konusunda bilgileri incelendiğinde; probiyotik besinler sağlığa yararlı öğeler içerir, probiyotik gıdalar yüksek sayıda mikroorganizma içerir, probiyotik gıdalardaki mikroorganizmalar daima canlı kalır, probiyotik gıdaların tedavi edici etkisi vardır, probiyotikler hastalık yapıcı mikroorganizmaların gelişmesini engellemeye yardımcıdır, göz sağlığına olumlu katkıda bulunurlar seçeneklerinde; beslenme dersi alan veya almayan kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.

## Öneriler

- Sağlıklı olmanın en temel etkenlerinden birisi de yeterli ve dengeli beslenmedir. Bedenen ve ruhen sağlıklı gençler yetiştirmek için gençlere yeterli ve dengeli beslenmeleri konusunda gerekli ortamlar yaratılmalı ve beslenme ile ilgili gerekli bilgiler verilmelidir.
- Adölesan dönemde yeterli ve dengeli besin alımı; büyüme-gelişme, uzun süreli sağlıklı beslenme alışkanlıklarının yerleşmesi ve gelecekteki hastalık riskleri açısından oldukça önemlidir. Bu dönemde hayatın diğer dönemlerine göre, vücudun enerji ve besin öğelerine duyduğu gereksinim çok daha fazladır. Bu nedenle özellikle çocukluk çağı ve adölesan çağı beslenmesi konusunda ailelere, öğretmenlere ve çocuklara gerekli eğitimin verilmesi gerekmektedir. Bu sebeple beslenme; okulların belirli sınıflarında eğitim öğretim müfredatlarında ders

olarak verilmeli veya benzer diğer dersler içine beslenme ile ilgili üniteler konulmalıdır.

- Okullarda belli ve düzenli aralıklarla uzmanlar tarafından beslenme eğitim seminerleri düzenlenmelidir. Öğrenci, öğretmen ve velilere verilecek bu eğitim seminerlerinde, öğün atlamanın beslenme açısından yanlış bir davranış olduğu özellikle belirtilmelidir.
- Okullarda öğle yemekleri için gerekli zaman verilmeli, beslenme saatlerine özen gösterilmeli, okul yemekhane ve kantinlerinde uygun düzenlemeler yapılmalıdır. Okul kantinlerinde satılan yiyeceklerin besin değeri konusunda dikkatli olunmalıdır. Evlerine yemeğe gitme imkanı olmayan öğrencilerin yemek ihtiyaçlarını, okul civarında satış yapan yerler ve kantinlerden sağlayacağı düşünülerek, bu iş yerlerinin hijyen açısından kontrol edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, öğrenciler açıkta satılan yiyecekler ve hazır yemek tarzı beslenmenin doğuracağı sağlık sorunları açısından bilgilendirilmelidir.
- Dünya giderek sağlıksız beslenmekte bu ise yaşam süresini kısaltmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Tedavi edici etkilerinin yanı sıra, koruyucu etkileri nedeniyle bebek ve çocuklarda dahil olmak üzere herkese önerilebilecek olan probiyotik ürünler hakkında, üretici firmalar başta olmak üzere, diyetisyenlerin ve beslenme uzmanlarının halkı bilinçlendirmelerinin gerekli olduğu düşünülmektedir..
- Probiyotiklerin sağlık üzerine olumlu etkilerini gösteren çalışmaların her geçen gün artmasına rağmen, araştırmada probiyotik ürünleri tüketenler %31.1 olarak saptanmıştır. Probiyotikler hakkında bilgi sahibi olunmaması, bu ürünler hakkında halkın bilgilendirilmemesi ve ürünlerin normal besinlere göre pahalı olması probiyotiklerin tüketimlerini kısıtlamaktadır.
- Probiyotik besin üreticileri, ürünlerinin içeriklerini vurgulamak için ürün ambalajlarında bilimsel terimleri kullanmaktadırlar. Ancak; tüketicilerin zihninde içerik ve sağlığa ilişkin bağlantı kurulabilmesi için ürünün etiketinde sağlık problemlerine ilişkin bilgi verilmesi faydalı olacaktır..
- Sonuç olarak; probiyotik ürünler konusunda tüketiciler bilgilendirilmeli, firmalar tüketicilerin isteklerini ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmalıdırlar. İstek ve ihtiyaçlara uygun ürünler geliştirmek için tüketicilerin probiyotik ürünlere ilişkin tutumlarını anlamak tüketici kabulünü arttırmada önemlidir.

