

**DIYET KLİNİĞİNE BAŞVURAN BİREYLERİN  
GIDA KATKI MADDELERİNE KARŞI TUTUM  
VE DAVRANIŞLARININ ARAŞTIRILMASI**

Merve OR

Yüksek Lisans Tezi  
Danışman: Doç. Dr. Recep KARA

Tez No: 2021-019

Afyonkarahisar

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
BESİN/GIDA HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DİYET KLİNİĞİNE BAŞVURAN BİREYLERİN GIDA KATKI  
MADDELERİNE KARŞI TUTUM VE DAVRANIŞLARININ  
ARAŞTIRILMASI**

**Hazırlayan  
Merve OR**

**Danışman  
Doç. Dr. Recep KARA**

**Tez No: 2021-019**

**AFYONKARAHİSAR**

## TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Besin/Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı'nda** Merve OR tarafından hazırlanan “Diyet Kliniğine Başvuran Bireylerin Gıda Katkı Maddelerine Karşı Tutum ve Davranışlarının Araştırılması” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 21/06/2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir

### Başkan

Doç. Dr. Zeki GÜRLER

İmza

### Üye

Doç. Dr. Recep KARA

İmza

### Üye

Doç. Dr. Mukadderat GÖKMEN

İmza

Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun  
..... / ..... / ..... tarih ve  
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Esmâ KOZAN

Enstitü Müdürü

## BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilimsel Yayın Etiği İlkeleri ve Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;**

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü Afyon Kocatepe Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

21/06/2021

İmza

Merve OR

## ÖZET

### **DİYET KLİNİĞİNE BAŞVURAN BİREYLERİN GIDA KATKI MADDELERİNE KARŞI TUTUM VE DAVRANIŞLARININ ARAŞTIRILMASI**

Sağlığın temelini oluşturan en önemli unsurlardan biri sağlıklı beslenmedir. İnsanların büyüme ve vücudunun gerekli işlevleri yerine getirebilmesi, dış etkenler ve hastalıklarda immün sistemin dayanıklı olabilmesi adına belli gıdalara ihtiyaç duyarız. Sağlıklı ve dengeli beslenme; gelişme ve büyüme sağlığın korunması yaşamın devam ettirilmesi, hayat standartlarının yükseltilmesi adına tüketilmeli gerekli gıdaların ihtiyacın giderilmesidir. Obezite günümüzde artarken, tıbbi beslenme tedavisinde istenilen, bireyin hayat boyu yeme alışkanlıklarını gereken düzeyde alıp ideal kiloya kavuşmasıdır. Gıdaya katılan ekstra maddeler tüketiciye zarar vermeyecek düzeyde olmalıdır ve kontrolleri ona göre sağlanmalıdır. Diyet kliniğine obezite tedavisi için gelen bireylerin, gıda katkı maddeleri konusunda ne kadar bilgi ve farkındalığı incelenirken aynı zamanda etiket okuma alışkanlıklarının seviyesi bunun sağlıklı ve dengeli beslenme üstünde etkisi hedef alındı. Genel anlamda gıdaların üzerindeki etiket bilgisi okuma alışkanlığı, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, özel hastalıklar ve diyetle olan bireyler için etiket bilgisi farkındalığı çeşitlilik göstermektedir. Etiket bilgisi tanımlamada etiket okuma alışkanlığı özellikle sağlıklı kilo vermek isteyen bireylerin diyet yaparken aldıkları paketli ürünleri içeriği hakkında bilgi edinip ona göre sağlıklı tercihler yapmasını sağlar.

**Anahtar Kelimeler:** Diyet, Obezite, Anket, Gıda Katkı Maddeleri, Etiket bilgileri

## **SUMMARY**

### **INVESTIGATION OF THE ATTITUDES AND BEHAVIORS OF INDIVIDUALS APPLYING TO DIET CLINIC AGAINST FOOD ADDITIVES**

One of the most important elements that form the basis of health is a healthy diet. We need certain foods in order for the growth of people and the body to fulfill the necessary functions, and the immune system to be resistant to external factors and diseases. Healthy and balanced diet; It is the consumption of necessary foods in order to develop and grow, protect health, maintain life, and ensure living standards. While obesity is increasing nowadays, what is desired in medical nutrition treatment is to get the life-long eating habits at the required level and reach the ideal weight. Extra substances added to the food should be at a level that does not harm the consumer and their controls should be provided accordingly. While examining the knowledge and awareness of individuals who come to the diet clinic for obesity treatment about food additives, the level of label reading habits is aimed at the effect of this on healthy and balanced nutrition. In general, the label information on foods varies for reading habits, age, gender, education level, special diseases and individuals on a diet. The habit of reading labels in defining label information enables individuals who want to lose a healthy weight to learn about the content of packaged products they take while dieting and make healthy choices accordingly.

**Keywords:** Diet, Obesity, Survey, Food Additives, Label information

## ÖNSÖZ

Yapılan bu tez çalışmasında başta danışman hocam Doc. Dr. Recep KARA ve anket çalışması yaptığım Clinic Esinti sağlık kuruluşuna; Lisansüstü eğitimim süresince destek olan Sağlık Bilimleri Enstitüsü yönetimi ve çalışanlarına; teşekkür ederim.

Merve OR  
Afyonkarahisar  
2021

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY .....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	v
ÇİZELGELER .....	vi
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Sağlık Nedir? .....	1
1.1.1. Sağlıklı Beslenme .....	2
1.1.2. Yetersiz Dengesiz Beslenme .....	2
1.1.3. Yeterli ve Dengeli Beslenme .....	3
1.1.4. Besin Öğeleri ve Vücut Çalışmasındaki Etkinlikleri.....	3
1.2. Mineraller (Madenler) .....	4
1.3. Vitaminler.....	4
1.4. Su.....	4
1.5. Günlük Alınması Gereken Besinler.....	5
1.5.1 Süt ve Süt Ürünleri .....	5
1.5.2. Et, Yumurta ve Kuru baklagiller .....	5
1.5.3. Sebze ve Meyveler.....	6
1.5.4. Ekmek Grubu.....	6
1.6. Sağlıklı Yaşam .....	6
1.6.1.Fiziksel Aktivite.....	7
1.7. Obezite.....	9
1.7.1. Obezitenin Tanımı .....	9
1.7.2. Obezitenin Gruplandırılması .....	10
1.8. Gıda Katkı Maddeleri .....	12
1.8.1. Gıda Katkı Maddelerinin Tanımı.....	12
1.8.2. Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması .....	13
1.8.3. Gıda Katkı Maddelerinin Adlandırılması (E Kodları).....	13
1.9. Etiket Okuma Alışkanlıkları.....	15
1.9.1. Besin Etiket Okuma Alışkanlığını Etkileyen Faktörler .....	15
1.9.2. Etiket Okuma Alışkanlığı ve Obezite ile İlişkisi .....	16
<b>2. MATERYAL VE METOT .....</b>	<b>17</b>
2.1. Materyal.....	17
2.2. Metot .....	17
2.3. Beden Kitle İndeksi Hesaplanması (BKI).....	17
2.4. İstatistiksel Analiz .....	17
<b>3. BULGULAR .....</b>	<b>18</b>
<b>6. KAYNAKLAR .....</b>	<b>34</b>
<b>7. EKLER.....</b>	<b>HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.</b>
<b>8. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.</b>



## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

**%:** Yüzde

**TGK:** Türk Gıda Kodeksi

**BKİ:** Beden Kütle İndeksi

**cm:** Santimetre

**DNA:** Deoksiribonükleik Asit

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**g:** Gram

**kg:** Kilogram

**kcal:** Kilokalori

**m<sup>2</sup>:** Metrekare

**S:** Standart sapma

**x:** Ortalama

## ÇİZELGELER

<b>Çizelge 1.1.</b> Beden Kitle Endeksinin (BKİ) Sınıflandırılması.....	11
<b>Çizelge 3.1.</b> Katılımcıların Sosyo-Demografik ve Kişisel Özellikleri (n:140).....	19
<b>Çizelge 3.2.</b> Gıda Katkı Maddelerine Karşı Tutum ve Davranışlarının Frekans ve Yüzdeleri.....	21
<b>Çizelge 3.3.</b> Aldığımız Gıda Ürünlerinde Üretim ve Son Kullanma Bilgilerini Kontrol Edilip Edilmemesinin Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması.....	22
<b>Çizelge 3.4.</b> Gıdalarda bulunan etiket bilgilerinin kolay ve anlaşılır olup olmadığının Yaş gruplarına göre Karşılaştırılması.....	23
<b>Çizelge 3.5.</b> Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edebilir olup olmadığının cinsiyet gruplarına göre karşılaştırılması.....	24
<b>Çizelge 3.6.</b> Gıda alımlarında marka tercihi olup olmadığının cinsiyet gruplarına göre karşılaştırılması .....	24
<b>Çizelge 3.7.</b> Doğal olarak adlandırılan gıda katkı maddelerinin zararlı olup olmadığının öğrenim durumu gruplarına göre karşılaştırılması.....	25
<b>Çizelge 3.8.</b> Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edebilir olup olmadığının Beden Kitle İndeksi gruplarına göre karşılaştırılması .....	26
<b>Çizelge 3.9.</b> Gıda Katkı maddesinin gıdalarda kullanılıp kullanılmamasının gereğinin Beden Kitle İndeksi gruplarına göre karşılaştırılması.....	27
<b>Çizelge 3.10.</b> Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edebilir olup olmadığının hastalık durumuna göre karşılaştırılması .....	28

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Sağlık Nedir?

1948'de de DSÖ tüzüğünde, sağlığın açıklaması şu şekilde yapılmıştır: sağlık fiziksel, ruhsal refah durumu, sosyal ve yalnızca hastalık ve sakatlığın olmaması durumu değildir. Sağlığın geliştirilmesi anlamında sağlık, terimlerle anlatabilen bir sonuç olarak, bireylerin ekonomik bireysel ve sosyal anlamda faydalı bir hayat yaşam sürmesine izin verir. Sağlık, yaşamamız için günlük ihtiyaçtır (World Health Organization, 2003)

Sağlık için, tam bir iyilik halinin olması mümkün değildir fakat o iyi hissettiğimiz anların Tümünü sağlıklı olduğumuz için bu süreci sağlıklı iyilik hali sayabiliriz. Homeostaz sürekli bir denge halini ifade etmektedir. Bu durum bile insan vücudunda kanser geliştirme potansiyeli olan hücre bağışıklık sistemimiz tarafından yok sayılmaktadır (Kesgin ve Topuzoğlu, 2006).