## KAYNAKLAR

- Açıkgöz, Serap (2006). Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları İle Öz yetkinlik ve İyimserlik İlişkisi:Ankara Üniversitesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Aktaş, Nevin (1979). Hollanda'daki Türk İşçi Ailelerinin Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara.
- Alanyalı M. Kadriye (1990). Yetiştirme Yurtlarında Kalan 13-18 Yaş Kız ve Erkek Grubun Beslenme ve Büyüme-Gelişme Yönünden İncelenmesi, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alpkent. Z. Demir .M ve Aydın E. (2009). Probiyotik Süt Ürünleri ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. <http://www.akdeniz.edu.tr/ziraat/tr/ekaynak/ts003.pdf>  
Erişim Tarihi: 25/11/2009.
- Ahsen, Ümmühan (1994). Beslenme Öğrenimi Gören ve Görmeyen Kız Meslek Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Durumu Üzerinde Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Aksit, S., Egemen, A., Kitapçıoğlu, G., Kusin, N. ve Karagöl, Z. (1997). Üniversite Öğrencilerinin Fast-Food İle Beslenme Alışkanlıkları, 5. Halk Sağlığı Günleri Beslenme Sorunları ve Yasal Durum (Bildiri Özeti Kitabı), Isparta.
- Ardıç, F. (1992). Ankara'nın İki Lisesindeki Adölesanların Üreme Sağlığı Konusunda Bilgi ve Tutumları Üzerine Bir İnceleme, Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Arlı, M., Şanlıer, N., Küçükkömürler, S., Yaman, M. (2002). Anne ve Çocuk Beslenmesi. Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Arslan, Perihan (2003). Çocukluk ve Adölesan Çağı Şişmanlığın Diyet Tedavisi İlkeleri. Turkish Journal Of Endocrinology And Metabolism. (Suppl.2) ,27-32.
- Aydın, Betül (2005). Çocuk ve Ergen Psikolojisi (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aydın, Ahmet (2006). Probiyotiklerin İnsan Sağlığındaki Önemi.  
<Http://www.Bugday.Org/Article.Php?ID=1252> Erişim Tarihi : 20/11/2009.

- Aydın, Ahmet (2009). Probiyotiklerin İnsan Sağlığındaki Önemi.  
<http://www.menacam.com/probiyotiklerin-insan-sagligindaki-onemi-t23997.html>  
 Erişim Tarihi :20/11/2009
- Aydın, Nesli (2009).Bebeklerde Beslenme.  
<http://www.golcukrehberi.com/index.php/saglik/94-cocuk-sagligi/2598-bebeklerde-beslenme?format=pdf>. Erişim Tarihi:18/12/2009.
- Aydın, M., Açıkgöz, İ., Şimşek, B. (2010). Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencilerinin Probiyotik Ürün Tüketimlerinin ve Probiyotik Kavramının Bilinme Düzeyinin Belirlenmesi. Gıda Teknolojileri Dergisi, 5, 1-6.
- Baysal, Ayşe (1993). Beslenme Kültürümüz. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları
- Baysal, Ayşe (1995). Genel Beslenme (9. Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Baysal, Ayşe (1999). Beslenme (8. Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Baysal, Ayşe (2006). Beslenme. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Budd, Geraldine. (2007). Disordered Eating: Young Women's Search For Control And Connection. Journal Of Child And Adolescent Psychiatric Nursing, 20 (2), 96–106.
- Bulduk, S. ve Ünver, B. (1991). Yetiştirme Yurtlarındaki Gençlerin Beslenme Durumları. Beslenme ve Diyet Dergisi, 20, 35-44.
- Bozdoğan, Deniz (2010). Probiyotikler.  
<http://w3.gazi.edu.tr/web/erkoc/MIKROP/Probiyotik.doc>.  
 Erişim Tarihi:05/04/2010.
- Can, Özlem P. (2007). Probiyotik Mikroorganizmaların Yararları. Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi. Elazığ.
- Chugh, R., ve Puri, S. (2001). Affluent Adolescent Girls Of Delhi: Eating And Weight Concerns. British Journal Of Nutrition, 86, 535-542.
- Coşkun, Turgay (2006). Pro-, Pre- ve Sinbiyotikler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 49 (2), 128–148.
- Çakır, İbrahim ve Çakmakçı Lütfü (2004). Probiyotikler. Tanımı. Etki Mekanizması. Seçimi ve Güvenirlik Kriterleri. Gıda Dergisi, 29 (6), 427-434.
- Daşbaşı, Mevlüde (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları Beslenme Eğitimine İhtiyaç Duyma Durumları ve Beslenme Eğitiminden Beklentileri, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Demir, Burcu D. (2006). Liseye Devam Eden Kız Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları ve Beden Algısını Etkileyen Etmenler, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirci, Mehmet (2002). Beslenme. Tekirdağ: Rebel Yayıncılık Basım.
- Demirezen, Esmâ ve Coşansu, Gülhan (2005). Adölesan Çağı Öğrencilerde Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Sted Dergisi*, 14 (8), 174-178.
- DİE (Devlet İstatistik Enstitüsü). (2008). Haber Bülteni 2007 Yoksulluk Çalışması Sonuçları. <http://www.tuik.gov.tr/OncekiHBZip.do> Erişim Tarihi:21/12/2010.
- Dokur Ş., Özaydın N., Duygu Z, Naşide M., Kerem E. (2006). Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Probiyotikler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve bunu Etkileyen Faktörler, V.Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, Ankara.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (2001). Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Ekin, İhsan (1996). A'dan Z'ye Dengeli Beslenme (3. Baskı). Ankara: Spor Med Yayınları.
- Ekmen, Zeynep (2008). Kız Meslek Lisesi Öğrencilerinin Tükettikleri Atıştırmalık Besinlerin Besin Ögesi Katkıları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erkmen, Osman (2000). Probiyotik Bakterilerin Önemi. *Gıda Bilimi ve Teknoloji Dergisi*, 5 (1), 26-32.
- Ersoy, Gülgün (1991). Yeme Davranış Bozuklukları, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 20, 95-106.
- Eser, Ş. K., Şahin, T. K., Demirel, O. (2000). Konya'da İki Yetiştirme Yurdunda Barınan Adölesanların Beslenme Durumları, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 29 (2), 25-33.
- Gökçay, G. ve Garipoğlu, M. (2002). Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Beslenme. İstanbul: Saga Yayınları.
- Gülmez, M. ve Güven, A. (2002). Probiyotik. Sinbiyotik ve Prebiyotikler. *Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 83-89.
- Gümüşler, Ayşe (2006). Rize İli Çayeli İlçesindeki Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme Alışkanlıkları, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Günebak, Tuba (2005). 14-15 Yaş Grubu Kız Çocuklarında Bazı Antropometrik Ölçümler ve Bu Ölçümleri Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güneş, Ziyannur (1998). Spor ve Beslenme. Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Güney, Salih (2000). Davranış Bilimleri. Ankara: Nobel Yayınları.
- Güneyli, U. Yücecan, S. (1985). Farklı Sosyoekonomik Bölgelerdeki Lise Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları ve Sorunları. Diabet Yıllığı. 4: 227- 243.
- Gürsoy, O ve Kınık, Ö. (2004). Fonksiyonel Gıda İngrediyenti Olarak Probiyotikler ve Yasal Düzenlemeler için Japonya Modeli. Türk Mikrobiyol Cemiyeti Dergisi, 34, 200-209
- İşıksoluğu, Müberra (1996). Beslenme. (9. Baskı). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- İnanç, B. Y., Bilgin, M. ve Atıcı, M. K. (2004). Çocuk ve Ergen Gelişimi, Gelişim Psikolojisi. Adana: Nobel Kitabevi.
- Kabakçı, E. ve Demir, B. (2001). Yeme Bozuklukları. Hacettepe Tıp Dergisi, 32 (2).
- Kaleli, İ. (2007). Probiyotiklerin Etki Mekanizması. Aknem Dergisi. 21: 238–242.
- Karaağaoğlu, Nilgün (1999). Ankara’da Okul Çağı Çocuklarda ve Adölesanlarda Beslenme Durumu, Ankara İli Beslenme Alışkanlıkları ve Mutfak Kültürü. Ankara: Vekam Yayınevi.
- Karahisar, N. (1999). Probiyotik Ürünler ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. Gıda Dergisi, 5 (4), 15–18.
- Kaptan, H. (2000). Bifidobakterler. Gıda Teknoloji. Dergisi. 25(6): 459–463.
- Kart, A. (2000). Probiyotiklerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Semineri, Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Isparta.
- Kass-Wolf J.H. (2001). Bone Loss İn Adolescents Using Depo-Proverna. Jspn, 6 (1) ,21-31.
- Kavas, G. ve Kınık, Ö. (2000). Probiyotik Etkili Fermente Süt Ürünlerinin Sağlığındaki Rolü. Gıda Dergisi, 6 (4), 44-49.
- Kırdar, S. S. (2009). Probiyotiklerin Beslenme ve Sağlık Üzerine Etkileri. Diyabet ve Yaşam Dergisi, 52-57.
- Kırkıncıoğlu, Meliha (2003). Çocuk Beslenmesi. Ankara: Ya-Pa Yayın Pazarlama.
- Kınık, E. (1996). Adölesansta Beslenme Gereksinimleri ve Alışkanlıkları. Katkı Pediatri Dergisi. 17 (1) 146-162.