Beslenme, bireylerin gelişme, büyüme ve sağlıklı şekilde uzun yıllar yaşaması için almamız gereken besin öğeleri gerekli miktarda alınarak kendi vücudumuzda harcanmasıdır. Vücuda alınan, elzem olan besinlerin alınması gereken oranlardan Çok ya da az miktarda alındığında, gelişimi olumsuz yönde etkilediği ve sağlığını da bozduğu ortaya çıkmıştır. Bireylerin beslenme düzeni, sağlığın ve yaşam kalitesini artırıp azaltmamak konusunda büyük etkindir. Bireylerin, enerji gereksinimleri alması gereken enerjiden az veya çok olduğunda ölüme kadar yol açmaktadır (Yücecan, 2012).

Sağlığın temelini oluşturan en önemli iki unsur yeterli ve dengeli beslenmedir. İnsanların büyüme ve gelişmesi, vücudun gerekli işlevleri yerine getirebilmesi, dış etkenler ve bağışıklık sistemimizin dirençli olabilmesi için besin öğelerine gerek vardır. Bu ihtiyaçların karşılanması için de yeterli ve dengeli beslenmesi gerekir (Erçim, 2014).

Adolesan Çağ'da ve çocukluk çağında (10-19 yaş arası ) Besin öğelerine karşı beslenmesinde daha dikkatli olunmalıdır çünkü bu Çağ'da enerji gereksinimi artmaktadır. Gençler, ruhsal, fiziksel sosyal anlamda gelişim içerisindedirler. Bu süreçte gerekli olan besin öğelerinin alınması önemlidir. (Demirezen ve Coşansu, 2005).

### **1.1.1. Sağlıklı Beslenme**

Sağlıklı beslenme, gelişme ve büyüme sağlığın korunması yaşamın devam ettirilmesi, yaşam standardının yükselmesi iyi hale getirilmesi için beslenmenin Yeterince alınması önemlidir.

Bireyin beslenme durumunu, gıdaların hammaddeden tüketiciye kadar sunulan süreç etkiler. Bu etkiler; kişilerin cinsiyeti, yaşı beslenme durumu genetik özellikleri, hijyen ve sanitasyon ana kadar dikkat ettikleri, stres, ev hayatı ve çalışma hayatı, ailenin beslenme alışkanlıkları ve bir çok faktör beslenme durumunu etkilemektedir (World Health Organization, 2003).

### **1.1.2. Yetersiz Dengesiz Beslenme**

Dengesiz ve yetersiz beslenmek hastalıkların ortaya çıkması için sebep oluşturmaktadır. Doğrudan olmasa bile beslenme kaynaklı hastalıkların; beriberi, guatr, skorbüt, pellegra gibi protein enerji malnütrisyonu (PEM) ve demir anemisi Ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda kronik hastalıklardan enfeksiyon hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar, KC hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, diş çürüklerine dolaylı yoldan yol açmaktadır (Çiftçi vd., 2008).

Bireyin tamamen iyilik durumunun oluşması biyolojik anlamda söz konusu olamaz sadece denge durumunun olması mümkündür. Vücudun sağlıklı olması için denge durumunu korumak adına mücadelesidir (World Health Organization, 2003).

Sağlığın temelini oluşturan en önemli etken dengeli ve gereken enerjiyi yeterli düzeyde beslenmektir. İnsanların büyüme ve gelişim düzeyi için, vücudun gerekli işlevleri yerine getirebilmesi, Hastalıklara karşı bağışıklık sisteminin dış etkenlere koruyucu kalkan olabilmesi için gerekli besin öğeleri alınmalıdır (Demirezen ve Coşansu, 2005).

Bu ihtiyaçların karşılanması için de yeterli olması gereken beslenme şekli sağlanmalıdır (Kesgin ve Topuzoğlu, 2006).

Düzenli beslenme, her yaş için önemlidir.) Sağlığın korunması ve geliştirilmesi için yeterli şekilde ve uzun süre yaşam kalitesini yükseltmek adına önemli bir alanda tutulması gerekir. Özellikle gelişim çağında alınması gereken enerjinin yeterli seviyede alınması çok önemlidir (World Health Organization, 2003).

### **1.1.3. Yeterli ve Dengeli Beslenme**

Bireylerin, vücudunun gelişmesi, dokuların yenilenmesi için ve görevlerini tam yapabilmesi adına gereken besin öğelerinin her birinin gerekli düzeyde vücuda alınıp kullanılması “ dengeli ve yeterli beslenme” tanımını anlatır. Vücudumuzun ihtiyaçları yeterli düzeyde karşılanmazsa besin öğeleri gerekli enerjiyi almadığı ve vücut dokularını sağlayamadığı için yetersiz beslenme söz konusu olur. Kişilerin, yeterli düzeyde besin Öğelerini almasına karşın, uygun seçimler olmadığında veya pişirme esnasında pişirme Tarzının uygun olmaması durumunda yeterli besin öğeleri alınmış olmayabilir (Yücecan, 2012).

### **1.1.4. Besin Öğeleri ve Vücut Çalışmasındaki Etkinlikleri**

İnsan beslenmesinde gereksinim arz eden besin öğelerinin İçeriğinde yer alan 45’i aşkın kimyasal yapılarına ve vücudun genel yapısına göre altı grupta toplanır. Bu altı grubun içerisinde yağlar karbonhidratlar madenler proteinler su ve vitaminlerdir (Pekcan, 2008).

#### **1.1.4.1. Proteinler**

Hücrenin temel yapısını oluşturan proteinler bazı hücrelerle birleşerek vücutta bulunan organ ayrıca dokuları yapımında görevlidir. Zamanla hücreler ölür ve yenileri yapılır. Protein, bireylerin gelişimi Açısından önemli öğelerinden biridir. Erişkin insanın vücudunda ortalama olarak % 15-16’sı proteinlerden oluşmaktadır. Depo şeklinde olmayan proteinler, belirli işlevler yapan ve işe yarar şekilde çalışmaktadır. Proteinlerin hücre devamlılıkları içinde önemli bir besin ögesi olduğu unutulmamalıdır (Karaağaoğlu ve Samur, 2017).

#### **1.1.4.2. Yağlar**

Erişkin bireylerde vücudun ortalama %18’i yağlardan oluşmaktadır. Kişi alması gereken enerjiden fazla aldığı anda yağ oranı artmaktadır, vücudun harcamış olduğu enerji alması gereken enerjiden fazla düşürüldüğünde yağ oranı azalmış olur vücuttaki yağ kişinin başlıca enerji kaynağıdır. Vücuda alınan yağ bize tokluk hissi verip

doğunluğu arttırır ayrıca enerji kaynağı olarak eksik olduğunda ilk önce vücudunuzdaki yağ deposu kullanılmaktadır

Yağlar yağ asitlerine göre üç grupta toplanırlar;

Tekli doymamış yağ asitleri (zeytinyağı)

Doymuş yağ asitleri ( tereyağı, içyağı, vb.)

Çoklu doymamış yağ asitleri (ayçiçeği yağı, mısırözü yağı, soya yağı vb.)

### **1.1.4.3. Karbonhidratlar**

Karbonhidratların görevlerinin amacı gereken enerjiyi vücuda vermektir. Enerjimizin görevlerinin amacı gereken enerjiyi vücuda vermektir. Enerjimizin %50-60'ını karbonhidratlardan karşılarız ve çok az miktarda glikojen olarak bulunmaktadır. Karaciğerde en çok glikojen vardır. Az da olsa kaslarda ve diğer organlarda glikojen bulunur. Ayrıca kanımızda glikoz var olması enerjinin bitmemesine yardımcı olur.

### **1.2. Mineraller (Madenler)**

Mineraller, vücut suyunu dengede olmasını sağlamaktadırlar. Vücudumuzun hemen hemen %6'sı minerallerden oluşmaktadır. Minerallerin bir bölümü dişlerin ve İskeletimizin yapıtaşını oluştururlar. Bazı mineraller, vücudun çalışmasında görev alan enzimlerin yapısında, gıdalardan gelen enerjileri alıp Oksijenin taşınmasında gereklidir.

### **1.3. Vitaminler**

Enerji kaynakları karbon icat protein ve yağlardan elde edilir ve vitaminlerin bir kısmı biyokimyasal durumlarda devreye girerler aynı zamanda Fosfor ve kalsiyum gibi madenlerin diş ve kemiklere ulaşmasına yardımcıdır (Pekcan, 2008).

### **1.4. Su**

Erişkin bireyde vücudun ortalama %60'ı sudur Bu oran bebeklerde daha fazladır. Besin öğeleri ile birlikte suyun birleşmesi normal gelişimi, sağlıklı ve güçlü hale gelmesine yardımcı olur. Suyun görevleri arasında hücrelerde kullanılması halinde

zararlı atıkların vücutta oluşan gereğinden fazla ısının dışarıya atılması halini, besinlerin dokulara aktarımı, sindirimi için elzemdir.

### **1.5. Günlük Alınması Gereken Besinler**

Günlük almamız gereken besinleri yeterli düzeyde ve dengeli almamız adına yaş, cinsiyet ve özel durumlarda enerji gereksinimi değişmektedir. Gıdalar kendi içerisinde içerdikleri besin öğelerinin içeriği ve miktarları bakımından çeşitlilik gösterir. Bu nedenle, gıdaları, besleyici içerikleri yönünden dört başlık altında toplayabiliriz. O grupların arasındaki besinler birbirinin yerine geçmektedirler. Bir bireyin yeterli ve dengeli beslenmesi için günlük olarak bu dört gruptan faydalanması gerekiyor (Barbaros ve Kabaran, 2014).

#### **1.5.1 Süt ve Süt Ürünleri**

Süt ve süt ürünlerinden bireyin günlük tüketimi iki porsiyon şeklinde olmalıdır. Süt ve süttten yapılan gıdalar yoğurt, Peynir, çökelek, süt ile yapılan tatlılar bu gruptadır kalsiyum açısından zengindirler. Günlük iki porsiyon tüketiminin bir kâse yoğurt veya Bir su bardağı süt, 60 gr peynir, bir kâse muhallebi veya sütlaç olarak kabul edilebilir. Süt ve süt ürünleri öncelikle Emziren anneler ve gebe kadınlar büyümekte olan adolesan ve çocukluk döneminde, yaşlılık döneminde daha çok önem arz eder. Erişkin ve sağlıklı olan bireylerin süt ve süt ürünlerini iki porsiyon tüketirken çocuklar ve gebelik döneminde, emzirme döneminde ayrıca yaşlılar olarak porsiyon miktarlarını en az üç porsiyon tüketmelidir (Karaağaoğlu ve Samur, 2017).