- Küçükaslan, Ayhatun (2006). Dershaneye Giden ve Gitmeyen Adölesanların Vücut Bileşimleri. Beslenme Durumlar,. Alışkanlıkları ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Martens M.K.. Assema P.. Brug J. (2005). Why Do Adolescent Eat What They Eat? Personal And Social Environmental Predictors Of Fruits. Snack And Breakfast Consumption Among 12-14 Year-Old Dutch Students. Public Health Nutrition. 8 (8): 1258-1265.
- Mooney E.. Farley H.. Strugnell C. (2004). Dieting Among Adolescent Females-Some Merging Trends. International Journal Of Consumer Studies. 28 (4) : 347-354.
- Neumark-Sztainer D.. French S.A.. Hannan P.J.. Story M.. Fulkerson J.A. (2005) School Lunch And Snacking Patterns Among High School Students: Associations With School Food Environment And Polices. International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity. 2:14.
- Nowak, M. (1998). The Weight-Conscious Adolescent: Body İmage. Food İntake. And Weight-Related Behavior. Journal Of Adolescent Health. 23 (6): 389-398.
- Önal, D., Beyatlı, Y. ve Aslım, B. (2005). Probiyotik Bakterilerin Epitel Yüzeyle Yapışması. Orlab On-Line Mikrobiyoloji Dergisi, 3 (9), 1-10.
- Önay, D. (2002). Ankara'nın Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerdeki 14-15 Yaş Grubu Öğrencilerin Beslenme Durumu ve Bunu Etkileyen Bazı Faktörler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Önder, F.O., Kurdoğlu, M., Oğuz, G., Özben, B., Atilla, S., Oral, S. N. (2000). Gülveren Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Saptanması ve Bunun Malnütrisyon Prevelansı İle Olan İlişkisi. Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni, 21 (1), 1-5.
- Özbaş, Y. (1993). Bifidobakterler'ler ve Lactobacillus acidophilus özellikleri. Diyetetik Amaçlar İçin Kullanımları, Yararlı Etkileri ve Ürün Uygulamaları. Gıda Teknoloji Dergisi, 18 (4), 247-251.
- Özçelik, S. (1998). Gıda Mikrobiyolojisi. S.D.Ü. Ziraat Fak. 6. (Ders kitabı). Isparta.



- Özdemir, P.Ö., Fettahlıoğlu, S. ve Topoyan, M. (2009). Fonksiyonel Gıda Ürünlerine Yönelik Tüketici Tutumlarını Belirleme Üzerine Bir Araştırma. Ege Akademik Bakış Dergisi, 9 (4), 1079-1099.
- Özdemir, Numan (2008). Liseye Devam Eden Kız Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları ve Buldukları Kilolarından Memnuniyet Durumlarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdoğan, Yahya (2007). Konya İl Merkezinde Farklı Sosyo Ekonomik Düzeylerdeki İlköğretim Okullarına Devam Eden Çocukların Kahvaltı Yapma Alışkanlıklarının Saptanması, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Özmen, D., Çetinkaya, A.Ç., Ergin, D., Şen, N., Erbay, P.D. (2007). Lise Öğrencilerinin Yeme Alışkanlıkları ve Beden Ağırlığını Denetleme Davranışları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6 (2), 98-105.
- Pekcan, G. ve Beğenmez, N. (1998). Ergenlik Çağı Gençlerin Beslenmesinde Annenin Çalışma Durumunun Etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 17, 57-59.
- Pekcan, G. (2007). WHO BKİ Kesişim Değerleri. [www.bdb.hacettepe.edu.tr/notlar/2.ders\\_antropometri\\_III.pdf](http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/notlar/2.ders_antropometri_III.pdf). Erişim Tarihi:29/12/2010.
- Peyma-Hansen (2009). Probiyotik Ürünler. <http://www.peyma-hansen.com.tr/urunler/probiyotik.html> Erişim Tarihi:03/11/2009.
- Pınar, Murat (2009). Probiyotikler. [http://www.doktorsitesi.com/yazi/1167/Probiyotikler?a\\_id=99](http://www.doktorsitesi.com/yazi/1167/Probiyotikler?a_id=99) Erişim Tarihi: 20/11/2009.
- Pipes, P.L., and Trahms, C.M. (1993). Nutrition İn Infancy And Childhood. Mosby Year Book Inc. USA.
- Quesenberry, J. R., Cean, B., Jacobson, A. (1998) Obesity. Health Servicesuse And Health Servicesuse And Healthy Care Costs Among Members Of A Health Maintenance Organization. Arc Intern Med, 158, 250-258.
- Roberts, S.J., Maxwell, S.M., Bagnall, G., Bilton, R. (2001). The İncidence Of Dieting Amongst Adolescent Girls: A Question Of İnterpretation?. J Hum Nutr Dietet, 14 , 103-109.

- Rosen, D.S. (2003). Eating Disorders İn Children And Young Adolescents: Etiology. Classification. Clinical Features. And Treatment. Adolescent Medicine, 14(1), 49-59.
- Sağlam, F. (1991). Hızlı Hazır Yemek Sistemi (Fast Food) Üzerine Bir Çalışma. Beslenme ve Diyet Dergisi, 20, 187-197.
- Saniter, (2009). Probiyotik Gıdalar ve İnsan Sağlığına Faydaları. <http://www.saniter.com.tr/forum/showthread.php?p=496>  
Erişim Tarihi:11/12/2009.
- Samur, G. (2006). Vitaminler Mineraller ve Sağlığımız. Ankara: Sinem Matbaacılık.
- Sencer, E. (1987). Beslenme ve Diyet. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Savurdan, Hacer (2007).Üniversite Öğrencilerinin Fonksiyonel Besin Bilgi Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Sevilmiş, G. (2008). Bazı Fonksiyonel Gıdalarda Tüketici Kararları ve Bunları Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sjöberg, A., Hallberg, L., Höglund, D., Hulthen, L. (2003). Meal Pattern, Food Choice, Nutrient İntake and Lifestyle Factors in The Göteborg Adolescence Study. European Journal of Clinical Nutrition, 57, 1569-1578.
- Sönmez, F. (2009). Probiyotiklerin İnsan Sağlığındaki Önemi. <Http://Www.Gaxxi.Com/Hatiaqo/Yazi/Probiyotiklerin-İnsan-Sağligindaki-Onemi>  
Erişim Tarihi: 20/11/2009.
- Sürücüoğlu, M. S. (1999). Beslenme ve Sağlığımız. Standard, 38 (448), 40-51.
- Snoek, H.M., Strien, T.V., Janssens, J.M., Engels, R.C. (2007). Emotional. External. Restrained Eating And Overweight İn Dutch Adolescents. Scandinavian Journal Of Psychology, 48 , 23-32.
- Story, M., Neumark-Sztainer, D., French, S. (2002). Individual And Environmental Influences On Adolescent Eating Behaviors. Journal Of American Dietetic Association, 102 (3), 40-51.
- şanlıer, N. ve Ersoy, Y. (2005). Anne ve Çocuk İçin Beslenme Prensipleri. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

- Taneli, G., Çetintaş, G. (2001). Probiyotik Mikroorganizmaların Terapötik Etkileri ve Kullanım Alanları. Süleyman Demirel Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü Bitirme Ödevi, Isparta.
- Textara, (2009). Probiyotik nedir? <http://www.textara.com/probiyotik-probiotik-prebiyotik-prebiotik-nedir>. Erişim Tarihi:22/12/2009.
- Templeton, S. B., Marlette, M. A., Panemangalore, M. (2005). Competitive Foods Increase The Intake Of Energy And Decrease The Intake Of Certain Nutrients By Adolescents Consuming Scholl Lunch. Journal Of The American Dietetic Association, 105, 215-220.
- Turkdiab, (2009). Probiyotiklerin Beslenme Üzerine Etkileri. [http://www.turkdiab.org/diyabetdergisi\\_icerik.aspx?d=3&di=12](http://www.turkdiab.org/diyabetdergisi_icerik.aspx?d=3&di=12) Erişim Tarihi: 20/11/2009.
- Türkmenoğlu, Gülsüm (2007). 9-12 Yaş Grubu Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Topan, A., Ocakçı, A., Kalıncı, N. ve Öztürk, Ö. (2005). Zonguldak İl Merkezinde 15-17 Yaş Grubu Genel Lise Öğrencilerinde Fast Food Tarzı Yeme Alışkanlığının İncelenmesi, Karaelmas Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Zonguldak.
- Uylaşer, V. (2009). Boza Mikroflorasını Oluşturan Bazı Mikroorganizmalar ve Probiyotik Etkileri <http://www.gelenekselgidalar.com/dosyalar/Vildan%20Uyla%FEer.pdf> Erişim Tarihi:09/01/2010.
- Van Den Bulck J., Eggermont, S. (2006). Media Use As A Reason For Meal Skipping And Fast Eating In Secondary School Children. J Hum Nutr Dietet, 19, 91-100.
- Yabancı, N. (1999). Adölesanların Fiziksel Aktivite Düzeyi İle Beslenme Durumunun Kemik Mineral Yoğunluğu Ve Vücut Bileşimini Üzerine Etkisi, Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yabancı, N. ve Şimşek, I. (2007). Üniversite Öğrencilerinin Probiyotik Ürün Tüketim Durumları TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6 (6), 449-454.

- Yaşar, B ve Kurdaş, O. (2009). Probiyotikler ve Gastrointestinal Sistem. <http://guncel.tgv.org.tr/journal/28/pdf/305.pdf>. Erişim Tarihi:11/12/2009.
- Yaygın, H. (1981). Yoğurdun Beslenme Değeri ve Sağlıkla İlgili Özellikleri. Gıda Dergisi, 6 (5), 17–22.
- Yılmaz, M. (2004). Prebiyotik ve Probiyotikler. Güncel Pediatri Dergisi, 2, 142–14.
- Yıldız, B. (1992). Diyarbakır İl Merkezinde Yaşayan Adölesanlarda Şişmanlık Prevelansı. Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeyleri. Enerji Tüketimi ve Harcamalarına İlişkin Bir Araştırma, Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

**EKLER****Ek 1:****ANKET FORMU**

Değerli Öğrenciler;