#### **1.5.2. Et, Yumurta ve Kuru baklagiller**

Et, yumurta ve kuru baklagiller, ana Yemeklerde kendini gösterir. Bu gruptaki gıdalar, D vitamini, demir ve protein açısından zengindir. Bireylerin enerji sağlmasına katkıda buldukları gibi günlük tüketiminin her gün iki porsiyon şeklinde olması önerilir. Ana öğünlerde öğlen veya akşam etli sebze yemeği olarak veya kuru baklagiller yemeği olarak et yerine tercih edilebilir. Aynı şekilde et yerine tercih olarak tavuk eti ya da balıketi olarak da tüketilirse et grubunun içerisine girmiş olur. Gebe,

emzikli kadınlar ve gençler bu gruptan en az üç porsiyon tüketmelidirler (Yun vd., 2005).

### **1.5.3. Sebze ve Meyveler**

Bireyler sebze ve meyvelerin öneminin birçok mineral ve vitamin gereksinimimizi sağlayacağını bilmelidir. Bu sebeple bu grubun tüketilmesi fazladır. Kabak, domates, patlıcan, salatalık, biber, pancar, enginar, karnabahar, kereviz, havuç, yeşil yapraklı otlar ve Sebzeler bu gruba girmektedir. Sebze ve meyvelerden birinden ya da bu gruptan 4-7 Porsiyon tüketilmelidir (Yurttagül, 1991).

### **1.5.4. Ekmek Grubu**

Bireyler, enerji ihtiyacını karbonhidratlardan sağlamaktadır Buda çoğunluğunu ekmek grubundan sağlar. Ekmek, hemen hemen her ana öğünde tüketilen temel gıdadır. Ekmek grubuna pirinç, makarna, börekler, şehriye, irmik ve undan yapılan tatlılar bu alana girer. Erişkin bir birey için ana öğünlerde bir iki orta dilim ekmek tüketilmesi yeterli düzeydedir. Normal sağlıklı bir bireyin günde 4.06 porsiyon yenilmesi önerilir. Dört yapraklı yoncanın içerisinde yer almayan bu dört grup haricinde, yiyeceklerimizi lezzetini katmak için kullanılan şeker, baharatlar, salça ve yağlar Vardır. Genel anlamda şekerli tatlılar veya şeker fazla tüketildiğinde yalnızca enerji sağladığı için fazla tüketilmesi obeziteye sebebiyet verir. Fiziksel aktivitesi fazla olan ağır işçi çalışan kişiler için enerji harcaması fazla olduğu için Sporcular ve işçiler her yemekte tatlı türünü tercih edebilirler. Günlük olarak tüketilen yağlar hemen hemen, yiyeceklerimizin birleşimi ile meydana gelmektedir fakat etle pişirilen yemekler ekstra ya katılması gerekli değildir. Etin kendi yağında pişmesi sağlık açısından önemlidir ve o besteye dolaylı yoldan engel olur. Sıvı ve katı yağlardan dengeli bir düzende yenilmelidir (Dikmen ve Pekcan, 2012).

### **1.6. Sağlıklı Yaşam**

Sporun amacı yaşam kalitesini artırmakla beraber bireyin sosyal alanda ruhen bedenlen de gelişmesini olumlu anlamda etkiler. Kendini geliştiren bireyin hayatın



getirdiği dış etkenler ve streten uzak olarak, vücutunu daha zinde bir hal kazanmasına ve sağlığın iyileştirilmesine yardımcı olur. Son yıllarda yapılan çalışmalara göre çok gelişmiş ülkelerdeki olumsuz yaşam biçimine bağlı olan ölüm sebepleri az gelişmiş olan ülkelerdeki olumsuz yaşam biçimine bağlı ölüm oranlarından daha fazladır. WHO'nun araştırma sonucundaki tahminlerine göre gelişmiş ülkelerde ki bu oran %70-80, az gelişmiş ülkeler de %40-50 civarındadır (Ceviz, 2008).

### **1.6.1.Fiziksel Aktivite**

Hareketsiz bir yaşantı sağlık açısından kötü durumlara yol açmakta ve kişinin mutsuzluğuna sebep olabilmektedir. Yaşamı tehdit eden en önemli sağlık sorunları kalp ve damar hastalıklarıdır. Kadınlar strojen hormonu sayesinde bu hastalıklara karşı erkeklere nispeten daha az risk altındadır. Ama strojen hormonu tek başına yeterli değildir. Hareketsiz yaşam ve şişmanlık faktörlerinin bulunmasıyla da kalp hastalıkları riski kadın erkek ayırt etmeksizin artmaktadır. Son yıllarda hareketsiz yaşamdan kaynaklı bir durum değişkenlik görülmektedir ve eskiye oranla kadınlar erken yaşlarda kalp hastalığına yakalanmaktadırlar (Stein vd., 2016).

Son on yıllarda hayat biçimlerinde oluşan değişimler, gıda ve kalori alımında artış ve enerji harcamasında düşüşe yol açmıştır. Obezite bu değişimlerin en önemli sonuçlarından olarak, yetişkin ve orta yaş toplumunun ölüm sebeplerinin nde gelenlerinden olmak üzere, Tip 2 diyabet, kardiyovasküler rahatsızlık ve metabolik sendromun risklerini artırmaktadır (Benite-Riberio vd., 2016).

Kilo ve enerji homeostazi çoğunlukla hipotalamus'ta gerçekleşen oreksijenik ve anoreksijenik nöropeptidler arasındaki kompleks etkileşimler tarafından sürdürülebilmektedir. Proopiomelanokortin (POMC) ve melanositleri stimüle eden hormon ( $\alpha$ -MSH) açılımını azaltarak ve iştah sorununu ve enerji dengesini rahatsız etmeye yol açan oreksijenik nöropeptid Y (NPY) ve agurti'ye bağlı peptid (AgRP) artırarak, aşırı gıda almayı, beslenme kontrolünü engelleyebilmektedir.

Yapılan alışmalar düzenli fiziki egzersiz, kilo' da düşüş, gıda alımında azalma ve metabolik profilde iyileşme yönünde sonuçlanabileceğini gösteriyor fakat şimdiye kadar oreksijenik/anoreksijenik nöropeptidlerin açılımı üzerindeki etkileriyle ilgili fikir birliği olmamıştır. Bundan dolayı önerimiz fiziksel egzersizin türü ve süresi

POMC/ $\alpha$ MSH ve NPY/AgRP açılımının üzerinden gelir ve uzun vadeli fiziksel egzersizde gıda alımını azaltır ve bunun sonucu fazla kilo ve obeziteye bağlantılı olan birçok durumun ameliyasyonu ile sonuçlanır (Stein vd.,2016).

Telafi edici beslenme moderatörlerini tanımlamak, birçok insanın egzersiz seviyelerindeki artıştan sonra kilo vermelerindeki başarısızlıklarını anlamakta önemli. Bir önceki çalışmalarda gösterildi ki kişilere gösterilen hareket içeren kelimeler (örneğin, ‘hareketli’ veya ‘başla’) kullanarak enerji alımlarını artırmaya yönlendirmektedir. Bir sonraki çalışmalar kişisel farklılıkların (örneğin kilo farkı) bu hazırlama işaret kelimelerine karşı olan duyarlılığı etkilemektedir. Bu bulgulara göre, bu çalışma, konsept kullanarak kişileri hazırlamak bağlamında telafi edici beslenmenin moderatörler olabilecek kişisel farklılıkları, egzersiz alışkanlıklarını dahil olmak üzere, telafi edici beslenmeye yönelmek, diyetlerindeki kısıtlama ve kilo incelendi (Thackray vd., 2016).

Enerji alımında kişileri hazırlamak amaçlı kullanılan kelimelerin ve irade gücü gösteren görevlerin etkilerini analize etmek üzere 2 x 2 model kullanıldı. Lezzet testi kisvesi altında katılımcılara birkaç farklı ara öğün türü yemekler sunuldu. Bu lezzet testinin en önde gelen değişim sonucu enerji alım (kalori) olmak üzere. Bu çalışmanın sonucu, daha yüksek egzersiz seviyesi olanlar arasında, egzersizle ilgili kelimeler yöneltilen kişilerde, bu kelimelerin yöneltilmeyen kişilere göre, daha az enerji alımı bulunduğu işaret etmektedir. Buna ilaveten, irade gücü yorgunluğu durumunun etkisi beden kitle indeksine bağlantılıydı (Benite-Riberio vd., 2016).

Diyet ve egzersiz farklı sayıda hormon ve sinire ait sinyaller iştahı ve enerji etkiler. Egzersizden sonra insan vücudunda iştah ölçülerinde enerji alımında azalma, iştah düzenleme hormonları yükselir, dâhil olan ghrelin peptid YY, Gglukagon (GLP-1) belli bir periyotta bastırıyor. Farklı karakterinden dolayı farklı derecelerdeki iştah baskısı, egzersiz bulunuyor.(Örnek olarak; vücut yağı, egzersiz seviyesi, yaş ya da cinsellik) ve egzersiz zamanı, yoğunluk tip ve yöntem önemlidir. Kısa zamanlı egzersizden sonra eğitilmiş erkekler iştahın durduğu tecrübe ettiği halde egzersiz eğitimi alan kadınlarda eğitimin tartışmalı olduğu görülmektedir (Thackray vd., 2016).

Diyet iştahı etkiler, düşük enerjili ve sıkı diyetler tüketildiğinde doymuşluk hissini yükseltiyor. Bu zamana kadar çok az araştırma bulunmaktadır. Bu bakışa göre egzersiz eğitimi alan kadın ve erkekler üzerinde etkisi incelendiğinde egzersiz üstünde

iştah hormonal düzenleme, egzersiz sonrası alınan enerji ve öznel ve genel olarak iştah ölçüleri önemlidir (Stein vd., 2016).

Düşük enerjinin etkisi sıkı diyetlere iştah ve enerji dâhil önemlidir. Sonuç olarak yüksek yoğun egzersiz ve sıkı diyetin ilişkisi inceleniyor.

Bu araştırma egzersiz eğitimi alan kadınların hakkındadır. Vücut ağırlığı ve beden imajı sorunlarından alınan miktarı düşürmek için düşük enerjili sıkı diyetler tüketmektedirler. Maalesef düşük enerjili alınan miktarlar yüksek seviyeli egzersizle birleştiğinde negatif sağlık sonuçları yaratıyor. Diyetin egzersizle ve iştah düzenlemesi hakkında egzersiz eğitimi alan ve fit olan kişiler hakkında daha fazla araştırma gerekiyor (Beslenme, H. Ü. Bölümü, D., 2004).