Liseye Devam Eden Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları, Probiyotik Gıda Tüketim ve Tutumlarının belirlenmesi amacıyla bir araştırma yapmaktayım. Bu konuda hazırlamış olduğum sorulara vereceğiniz samimi cevaplar araştırmanın sağlıklı bir şekilde yürütülmesine katkı sağlayacaktır. Elde edilen bilgiler yalnızca araştırmacı tarafından akademik amaçlı kullanılacaktır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Mustafa BALKIŞ  
Yüksek Lisans Öğrencisi

**I. DEMOGRAFİK BİLGİLER**

1. Yaşınız :.....

2 Cinsiyet : ( ) Kız ( ) Erkek

3. Vücut Ağırlığı (kg):.....

4. Boy Uzunluğu (cm):.....

Okulunuzun Adı :

5. Sınıfınız : 1- ( )9. Sınıf 2- ( )10. Sınıf 3- ( )11. Sınıf 4- ( )12. Sınıf

**6- Babanızın mesleği**

1-( ) İşçi 2-( ) Memur 3-( ) Esnaf 4- ( ) Emekli 5-( ) Serbest meslek

**7- Babanızın eğitim durumu**

1-( ) Okur yazar değil 2- ( ) Okur yazar 3- ( ) İlkokul mezunu  
4-( ) Ortaokul mezunu 5- ( ) Lise mezunu 6-( ) Üniversite mezunu

7-( ) Yüksek lisans/Doktora

**8- Annenizin mesleği**

1-( ) İşçi 2- ( ) Memur 3- ( ) Esnaf  
4-( ) Emekli 5-( ) Serbest meslek 6-( ) Diğer (belirtiniz).....

**9- Annenizin eğitim durumu**

1-( ) Okur yazar değil 2-( ) Okur yazar 3-( ) İlkokul mezunu  
4-( ) Ortaokul mezunu 5-( ) Lise mezunu 6-( ) Üniversite mezunu

7-( ) Yüksek lisans/Doktora

10. Ailenizdeki birey sayısı (Siz dahil):.....

11- Şu anda ailenizde birlikte yaşayan çocuk sayısını belirtiniz.....

12- Ailenizin aylık ortalama geliri (YTL).....

**13- Ailenizin maddi durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?**

1-( ) Düşük 2-( ) Orta 3-( ) Yüksek

**14- Beslenmeye bağlı tanısı konmuş sağlık sorunuz var mı?**

1- ( ) Evet 2- ( ) Hayır

**15- Tanısı konmuş sağlık sorunuz var ise en önemlisi hangisidir?**

1-( ) Şeker hastalığı 2- ( ) Böbrek hastalığı 3- ( ) Diş problemleri  
4- ( ) Kansızlık 5- ( ) Göz rahatsızlığı 6- ( ) Kalp damar hastalığı

## II. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

### 1- Bir günde kaç öğün yemek yersiniz?

- 1- ( ) 2 öğün                      2- ( ) 3 öğün                      3- ( ) 4 öğün                      4- ( ) 5 öğün ve fazlası

### 2- Aşağıda belirtilen öğünleri yeme sıklığınızı belirtiniz.

Öğün Adı	Hergün	Haftada 5-6 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 1-2 kez	Hiç yemem
1-Kahvaltı					
2-Kuşluk					
3-Öğle					
4-İkinci					
5-Akşam					
6-Yatarken					

### 3- Gün içinde herhangi bir öğünü atladığınız zaman oluyor mu?

- 1- ( ) Evet                      2- ( ) Bazen                      3- ( ) Hayır

### 4- Cevabınız evet veya bazen ise en çok hangi öğünü atlıyorsunuz?

- 1- ( ) Kahvaltı                      2- ( ) Öğle                      3- ( ) Akşam

### 5- Öğün atlıyorsanız nedeni nedir?

- 1- ( ) İştahım yok                      2- ( ) Hazırlayan olmadığı için                      3- ( ) Zaman olmadığı için  
4- ( ) Zayıflamak için                      5- ( ) Ekonomik yetersizlik                      6- ( ) Alışkanlığım olmadığı için

### 6-Hangi öğünler arasında yiyecek ve içecek tüketirsiniz?

- 1- ( ) Sabah öğlen arası                      2- ( ) Öğlen akşam arası                      3- ( ) Akşam yemeğinden sonra  
4- ( ) Genelde uykudan uyandıktan sonra                      5- ( ) Hiç tüketmem

### 7- Öğünler arasında sıklıkla tükettiğiniz yiyecek ve içecekleri belirtiniz.

- 1- ( ) Simit, poğaç, tos                      2- ( ) Cips                      3- ( ) Meyve                      4- ( ) Yoğurt, Süt, Ayran  
5- ( ) Bisküvi, kraker, gofret                      6- ( ) Çikolata, Şekerleme v.b                      7- ( ) Kola ve gazlı içe.  
8- ( ) Meyve suları                      9- ( ) Çay, Kahve                      10- ( ) Kuruyemiş

### 8- Yemek seçiyor musunuz?

- 1- ( ) Evet seçerim                      2- ( ) Hayır seçmem

### 9- Kahvaltınızı nerede yaparsınız?

- 1- ( ) Okul kantininde                      2- ( ) Evde                      3- ( ) Pastane, kafeterya                      4- ( ) Diğer (belirtiniz).....