Değişmekte olan yaşam koşulları ve teknoloji kişileri hareketsiz kalmaya teşvik ederek spor yapmasını engeller, aynı zamanda içinde bulunduğu yoğun tempolu hayat onlara spor yapmak için zaman tanımamaktadır (Erem vd., 2001).

Bireyler işten arta kalan ellerindeki az bir zamanı spor yapmak yerine, dinlenmek veya bu zamanı aileleriyle geçirmeyi tercih etmektedirler. Aslında insanların gün boyunca spor yapmaya ayıracakları bir yarım saat bile onlar için kurtarıcı olmaktadır (Benite-Riberio vd., 2016).

## **1.7. Obezite**

Obezite gelişmiş ülkelerin çoğunda ekonomik bir yüküdür ve toplam sağlık hizmetleri harcanmasının % 4 -7'sinden sorumludur. Türkiye'de yapılan obezite çalışmalarında özellikle ev hanımlarında obezite prevalansı % 50'lere kadar ulaştığı tespit edilmiştir (Dalar vd., 2000).

### **1.7.1. Obezitenin Tanımı**

İnsan yaşamında obezite kompleks bir yapıda olup bireyin yaşamında psikolojik ve sosyolojik bir etki altına alır. Bireylerin yaş, cinsiyet ve sosyal çevrelerine bakmadan genel anlamda etkileri olan bir hastalıktır. Bu hastalık ciddiyeti her geçen gün o beste artışıyla beraber riskleri artmaktadır (Kayar vd., 2013).

Genel anlamda sağlığı bozan düzeyde fazla yağ birikmesi olarak adlandırılan obezite erişkin erkeklerin vücut ağırlığınca yaklaşık %15 yirmisine, bayanlarda ise bu oran %25 30 unu oluşturur. Erkeklerin kas oranları bayanlara göre fazladır. Bayanların vücut Őekillerinden kaynaklı ya dokusu erkeklere göre fazladır bu sebepten bayanlar erkeklere göre daha yavaş kilo verebiliyorlar (Kayar vd, 2013).

Her yaştan ve çevreden bireyleri etkileyen obezite hastalığı, bireyin kendisi haricinde toplum da sosyal, psikolojik hormonal, fizyolojik, organik, kişinin estetik açıdan Birçok sorunlara sebep veren bir toplum sağlığı sorunudur (lmez vd., 2015).

Obezite genel anlamda kişinin alması gereken enerjiden, harcanan enerjiye göre daha fazla alınması halinde meydana gelen ve bunun sonucunda yağ dokusuna dönüşerek vücutta fazlaca birikmesidir.

Obezite tedavisinde tıbbi beslenme tedavisi uygulanmadığında ciddi anlamda kronik rahatsızlıkları ve organ ve sistemi olumsuz etkileyecek duruma gelmektedir. Obezite bireyin yaşam kalitesini ciddi anlamda etkilemektedir (Gr vd., 2020).

### **1.7.2. Obezitenin Gruplandırılması**

Obezitenin kendi içinde derecelendirmesi bunun için DSÖ'nün sınıflandırma tablosu Oluşturulmuştur ve genellikle beden kütle indeksi (BKI) hedef alınmaktadır. Kişilerin boy ve kilolarına göre belirlenmektedir. Kilogram (kg), boy uzunluğunun (m) karesine ( $BKI = \frac{kg}{m^2}$ ) bölünmesi ile elde edilen sonuçtur. Bu lm vücut ağırlığının dört sınıfta tanımlanmasında kullanılır. Uluslararası obezite gruplandırılması izelge 1'de gösterilmiştir (Olmez vd., 2015).

**Çizelge 1.1.** Beden Kitle Endeksinin (BKİ) Sınıflandırılması

SINIFLAMA	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	
	Temel Kesişim Noktaları	Geliştirilmiş Kesişim Noktaları
ZAYIFLIK	<18,50	<18,50
Ağırlık düzeyde zayıflık	<16,0	<16,0
Orta düzeyde zayıflık	16.00 - 16.99	16.00 – 16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00 – 18.49	17.00 – 18.49
NORMAL	18.50 – 24.99	18.50 – 24.99
TOPLU (HAFİF ŞİŞMAN)	≥ 25.00	≥ 25.00
Şişmanlık öncesi	25.00 – 29.99	25.00 – 27.49
		27.50 – 29.99
ŞİŞMAN (OBEZ)	≥ 30.00	≥ 30.00
1. Derece obez	30.00 – 34.99	32.00 – 32.49
		32.50 – 34.99
2. Derece obez	35.00 – 39.99	35.00 – 37.49
		37.50 – 39.99
3. Derece obez	≥40	

Diyet yani tıbbi beslenme tedavisi, bireylerin yaşam tarzı ve yeme düzeni ile alakalı olup Yunanca bir kelimedir. Fazla kilolu bireylerde ise diyet, ölüm riski bir hastalık riskini azaltmayı hedef alan yeni yemek yeme alışkanlıklarını değiştirmek hedeflenmektedir (Kayar vd., 2013). Diyet tedavisinin aktif olarak iki çeşit iyileştirme yolunda hedef vardır. Bunlardan birincisi diyet tedavisi hastalıkların semptomlarını azaltmada ek bir tedavi sağlar (Sayan, 1999). Diğeri ise kronik rahatsızlıklar da olduğu gibi obezite tedavisinde de bireyin yaşam şeklinin ve sağlık durumundaki değişimlerin düzenlenmesi gerekmektedir. Obezite sadece kişisel bir sorun olarak değerlendirilememelidir (Kayar vd., 2013). Obezitenin temel tedavisi tıbbi beslenme tedavisidir. Tedavinin başlangıcında birey; şişmanlık ve şişmanlığın sakıncaları konusunda bilgilendirilerek, hızlı ağırlık kaybı sağlayan diyetlerin sakıncaları anlatılmalı ve tedavi için ikna edilmelidir Kilo vermek kadar geri almamanın önemi vurgulanmalıdır (Pala, 2021).

Tıbbi beslenme tedavisinde ilk görülen belirtiler diyetin ilk başlarında şiddetli bir açlık hali ve ilerleyen zamanlarda midenin küçülmesi ile beraber İyilik hali gerçekleşir. Açlığa bağlı olarak ketonüri ve ketonemi görülebilir, ama bu durumda metabolik asidoz oluşması gözlenmez. Obezite tedavisinde bireyin ilk bir haftasında çabuk bir şekilde ağırlığında kayıp oluşur. Bundan sonra ağırlık kaybı yani kilo verme hızı zamanla düşer. Bu kilo kaybının azalması, metabolizma hızının yavaşlamasına ve depoların daha iyi korunmasına bağlı bir sebeptir (Olmez vd., 2015).

## **1.8. Gıda Katkı Maddeleri**

İnsanlar eski zamanlardan bu yana, hasattan ve hayvanların da gıda için tüketilmesinden sonra bu gıdaların çeşitli koşullara dayanabilmesi ve uzun süre muhafaza edilmesi, lezzetin arttırılması ve bu kullanım açısından kolaylık sağlanması için koruyucu aşamalar kat etmişlerdir (Erkan, 2010).

### **1.8.1. Gıda Katkı Maddelerinin Tanımı**

Besinlere katılan gıda katkı maddelerinin, tüketilen bireylere görünüm, tat, istenilen duruma, olması gereken kalite standartlarını hedeflemek ve besinin içeriğindeki değeri koruma amacı ile Besin alındıktan sonra da raf ömründeki beklentiyi karşılamak amaçlı ve besin çeşitliliğini yükseltmek için korunmasıdır (Yurttagül, 1991).

TGK (Türk Gıda Kodeksi) yönetmeliğine göre, gıdanın içeriğindeki bileşeni bozmadan, besin içeriği kalitesi önem arz etmeyen, yalnız başına besin olarak da tüketiciye sunulmayan, paketlenen, uygulanan işlem, üretim, hazırlama, taşınması ve depolanması halinde besini katıldığında sonuç olarak ürünün kendisi veya yan ürünlerinin yerinde olmasıdır (Erdoğan vd., 2007).

Besinlere katılan katkı maddelerinin geliştirilmesi ve gıda sanayinde kullanılması ulusal bir etkiye ve teknolojinin ne seviyede geliştiğini gösteren bir işleyiştir. Bireylerin teknolojiyle gelişmesi ve çalışma hayatında aktif olma unsurunu da göz önünde bulundurursak paketli işlenmiş gıdalara yönelim önceki yıllara göre artmaktadır. Aynı zamanda bu durumun ciddi anlamda bir yöneliş olması ile beraber bireylerin günlük alması gereken düzeyleri artırma riskinin oluşmasına sebep olmaktadır (Erdoğan vd, 2007).

### **1.8.2. Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması**

Türkiye Cumhuriyeti'nde belirli katkı maddelerinin kullanılması engellenmemiştir. Renklendirici olarak kırk adet, tatlandırıcı olarak on dokuz adet bunların dışında olan ikiyüz yetmişaltı adet olarak toplam üçyüzotuzbeş katkı maddesinin besinlerde kullanıldığı görülmektedir.

Gıda katkı maddelerinin gruplandırılmasında TGK'ya göre 27 başlık şeklinde sınıflandırılmıştır. Katkı maddelerinin kodu taşıması o gıda katkı maddesi üzerinde hemen hemen güvenlik çalışmalarının olduğu ve Avrupa gıda güvenliği otoritesi tarafından kodlanarak güvenilirliğinin ortada bir olmasıdır (Atman, 2004).

Katkı maddelerinin bireyin sağlığını tehlikeye sokabilecek nedenler arasında gıda saflarında olmamaları ya da yönetmeliklerdeki dozların olması gerekenden fazla düzeyde kullanılmalarıdır. Katkı maddeleri, teknolojinin getirdiği ve yasal olarak olması gereken miktarlarda kullanılmalı (Güneş vd., 2014).

Ayrıca bunların denetlenmesi düzenli olarak yapılmalıdır. Bunun sağlanması ile katkı maddelerinden doğabilecek problemlere karşı tüketicilerin sağlıklarının korunması sağlanacaktır. Bireylerin katkı maddeleri konusunda bilinçli olmaları ve besinlerin üzerinde olan tablo şeklinde etiketlere dikkat edilmesi konusunda ve okunması hedef konulmalıdır (Eroğlu ve Ayaz, 2018).