### 10- Öğle yemeklerini nerede yersiniz?

- 1- ( ) Okul kantininde                      2- ( ) Evde                      3- ( ) Okul çevresindeki restoranlarda  
4- ( ) Okul çevresindeki satış yapan yerlerde                      5- ( ) Diğer (belirtiniz).....

### 11- Açıktaki satılan yiyecekleri satın alırsınız mı?

- 1- ( ) Evet                      2- ( ) Hayır                      3- ( ) Bazen

### 12- Cevabınız “Evet –Bazen “ ise açıktaki satılan yiyecekleri neden satın alırsınız?

- 1- ( ) Canım istediği için                      2- ( ) Ucuz olduğu için  
3- ( ) Arkadaşlarım aldığı için                      4- ( ) Merak ettiğim için

### 13- Cevabınız “Hayır” ise açıktaki satılan yiyecekleri neden satın almıyorsunuz?

- 1- ( ) Ekonomik yetersizlik                      2- ( ) Öğretmenlerim uyardığı için  
3- ( ) Sağlıklı bulmadığım için                      4- ( ) Ailem yasakladığı için

## 14- Aşağıdaki besinleri ne sıklıkta tüketirsiniz?

Besinler	Besinleri Tüketim Sıklığı					
	Hergün	Haftada 2-3 kez	Haftada bir	15 günde bir kez	Ayda bir kez	Tüketmiyorum
<b>Süt ve Süt Ürünleri</b>						
Süt						
Ayran						
Yoğurt						
Tereyağı						
Peynir						
<b>Et-Yumurta- Kurubaklagil</b>						
Kırmızı et						
Et ürünleri (Salam- Sosis-Sucuk- Pastırma)						
Sakatat						
Tavuk						
Balık						
Yumurta						
Kurubaklagiller(Nohut, fasulye, bakla )						
<b>Sebze- Meyve</b>						
Domates						
Yeşil yapraklı sebzeler						
Patates						
Meyveler						
Turunçgiller (Portakal, Limon vb.)						
Kuru meyveler						
<b>Ekmek-Tahıllar</b>						
Beyaz ekmek						
Kepekli ekmek(Tam buğday unundan )						
Pirinç						
Bulgur						
Makarna						
<b>Yağ-Şeker-Tatlı</b>						
Bal-reçel , Çikolata Pekmez, Marmelat						
<b>İçecekler</b>						
Çay						
Kahve						
Ayran						
Kola ve gazlı içecekler						
Meyve Suyu						
<b>Diğer</b>						
Hazır yemek ( pide, hamburger, döner, lahmacun, pizza)						





## PROBİYOTİK BESİNLERE İLİŞKİN BİLGİLER

	Bilgiler	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Probiyotik besinler iyi hissettirebilir.					
2	Probiyotik besinler sağlığa yararlı öğeler içerir.					
3	Probiyotik besinler bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcıdır.					
4	Yoğurt sindirim sisteminin düzenlenmesine katkı sağlar.					
5	Probiyotik besinler yüksek sayıda mikroorganizma içerir					
6	Probiyotik besinler hastalıkları önlemeye yardımcı olurlar.					
7	Probiyotik besinler kanser türlerine yakalanma riskini arttırmazlar.					
8	Probiyotik besinlerdeki mikroorganizmalar daima canlı kalır.					
9	Probiyotik besinlerin tedavi edici etkisi vardır.					
10	Probiyotik besinler ishale yol açabilir.					
11	Probiyotik besinler kanseri önlemeye yardımcıdır.					
12	Probiyotik besinler hastalık yapıcı mikroorganizmaların gelişmesini engellemeye yardımcıdır					
13	Probiyotik besinler antibiyotiklere karşı dirençlidirler					
14	Probiyotik besinler göz sağlığına olumlu katkıda bulunurlar.					
15	Probiyotik besinlerin cilt sağlığında olumlu etkisi vardır					
16	Probiyotik besinler kilo vermeye yardımcıdır					
17	Probiyotik besinler iştah açıcıdır.					
18	Probiyotik besinler mayalandırılmadan elde edilir.					
19	Probiyotik besinler vitamin ve minerallere olan ihtiyacı azaltırlar					
20	Probiyotik besinler genellikle doğal tekniklerle üretilirler					

## Ek 2: Araştırma İzni



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

21 NISAN 2010

Sayı : B.08.4.MEM.4.42.00.19/14237  
Konu : Araştırma izni

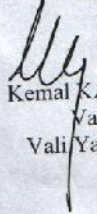
SELÇUK ÜNİVERSİTESİNE  
(Sosyal Bilimler Enstitüsü)