İnsanların, besinlere katılan katkı maddelerinin aşırı derecede tüketilmesi astım, alerjik hastalıklar, hiper aktivite ve onkoloji rahatsızlıklarına sebebiyet vermektedir. Katkı maddeleri bireylerin, sağlığını etkileyecek en önemli sebeplerden biri olarak gıda saflarında olmamaları ya da yönetmeliklerde hedeflenen dozların fazla kullanılmasıdır. Komisyon tarafından hedeflenen doz aralıklarına önem verilmeli ve olması gereken düzeyden fazla olduğunda kesinlikle kullanılmamalıdır (Erdoğan vd., 2007).

### **1.8.3. Gıda Katkı Maddelerinin Adlandırılması (E Kodları)**

İşlenmiş hazırlanmış besinlerin paketlerinin üstünde yer alan kullanım hedefleri ile göre katkı maddeleri kategorileri bunu hedef alan özel isimler ve kodları ile belirtilir. E kodları sayesinde katkı maddelerinin en temel görevleri aşağıdaki gibidir.

1)Renklendiriciler E100-180

- 2)Koruyucular E200-297
- 3)AntioksidanlarE300–321
- 4)Emülsifiyer-stabilizatörler E322-500
- 5)Asit baz sağlayıcıları E500-578
- 6)Tatlandırıcılar, koku verenler E620-637
- 7)Çok amaçlı gıda katkı maddeleri E900-92710

Katkısız ve sağlıklı besinlere ulaşmak tüm insanların en temel hakkıdır. Besinlerin üzerindeki etiket ve paketleme konusunda bireylere gereken bilinç sağlanmalı ve görsel anlamda istenilen bilgiye ulaşılması adına yazım şeklinin harflerin büyüklüğü ve dikkat çekici bir halde bulunmalıdır (Karatepe ve Ekerbiçer, 2017).

Gıda katkı maddesi olmayan ürünlerle beslenmek hayli zorlaşmıştır. Önüne geçemediğimiz bu durumu en aza indirmek için bilinçli tüketiciler olmamız sadece kendimiz için değil, tüm toplumun yararına olacaktır. Beslenme alışkanlıklarımızın da endüstrileştiği günümüzde gıda katkı maddeleri ile ilgili olarak toplumun farkındalığını sürdürmek gerekir (Öztürkcan ve Acar, 2017).

Gıdaları üreten ve tüketicileri bilinçlendiren katkı maddelerinin Bilinçlenmesi ve halk sağlığı üzerinde etkileri araştırılmalıdır. Özellikle katkı maddelerinin üreticiler tarafından olması gereken düzeyde besini eklenip eklenmediği belli periyotlarla kontrol edilmesi gereklidir (Seçkin, 2019). Günümüzde neredeyse katkı maddesi içermeyen besin bulmak imkânsız hale gelmiştir. Gelişen teknoloji ile önüne geçilemeyen bir hale gelmiştir bu sebeple paketli ürünleri tüketen tüketiciler, besinleri alırken etiket bilgisine sahip olmaları hem birey olarak kendilerine hem de halkın yararına olacaktır (Günes vd., 2014).

Bazı gıdalarda ürüne katılması ve önerilenden daha fazla o besini ilave edilmesi önlenmelidir. Bununla ilgili halk sağlığı açısından kişileri gıda katkı maddeleri ile ilgili ve etiket okuma alışkanlıklarının artması için belirli eğitimler sağlanmalıdır. Bazı et ürünlerinde kullanılan özellikle işlenmiş olanlar da askorbik asit, polifosfatlar ,dikoşineallerdir. Özellikle sucuk yapımında kullanılan nitrit ve nitratlar kanser hastalığını tetikledi için bu konuda daha sağlıklı alternatifler sağlanmalıdır. Ayrıca bu kullanılan katkı maddeleri alerjik sebeplere de neden olmaktadır. Özellikle toplu gıda



tüketiminin olduğu kantinler ve bazı toplumu açık kafeteryalarda katkı maddelerinin içerikleri hakkında ve kodları hedef alınarak eğitici broşür ve afişler, asılmalıdır. Özellikle okul çağındaki çocukların anne ve babalarının ve bazı sağlık kuruluşları tarafından sağlıklı yaşam adına beslenme Konusunda bilgilendirilebilir (Atman, 2004).

## **1.9. Etiket Okuma Alışkanlıkları**

Günümüzde gelişmiş ülkelerde tüketicilerin eğitim seviyesi ve bilinçliliği sonucunda güvenilir ve sağlıklı gıdaya ulaşma isteği fazla olmaktadır. Üreticiler ise kaliteli ürünü belirtmek için ürünlerini sertifikalandırma ve etiketlendirme işlemine önem vermektedirler.

Sertifikasyon, markalandırma ve etiketlendirme işlemleri tüketicinin ürün içinde ilaç kalıntısı gibi bazı olumlu ve olumsuz özelliklerin anlaşılması açısından büyük bir öneme sahiptir (Kandırallı, 2014).

Tüketicinin beklentilerini karşılayan, olumlu dış görünüş, sağlık açısından uygun hazırlanmış ürün tüketici tarafından daha kolay tercih edilmektedir. Radyo, televizyon, internet gibi teknoloji araçlarının gelişmesiyle birlikte tüketici sağlıklı gıdaya ulaşabilme konusunda bilinçlenebilmekte, üretici ise teknolojik üretim araç gereçleri sayesinde sağlıklı gıdaları tüketiciye rahat bir şekilde sunabilmektedir. Bu yüzden sağlıklı beslenmede teknolojiye de önem vermek gerekmektedir (Cebeci ve Güneş, 2017).

### **1.9.1. Besin Etiket Okuma Alışkanlığını Etkileyen Faktörler**

Kandırallı'nın 2014'teki yaptığı çalışmaya göre ürünlerdeki son kullanma tarihi, üretim bilgileri, içindekiler bölümü (Kalori, vitamin ve mineraller, içerdiği yan ürünler) tüketici tarafından en çok okunan etiket bilgileri olarak görülmüştür. Eğitim seviyesi arttıkça tüketicilerin ürün etiketinde yazanları daha kolay anladıkları görülmektedir ancak bazı çalışmalarda eğitim düzeyi yüksek kişilerin etiket okuma oranı eğitim düzeyi düşük kişilerin etiket okuma oranından düşük olduğu tespit edilmiştir (Kandırallı, 2014).

Çalışmanın yapıldığı bölgelerdeki insan yapısının ve sosyal özelliklerin genel olarak etiket okuma alışkanlığına etkisinin olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir (Gül ve Dikmen, 2018).

Avrupa ve Türkiye’de yapılan çalışmalara göre besin etiketlerinde bulunan bilgilerin yetersiz olduğu görülmüştür. Bunun önüne geçilebilmesi için tüketiciler etiket okuma konusunda bilinçlendirilmeli, üreticiler ise ürünlerde uygun etiket kullanımı konusunda eğitilmelidir (Coşkun ve Kayışoğlu, 2018).

Etiket kullanımı kronik hastaların sağlıklı gıda kullanımı konusunda bilinçlenmesinde büyük bir öneme sahiptir. Bu yüzden ürün üzerindeki etiketler kolay anlaşılabilir olacak şekilde yenilenmelidir. Etiketler her tüketicinin her üründe anlayabileceği şekilde belli bir standarda sahip olmalıdır (Cebeci ve Güneş, 2017).

### **1.9.2. Etiket Okuma Alışkanlığı ve Obezite ile İlişkisi**

Yapılan araştırmalara göre Avrupa ve Türkiye’de gıdalarda bulunan besin etiket bilgilerinin okunma oranında büyük bir düşüş olduğu görülmüştür. Bu oranın düşük olması obezitenin oluşumuna büyük etkisi vardır. Tüketici hem kendisi hem de ailesinin sağlığı için bu bilgilerin okunmasının bilincinde olmalıdır.

Etiket okuma bilgisinin tüketiciye kazandırılmasında tüketicinin yanında devletin de sorumluluğu vardır. İlköğretim ve ortaöğretim derslerinde sağlıklı beslenmeye yer verilmesi özellikle çocuk yaştan sağlıklı beslenme bilincinin kazandırılmasında faydası olacaktır (Coşkun ve Kayışoğlu, 2018). Türkiye ve Avrupa karşılaştırıldığında etiket okuma oranlarının hemen hemen aynı olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir. Ama bu oran sosyo-demografik ve çalışılan bölgenin özelliklerine göre değişebilmektedir (Cebeci ve Güneş, 2017).

## **2. MATERYAL VE METOT**

Bu araştırma, "Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ), Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Başkanlığı" tarafından 08.11.2019 tarih ve 2019/38 numaralı kararı ile yürütülmüştür

### **2.1. Materyal**

Araştırmanın materyali, İstanbul'da faaliyet gösteren diyet polikliniğine farklı şikâyetler ile başvuruda bulunan bireyler oluşturmaktadır. Şubat 2020 ile Şubat 2021 tarihleri arasında diyet kliniğe başvuruda bulunan toplam 140 kişi ile yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır.

### **2.2. Metot**

Verilerin toplanması amacıyla uygulanan anket; literatür taraması sonunda (Aygen, 2012; Ziver vd., 2019; Coşkun ve Kayışoğlu, 2018) benzer çalışmalarda kullanılan sosyo-demografik özellikler ile gıda katkı maddelerine karşı tutum ve davranışları belirlemek için seçilen sorulardan oluşmaktadır. Yüz yüze anket uygulamasında bireylere demografik özellikleri için 10 soru, gıda katkı maddelerine karşı tutum ve davranışlarını ölçmek için 19 soru olmak üzere toplam 29 adet soru yöneltilmiştir. Elde edilen veriler katılımcıların tutumlarına yönelik her bir ölçek için ortalama puanlar elde edilmiş ve her bir puan için katılımcı yüzdeleri hesaplanmıştır.

### **2.3. Beden Kitle İndeksi Hesaplanması (BKI)**

Ankete katılan bireylerin kendi beyanları ile kayıt altına alınmış vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları değerlendirmeye alınmıştır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) "kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır.

### **2.4. İstatistiksel Analiz**

Yapılan çalışmada, ankete katılan bireylerin sosyo-demografik ve kişisel özellikleri ile gıda katkı maddelerine karşı tutum ve davranışlarını frekans ve yüzde dağılımı ile hesaplanarak verilmiştir. Ayrıca; katılımcıların sosyo-demografik ve kişisel özellikleri ile gıda katkı maddelerine karşı tutum ve davranışları içerisindeki kıyaslama Ki-kare testi yöntemiyle analiz sağlanmıştır.