İlgi : 07/04/2010 tarihli ve B.30.2.SEL.0.41.00.00/360-1838 sayılı yazı

Enstitünüz Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi Anabilim Dalı Beslenme Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Mustafa BALKIŞ'ın "Konya İli Kulu İlçesi Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları, Probiyotik Gıda Tüketim ve Tutumları" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Üniversiteniz tarafından kabul edilen ve onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen araştırmanın, İlimiz Kulu İlçesinde bulunan Kulu Lisesi, Kulu Anadolu Lisesi, Kulu Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi ve Kulu İmam Hatip Lisesinde öğrenim gören öğrencilere uygulanmasında sakınca görülmemektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen nüshalar kullanılacak olup sonucun CD ortamında iki nüsha olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir. Bilgilerinizi ve adı geçene tebliğini rica ederim.

  
Kemal KARADAĞ  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

EK:  
Anket Formu (6 Sayfa)

Abdülaziz Mah. Atatürk Cad. 42040 Meram/KONYA  
Tel:0332 353 30 50 Faks:0332 351 59 40  
Web : <http://konya.meb.gov.tr>  
E-Posta : [konyamem@meb.gov.tr](mailto:konyamem@meb.gov.tr)

Strateji :  
Bilgi: Hatice DİNÇER  
0332 353 30 50 (1186)  
[istatistik42@meb.gov.tr](mailto:istatistik42@meb.gov.tr)

**Ek 3 : Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Aktaş, 1979).**

Örnek yüzde tüketim puanı hesaplaması:

Öğrencilerin her gün (x) besini tüketmeleri halinde almaları gereken toplam puan (T.P);

Hergün tüketilen besinlerin frekansı x 5

Günaşırı tüketilen besinlerin frekansı x 4

Haftada 1 kez tüketilen besinlerin frekansı x 3

15 günde bir kez tüketilen besinlerin frekansı x 2

Ayda bir tüketilen besinlerin frekansı x 1

Tüketilmeyen besinlerin frekansı x 0

İşlemleri yapıldıktan sonra elde edilen değerler toplanır.

Her gün tüketilen besinlerin frekansı 5 olduğu için toplam kişi sayısı 5 ile çarpılır. Daha sonra orantı kurularak işlem yapılır.

Örnek:  $T = 5T_1 + 4T_2 + 3T_3 + 2T_4 + 1T_5$  formülü ile süt tüketen birinin tüketim toplam puanı

toplamı;

$T = 5 \times 26 + 4 \times 17 + 3 \times 14 + 2 \times 7 + 1 \times 5 = 259$  olur.

Toplam puanı 259 ve birey sayısı 84 olan yüzde tüketim puanı hesaplandığında (Y.T.P.);

$84 \times 5 = 420$

420    259

100 \_\_\_\_\_ X

$X = 25900/420 = 61,6$

Yani (X) besininin hergün tüketilmesi durumunda alınacak yüzde tüketim puanı 61,6'dır

	<p>T.C.  <b>SELÇUK ÜNİVERSİTESİ</b>  <b>Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü</b></p>	
---	---	---

### Özgeçmiş

<b>Adı Soyadı:</b>	<b>Mustafa BALKIŞ</b>			
<b>Doğum Yeri:</b>	<b>Aksaray</b>			
<b>Doğum Tarihi:</b>	<b>06/10/1981</b>			
<b>Medeni Durumu:</b>	<b>Evli</b>			
<b>Öğrenim Durumu</b>				
<b>Derece</b>	<b>Okulun Adı</b>	<b>Program</b>	<b>Yer</b>	<b>Yıl</b>
<b>İlköğretim</b>	<b>Hamidiye İ.Ö.O.</b>			
<b>Ortaöğretim</b>	<b>Hamidiye Ortaokulu</b>			
<b>Lise</b>	<b>Aksaray And. Otel.Tur. Mes.Lisesi</b>			
<b>Lisans</b>	<b>Selçuk Üniversitesi</b>	<b>Aile Ekonomisi ve Beslenme Öğr.</b>	<b>Konya</b>	<b>2004</b>
<b>Yüksek Lisans</b>				
<b>Becerileri:</b>				
<b>İlgi Alanları:</b>				
<b>İş Deneyimi:</b>	<b>Beslenme Öğrt. (2004-2006) Okul Müdür Yard. ve Müdürlüğü (2006-.....)</b>			
<b>Aldığı Ödüller:</b>	<b>Ankara İl MEM Teşekkür Belgesi</b>			
<b>Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar:</b>	<b>Nermin Işık (Yrd. Doç. Dr.) Selçuk Üniversitesi / Konya</b>			
<b>Tel:</b>	<b>0505 572 42 02</b>			
<b>E-Posta:</b>	<b>mustafabalkis@gmail.com</b>			
<b>Adres</b>	<b>Karaali Yazlık Mah. Fatih Cad. No:92/4 Gölbaşı/ANKARA</b>			