### 3. BULGULAR

Yapılan çalışmada katılımcıların özellikleri Çizelge 3,1'de verilmiştir. Anket sonuçlarına göre katılımcıların %47,1'i bayanlar, % 52,9'sını erkekler oluşturmaktadır.

Katılımcıların yaşlarına göre dağılımlarında ise %60'u 18-35; %24,3'ü 36-45 ve %15,7'si 46-65 yaş aralığında tespit edilmiştir. Ankete katılanların %51,4'ünü evli, %48,6'sini bekâr bireyler oluşturmaktadır.

Ankete katılan bireylerin %37,1' inin lise ve üzeri eğitim aldığı, %21,4' ünün ise okuryazar olmadığı görülmüştür. Anket çalışması meslek dağılımı açısından değerlendirildiğinde; katılanların %51,4' lük oranıyla memurlardan oluştuğu ve bunu sırasıyla, işçi (%17,1), öğrenci (%15,7), serbest meslek mensupları (%11,4) ve ev hanımlarının (%4,3) takip ettiği görülmüştür.

Ankete katılan bireylerin gelir düzeylerinin %85,7 oranında 3000-7500 TL, %14,3 oranında ise 3000 TL'nin altında olduğu ortaya çıkmış olup; Beden kitle indeksi açısından ankete katılan bireylerin değerlendirmesi yapıldığında yaklaşık olarak her 4 katılımcıdan 3' ünün (%76,99) hafif şişman-aşırı şişman skalasında olduğu görülmektedir.

Anket katılımcılarının gıda alışverişlerinde %58,16 oranında market/bakkalları tercih ettiği bunu sırasıyla %25,7 semt pazarı ve %15,7 ile internet alışverişleri takip etmektedir.

Ankete katılanların büyük çoğunluğunun (%68,6) herhangi bir sağlık probleminin olmadığı ve buna paralel olarak da yine büyük çoğunluğunun (%82,9) gıda satın alım tercihini etkileyen bir sağlık sorunu bulunmamaktadır.

Katılımcıların gıda katkı maddelerine olan tutum ve davranışları ile ilgili anket sorunlarına verdiği cevapların dağılımı Çizelge 3,2'de verilmiştir. Buna göre katılımcıların %58,6'sı, satın aldığı gıda ürünlerinde üretim ve son kullanma bilgilerini kontrol etmemektedir. Benzer şekilde %58,6'sı satın aldığı üründe gıda katkı maddesi olup olmadığına da dikkat etmemektedir.

**Çizelge 3.1.** Katılımcıların Sosyo-Demografik ve Kişisel Özellikleri (n:140)

DEĞİŞKENLER		Sayı (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	66	47,1
	Erkek	74	52,9
Yaş	18-35	84	60,0
	36-45	34	24,3
	46-65	22	15,7
Medeni Durum	Evli	72	51,4
	Bekâr	68	48,6
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil	30	21,4
	İlkokul Mezunu	38	27,1
	Ortaokul Mezunu	20	14,3
	Lise Mezunu	36	25,7
	Üniversite Mezunu	16	11,4
Çalışma Durumu	Serbest Meslek	16	11,4
	Memur	72	51,4
	İşçi	24	17,1
	Ev Hanımı	6	4,3
	Öğrenci	22	15,7
Aylık Gelir Düzeyi	<3000	20	14,3
	3000-7500	120	85,7
Beden Kitle İndeksi (BKİ)	Zayıf	10	7,1
	Normal	42	30,0
	Hafif şişman	52	37,1
	Şişman	18	19,9
	Aşırı Şişman	18	19,9
Gıda Alışverişlerinizde Tercihiniz	İnternet	22	15,7
	Market/Bakkal	82	58,6
	Semt Pazarı	36	25,7
Herhangi Bir Sağlık Problemine Sahip mi?	Evet	44	31,4
	Hayır	96	68,6
Gıda Satın Alma Tercihini Etkileyen Bir Sağlık Sorunu Var mı?	Evet	24	17,1
	Hayır	116	82,9

Katılımcıların %58,6'sı gıdalarda bulunan etiket bilgilerinin kolay ve anlaşılır olduğunu düşünmekte buna karşın etikette yazan gıda ve katkı maddelerinin ne

olduğunu ayırt edebilen, bunları bilen ve tanıyanların oranı %54,3 olarak tespit edilmiştir.

Ankette bulunan gıda katkı maddesi bulunmayan ürün var mıdır sorusuna katılımcıların %55,7 si evet cevabı verirken, gıda katkı maddelerinin hepsi zararlı mıdır soruna verilen cevapların %82,9' u evet cevabı vermiştir. Bu sonuçlara paralel olarak da katılımcıların % 77,1 gıda katkı maddelerinin kullanılmasını istemezken; % 71,4' ü ise doğal gıda katkı maddelerinin kullanımına da karşıdır. Ancak katılımcıların %60' lık kesimi doğal olarak adlandırılan gıda katkı maddelerinin zararlı olduğunu düşünmemektedir.

Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından belirlene ve gıdalarda kullanılan her katkı maddesi için tüm güvenlik çalışmalarının tamamlandığını gösteren “E” kodlarının katılımcılar arasındaki bilinirliğini sorgulayan soruya verilen yanıtlar, katılımcıların %51,4' ünün bu kodların anlamlarını bilmediğini göstermektedir. Ve “E” kodlarını bilmeyen katılımcıların %70' i de “Bilmiyor iseniz veya bilmediğiniz herhangi bir E kodunu araştırarak ne olduğunu öğrenir misiniz” sorusuna hayır cevabı vererek, “E” kodlarını öğrenmek için herhangi bir çaba sarf etmediğini beyan etmiştir.

Ankette yer alan gıda katkı maddeleri olmazsa olmaz diyebilir miyiz sorusuna katılımcıların %85,7' si evet derken, katılımcıların %82,9' u katkı maddelerinin veya bunların gıdaların bir kısmı hastalıklara sebebiyet veriyor mu sorusuna evet demekte %68,6' si ise alerjilere sebep olduğunu düşünmektedir. Yani her 10 anket katılımcısından yaklaşık 8'i gıda katkı maddelerinin hastalıklara neden olduğunu düşünür iken aynı zamanda katkı maddelerinin gıdalar için olmazsa olmaz olduğunu düşünmektedir.

Katılımcıların %58,6'sı buzdolabında saklanılan bir gıdanın uzun süre geçmesine rağmen bozulmaması sizce şüpheli bulmaktadır ancak %54,3'ü gıda katkı maddelerinin yiyeceklerde ne amaçla kullanıldığını; %51,4' unun ise hiçbir yasaklı gıda katkı maddesini bilmemektedir.

Ankete katılanların %62,9' u gıda alımlarında markaya dikkat etmekte iken; %47,1' i de düzenli olarak bir spor aktivitesinde bulunduğunu belirtmiştir.

**Çizelge 3.2. Gıda Katkı Maddelerine Karşı Tutum ve Davranışlarının Frekans ve Yüzdeleri**

		Sayı (f)	Yüzde (%)
Aldığınız gıda ürünlerinde üretim ve son kullanma bilgilerini kontrol eder misiniz?	<b>Evet</b>	58	41,4
	<b>Hayır</b>	82	58,6
Gıdalarda bulunan etiket bilgileri kolay ve anlaşılır mıdır?	<b>Evet</b>	82	58,6
	<b>Hayır</b>	58	41,4
Aldığınız üründe gıda katkı maddesi olup olmadığına dikkat eder misiniz?	<b>Evet</b>	58	41,4
	<b>Hayır</b>	82	58,6
Etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilir ve bunları bilir misiniz? Tanıyabilir misiniz?	<b>Evet</b>	64	45,7
	<b>Hayır</b>	76	54,3
Gıda Katkı maddesi gıdalarda sizce kullanılmalı mıdır?	<b>Evet</b>	32	22,9
	<b>Hayır</b>	108	77,1
Doğal gıda katkı maddeleri kullanılmalı mıdır?	<b>Evet</b>	40	28,6
	<b>Hayır</b>	100	71,4
Gıda Katkı maddesi bulunmayan ürün var mıdır?	<b>Evet</b>	78	55,7
	<b>Hayır</b>	62	44,3
Gıda Katkı maddeleri (hepsi) zararlı mıdır?	<b>Evet</b>	116	82,9
	<b>Hayır</b>	24	17,1
Doğal olarak adlandırılan gıda katkı maddeleri de zararlı mıdır?	<b>Evet</b>	56	40,0
	<b>Hayır</b>	84	60,0
Etiket üzerinde yazan “E” kodu nedir biliyor musunuz?	<b>Evet</b>	68	48,6
	<b>Hayır</b>	72	51,4
Bilmiyor iseniz veya bilmediğiniz herhangi bir E kodunu araştırarak ne olduğunu öğrenir misiniz?	<b>Evet</b>	42	30,0
	<b>Hayır</b>	98	70,0
Gıda katkı maddeleri yiyeceklerde ne amaçla kullanıldığını biliyor musunuz?	<b>Evet</b>	64	45,7
	<b>Hayır</b>	76	54,3
Buzdolabında saklanan bir gıdanın uzun süre geçmesine rağmen bozulmaması sizce şüpheli midir?	<b>Evet</b>	82	58,6
	<b>Hayır</b>	58	41,4
Katkı maddelerinin veya bunların gıdaların bir kısmı bazı hastalıkları) tetikleyebilir mi?	<b>Evet</b>	116	82,9
	<b>Hayır</b>	24	17,1
Gıda katkı maddeleri olmazsa olmaz diyebilir miyiz?	<b>Evet</b>	120	85,7
	<b>Hayır</b>	20	14,3
Gıda Katkı maddeleri alerjilere neden olabilir mi?	<b>Evet</b>	96	68,6
	<b>Hayır</b>	44	31,4
Bildiğiniz kullanımı yasaklı olan gıda katkı maddesi var mıdır?	<b>Evet</b>	68	48,6
	<b>Hayır</b>	72	51,4
Gıda alımlarında Marka tercihiniz var mıdır?	<b>Evet</b>	88	62,9
	<b>Hayır</b>	52	37,1
Düzenli olarak yaptığınız bir spor aktivitesi var mı?	<b>Evet</b>	66	47,1
	<b>Hayır</b>	74	52,9

Katılımcıların yaş gruplarına göre üretim ve son kullanma bilgilerini kontrol etme durumlarının karşılaştırılması Çizelge 3.3'te verilmiştir. Bu duruma göre üretim ve son kullanma bilgilerini kontrol etmek yaşa göre istatistiksel farklılıklar göstermektedir ( $p<0.05$ ). Ek olarak 36-45 yaş grubunun diğer yaş guruplarına göre daha üretim ve son kullanma bilgilerini daha yüksek oranda kontrol ettiği görülmektedir.

**Çizelge 3.3.** Aldığınız Gıda Ürünlerinde Üretim ve Son Kullanma Bilgilerini Kontrol Edilip Edilmemesinin Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

		Aldığınız gıda ürünlerinde üretim ve son kullanma bilgilerini kontrol edermisiniz?		Total	$\chi^2$	p
		Evet	Hayır			
18-25	Sayı (f)	32	52	84	6.441	0.00*
	Yüzde (%)	38.1	61.9	100		
Yaş 36-45	Sayı (f)	20	14	34		
	Yüzde (%)	58.8	41.2	100		
46-65	Sayı (f)	6	16	22		
	Yüzde (%)	27.3	72.7	100		
Toplam	Sayı (f)	58	82	140		
	Yüzde (%)	41.1	58.6	100		

\* $p<0.05$

Çizelge 3.4' te gösterilen gıdalarda bulunan etiket bilgilerinin kolay ve anlaşılır olup olmadığının, yaş gruplarına göre karşılaştırılması istatistik anlam ifade etmekte olup ( $p<0,05$ ); gıdalarda bulunan etiket bilgilerinin kolay ve anlaşılır olduğunu düşünenlerin oranları sırasıyla: 36-45 yaş aralığı (%82,4); 46-65 yaş aralığı (%54.5); 18-25 yaş aralığı (%50) olarak tespit edilmiştir.



**Çizelge 3.4.** Gıdalarda bulunan etiket bilgilerinin kolay ve anlaşılır olup olmadığının Yaş gruplarına göre Karşılaştırılması

		Gıdalarda bulunan etiket bilgileri kolay ve anlaşılır mıdır?			Total	$\chi^2$	p
		Evet	Hayır				
		18-25	Sayı (f)	42			
	Yüzde (%)	50.0	50.0	100			
Yaş	36-45	Sayı (f)	28	6	34	10.615	0.005*
		Yüzde (%)	82.4	16.6	100		
	46-65	Sayı (f)	12	10	22		
	Yüzde (%)	54.5	45.5	100			
Toplam	Sayı (f)	82	58	140			
	Yüzde (%)	58.6	41.4	100			

\*p<0.05

Çizelge 3.5'te gösterilen gıdalarda bulunan etiket bilgilerinin kolay ve anlaşılır olup olmadığının cinsiyet gruplarına göre karşılaştırılması da istatistiki anlam ifade etmekte olup (p<0,05); gıdalarda bulunan etiket bilgilerinin kolay ve anlaşılır olduğunu düşünenlerin oranları sırasıyla: erkekler (%54,5) ve kadınlar (%37,8) olarak ortaya çıkmıştır. Ankete katılan erkeklerin oranı etiket bilgilerinin kolay anlama konusunda ankete katılan kadınların oranından daha yüksektir.

**Çizelge 3.5.** Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edebilir olup olmadığının cinsiyet gruplarına göre karşılaştırılması

		Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilir ve bunları bilir misiniz?		Total	$\chi^2$	p
		Evet	Hayır			
Cinsiyet	Kız	Sayı (f)	36	30	66	3.924 0.035*
		Yüzde (%)	54.5	45.5	100	
	Erkek	Sayı (f)	28	46	74	
		Yüzde (%)	37.8	62.2	100	
Toplam	Sayı (f)	64	76	140		
	Yüzde (%)	45.7	54.3	100		

\*p<0.05

**Çizelge 3.6.** Gıda alımlarında marka tercihi olup olmadığının cinsiyet gruplarına göre karşılaştırılması

		Gıda alımlarında Marka tercihiniz var mıdır?		Total	$\chi^2$	p
		Evet	Hayır			
Cinsiyet	Kız	Sayı (f)	36	30	66	3.695 0.040*
		Yüzde (%)	54.5	45.5	100	
	Erkek	Sayı (f)	52	22	74	
		Yüzde (%)	70.3	29.7	100	
Toplam	Sayı (f)	88	52	140		
	Yüzde (%)	62.9	37.1	100		

\*p<0.05

Çizelge 3.6'da gösterilen gıda alımlarında marka tercihi olup olmamasının cinsiyet gruplarına karşı karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmekte

olup ( $p<0,05$ ); gıda alımlarında marka tercihinde erkek katılımcılar % 70,3 oran ile kadın katılımcıların (%54,5) önündedir. Gıda maddesi alımlarında erkekler marka tercihi hususunda kadınlara göre daha seçici davranmaktadır.

**Çizelge 3.7.** Doğal olarak adlandırılan gıda katkı maddelerinin zararlı olup olmadığının öğrenim durumu gruplarına göre karşılaştırılması

		Doğal olarak adlandırılan gıda katkı maddeleri de zararlı mıdır?			Total	$\chi^2$	p	
				Evet				Hayır
		Sayı (f)	Yüzde (%)					
Öğrenim Durumu	Okur-yazar değil	9	21	30	10.547	0.032*		
		30.0	70.0	100.0				
	İlkokul	Sayı (f)	16	22			38	
		Yüzde (%)	42.1	57.9			100.0	
	Ortaokul	Sayı (f)	6	14			20	
		Yüzde (%)	30.0	70.0			100.0	
	Lise	Sayı (f)	13	23			36	
		Yüzde (%)	36.1	63.1			100.0	
	Üniversite	Sayı (f)	12	4			16	
		Yüzde (%)	75.0	25.0			100	
Toplam	Sayı (f)	56	84	140				
	Yüzde (%)	40.0	60.0	100.0				

\* $p<0.05$

Çizelge 3.7’te gösterilen doğal olarak adlandırılan gıda katkı maddelerinin zararlı olup olmadığının öğrenim durumu gruplarına göre karşılaştırılması istatistiksel anlamlılık ( $p<0,05$ ) göstermektedir. Doğal olarak adlandırılan gıda maddelerinin de zararlı olduğu görüşünde bulunanlar sırasıyla: %75 oranıyla üniversite mezunları;

%42,1 oranıyla ilkokul mezunları; %36,1 oranıyla lise mezunları ve %30 oranıyla okur-yazar olmayanlar ve ortaokul mezunlarıdır.

**Çizelge 3.8.** Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edebilir olup olmadığının Beden Kitle İndeksi gruplarına göre karşılaştırılması

		Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilir ve bunları bilir misiniz?		Total	$\chi^2$	p
		Evet	Hayır			
BKI	Zayıf	Sayı (f)	6	4	10	13.269 0.010*
		Yüzde (%)	60.0	40.0	100.0	
	Normal	Sayı (f)	26	16	42	
		Yüzde (%)	61.9	38.1	100.0	
	Hafif şişman	Sayı (f)	24	28	52	
		Yüzde (%)	46.2	3.8	100.0	
	Şişman	Sayı (f)	4	14	18	
		Yüzde (%)	22.2	77.8	100.0	
	Aşırı Şişman	Sayı (f)	4	14	18	
		Yüzde (%)	22.2	77.8	100	
Toplam	Sayı (f)	64	76	140		
	Yüzde (%)	45.7	54.3	100.0		

\*p<0.05

Çizelge 3.8’de gösterilen etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edilebilir olup olmadığının beden kitle indeksi gruplarına göre karşılaştırılması istatistiksel anlamlılık (p<0,05) ifade etmektedir. Beden kitle indeksi skalasında normal olarak gösterilen anket katılımcıların %61,9’ u; zayıf olarak nitelendirilen katılımcı bireylerin %60’ ı gibi yüksek oranlarda katılımcı etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilir be bunları bilirken; hafif şişman (%46,2), şişman (%22,2) ve aşırı şişman (%22,2) katılımcıların etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt etmede ve bilmede çok düşük oranda başarılı olduğu gözlenmektedir.

**Çizelge 3.9.** Gıda Katkı maddesinin gıdalarda kullanılıp kullanılmamasının gereğinin Beden Kitle İndeksi gruplarına göre karşılaştırılması

		Gıda Katkı maddesi gıdalarda			Total	$\chi^2$	p
		sizce kullanılmalı mıdır?					
		Evet	Hayır				
BKI	Zayıf	Sayı (f)	6	4	10	17.789	0.010*
		Yüzde (%)	60.0	40.0	100.0		
	Normal	Sayı (f)	18	24	42		
		Yüzde (%)	42.49	57.1	100.0		
	Hafif şişman	Sayı (f)	6	46	52		
		Yüzde (%)	11.5	88.5	100.0		
	Şişman	Sayı (f)	2	16	18		
		Yüzde (%)	11.1	88.9	100.0		
	Aşırı Şişman	Sayı (f)	2	16	18		
		Yüzde (%)	11.1	88.9	100		
	Toplam	Sayı (f)	32	108	140		
		Yüzde (%)	22.9	77.1	100.0		

\*p<0.05

Çizelge 3.9’da sunulan gıda katkı maddelerinin kullanılıp kullanılmamasının gereğinin beden kitle indeksi grupları göre karşılaştırılması istatistiksel anlamlılık (P<0,05) ifade etmektedir. Gıda katkı maddelerinin kullanılması konusunda beden kitle indeksi skalasında zayıf (%60) ve normal (%42,49) olarak nitelendirilen katılımcıların evet cevabı verdiği buna karşın; hafif şişman (%11,5), şişman (%11,1) ve aşırı şişman (%11,1) katılımcıların düşük oranda evet cevabı verdiği görülmüştür.

**Çizelge 3.10.** Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edebilir olup olmadığının hastalık durumuna göre karşılaştırılması

		Etiketle yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilir ve bunları bilir misiniz?			Total	$\chi^2$	p
		Evet	Hayır				
Herhangi Bir Sağlık Problemine Sahip mi?	Evet	Sayı (f)	14	30	44	4.993	0.025*
		Yüzde (%)	31.8	68.2	100		
	Hayır	Sayı (f)	50	46	96		
		Yüzde (%)	52.1	47.9	100		
Toplam	Sayı (f)	64	76	140			
	Yüzde (%)	45.7	54.3	100			

\*p<0.05

Çizelge 3.10’da etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edilebilir olup olmadığının hastalık durumuna göre karşılaştırılması irdelenmiş olup; istatistiksel anlam içerdiği görülmüştür (p<0,05). Bu tabloda herhangi bir sağlık problemine sahip katılımcı bireylerin %31,8’ i etikette yazan gıda maddelerinin ne olduğunu ayırt edebildiği ve bunları bildiği; herhangi bir hastalığa sahip olmayan katılımcı bireylerde ise etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilme ve bunları bilme oranının %52,1’ e yükseldiği görülmektedir.

#### 4. TARTIŞMA

Yapılan çalışmamızda bireylerin obezite tedavisinde, gıda katkı maddeleri konusunda ne ölçüde bilinçli oldukları ve hangi faktörlere göre bu durumun değişebildiğinin önem sırası araştırılmıştır. Burada amaç gıda katkı maddelerinin kişilerin obezite ile ilişkisinin olup olmadığının ortaya konmasıdır.

Gıda üstünde olan etiketler, ürünü satın alma aşamasında fikir verir ve ayrıca tüketicilerin bu sayede istenilen tercihini daha sağlıklı olarak yapmasını sağlamaktadır. Bu sebeple güvenilir bilgi sağlayan üreticiler ürün üzerindeki doğru etiket bilgisi sayesinde tüketiciye iyi bir imaj çizmektedir. Fakat çoğu zaman bireyler etiket bilgisini etkili analiz edememektedir (Cowbrun ve Stockley, 2005).

Jackey vd., (2017) yaptıkları çalışmada cinsiyetin etiket okuma alışkanlıklarının üstünde etkili olduğu nu bildirmişlerdir. Ancak bizim yaptığımız bu çalışmada cinsiyetin bir etkisi görülmemiştir.

Gül ve Dikmen (2018) çalışmasına katılan bireylerin %60,7'si besin satın alırken ürün etiketini okuduğunu belirtmiştir. Yetişkin kadın tüketicilerin besin etiketi okuma alışkanlığı ve alerji bilgi düzeyi sosyo-ekonomik durum, BKİ ve eğitim durumuna göre değişmektedir. Yapılan bir başka çalışmada etiket okuma bilgisi, bireylerin sağlıklı olup olmamasına göre fark göstermektedir. Ayrıca obeziteye yakın bireyler normal sağlıklı bireylere göre etiket okuma alışkanlığı konusunda daha az dikkat etmektedirler (Cebeci vd., 2017). Ayrıca Cebeci vd., (2017) yaptığı ankette katılan bireylerde; etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunun ayırt edilebilir olup olmadığının beden kitle indeksi gruplarına göre karşılaştırılmasını istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ayrıca beden kitle indeksi skalasında normal olarak gösterilen anket katılımcıların %61,9'u; zayıf olarak nitelendirilen katılımcı bireylerin %60'ı gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilir ve bunları bilirken; hafif şişman (%46,2), şişman (%22,2) ve aşırı şişman (%22,2) katılımcıların etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt etmede ve bilmede çok düşük oranda başarılı olduğu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda katılımcıların %58'inin etiket bilgisine dikkat etmediği ancak incelenen etiket bilgilerinin %80 oranında anlaşıldığı görülmüştür. Cebeci ve Güneş, (2017) ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile etikete güvenmeme arasında bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir.

Bizim çalışmada ankete katılan bireylerin çoğunda herhangi bir sağlık probleminin olmadığı ve buna paralel olarak gıda satın alım veya etiket okuma bilgisini etkileyen bir sağlık sorunu olmadığı görülmektedir.

Güneş vd., (2014) Ankara’da yaptıkları çalışmada, besin etiketlerindeki bilgileri tüketicilerin %39,4’ünün bazen okudukları, %60,0’ının paket üzerindeki üretim tarihini her zaman okudukları tespit etmişlerdir. Eğitim düzeyi yüksek tüketiciler besin etiketi bilgilerini bildikleri için tekrar tekrar okumaya gerek duymadıklarını ifade etmişlerdir. Tüketiciler arasında etiket okuma alışkanlığının %56 oranında olduğunu ve eğitim düzeyinin artışı ile birlikte etiket okuma alışkanlığının da arttığını bildirmişlerdir (Güneş vd., 2014). Bizim yaptığımız çalışmada ise; eğitim seviyesi arttıkça besin etiket bilgisi farkındalığı da artmaktadır.

Eroğlu ve Ayaz (2018) yaptıkları çalışmada çoğu tüketicinin gıda katkı maddelerinin sağlığa zarar vermeyecek ölçüde raf ömrünü uzatmak ve sağlıklı bir gıda için olması gerektiği yönünde fikrini dile getirmiştir. Ankete katılan bireylerin katkı maddesi için tüm güvenlik çalışmalarını tamamladığını gösteren E kodlarının veya gıda katkı maddelerinin ne anlamlara geldiğini bilmemektedir. Bizim yaptığımız çalışmada ise etikette yazan gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ayırt edebilir ve bilinebilirlik konusunda %54,3 bir sonuç çıkmıştır. İki çalışmada da benzer bir sonuç vardır.

Eroğlu ve Ayaz (2018) yaptıkları çalışmada gıdaların uzun süre muhafaza edilmesi tüketicilerde şüphe uyandırmaktadır. Tüketicilerin gıdaları alırken marka unsuruna dikkat ettiği söylenebilir. Bizim çalışmamızda ise gıda alımlarında marka tercihi olup olmadığının cinsiyet gruplarına göre karşılaştırılması yapılmıştır %62,9’nun markaya baktıkları görülmüştür.

Cebeci vd., (2017) katkı maddelerinin zararlı olduğu konusunda eğitim seviyesi ile birlikte bir artış olduğunu ve ilkokul mezununa göre üniversite mezunlarının katkı maddelerini daha zararlı bulduğunu bildirmektedir. Bizim yaptığımız çalışmamızda ise doğal olarak adlandırılan gıda katkı maddeleri ile eğitim seviyesi arasında anlamlı bir ilişki söz konusudur ( $p<0,05$ ).

Bizim çalışmamızda üretim ve son kullanma bilgilerini kontrol etmek yaşa göre istatistiksel farklılıklar göstermektedir.36-45 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre daha üretim ve son kullanma bilgilerini daha yüksek oranda kontrol ettiği görülmektedir.



Yapılan çalışmada katılımcıların %68,62'sinin herhangi bir hastalığı olmadığı; %82,9'unun ise gıda satın almasını etkileyecek bir hastalığının olmadığı tespit edilmiştir. Gıda katkı maddelerinin kronik rahatsızlıklara sebebiyet vereceği bazı yapılan bilimsel çalışmalarda ortaya konmuştur. Gıda katkı maddelerinin sağlığa zarar vermeyen ölçüde olması ve gıda etiket bilgisinde doğru bir şekilde ifade edilmesi önerilmektedir (Cebeci vd., 2017).

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Diyet kliniğine gelen çoğu bireyin etiket okuma alışkanlıkları ve bunun obezite ile olan ilgisi konusunda bir farkındalık olmadığı aşikârdır. Gıda katkı maddelerinin doğrudan obezite ile bir bağı doğrudan olmasa bile dolaylı yoldan olduğu düşünülmektedir. Sağlıklı kiloda olmayan bireylerin etiket okuma alışkanlığı konusunda ve bunun paketli ürün seçiminde bir bilinç sağlanmalıdır. Diyetle olan bireylerin paketli ürün alırken, kalorisini inceleyerek diyet ürün olup olmadığına da dikkat ederek ürün tercihi yapması diyetini daha uygun hale getirecektir.

1) Günümüzde gıda katkı maddesi bulunmayan ürünlerle beslenmek neredeyse imkânsızdır. Bu ürünlere karşı farkındalığı artırmamız gerekmektedir. Bu farkındalık da sadece bireysel değil toplumsal olması da sağlanmalıdır.

2) Gıda katkı maddelerinin üretiminden tüketiciye gelene kadar Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğine göre hareket edilmelidir.

3) Gıdayı ortaya çıkaran markaların belli periyotlarla güvenilirliği ve insan sağlığına uygun olup olmadığına yönelik gerekli kontrollerin yapılması gerekmektedir.

4) Besinlerin içerisindeki gıda katkı maddeleri olması gereken düzeyde olup olmadığı, ürünlerin üzerindeki görseldeki miktarda katkı maddelerinin mevzuata uygun aralıklar sağlanmalıdır.

5) Beden sağlığımız için, beslenmenin önemi büyüktür bu hedefle bireylerin istenilen organik ve katkısız besinlere ulaşmak öncelik teşkil etmektedir.

6) Etiket bilgilerinde, gıdada kullanılan gıda katkı maddelerinin ayrıntılı yazılması, harflerin büyük ve okunur olması ve dikkat çekmesi gereklidir.

7) Genelde eğitim seviyesi yüksek olan bireylerin etiketi anlama konusunda ki bilincinde artışı görülmektedir bu sebeple bu durumun toplumun farklı eğitim seviyesi dikkate alınarak gerekli eğitim ve bilgilendirmeler yapılmalıdır.

9) Etiket okuma alışkanlığı özellikle sağlıklı kilo vermek isteyen bireylerin diyet yaparken daha dikkatli olması gerekmektedir.

10) Katılımcılara gıdaların üzerindeki içeriklere dikkat etmesi özellikle risk grubunda olan bireylere yönelik bu konu hakkında bilinçlendirmek adına eğitimlerin olması gereklidir.

11) Gıda firmaları etiket içerikleri hakkında yenilikçi çalışmalar yapmalıdırlar.

13) Çocukların beslenme konusunda özellikle anne ve babalara bazı kurumlar tarafından bilgi sağlanmalıdır

14) Medya ve ya görsel yollarla bilinçlendirme programları yaygınlaştırılmalı, aynı şekilde sağlık ocaklarına, sağlıklı beslenme ve obezite ile mücadele de çok fazla katkı madde bulunan gıdaların tüketilmemesi konusunda farkındalık sağlanmalıdır.

15) Etiket okuma alışkanlığı ve gıdanın içerisine ne katıldığı ve bireyin kendi sağlığına uygun olup olmaması konusunda bilinçlendirilmelidir.

## 6. KAYNAKLAR

- Arancıoğlu, İ. Ö., Maviş, Ç., Y., Aldemir, N. Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığına Başvuran Danışanların Diyet Gıda Ürünlerine Yönelik Farkındalığı ve Tüketim Sıklıklarının Değerlendirilmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, **1(1)**, 15-29.
- Atman, Ü., C. (2004). Gıda katkı maddeleri ve gıda kontrolü. *Sted*, **13(3)**, 86-88.
- Avan, Z. (2015). Özel bir spor merkezine devam eden 18-30 yaş arası bireylerin beslenme durumlarının ve beden algılarının değerlendirilmesi (*Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*).
- Ayper, B., O., Ğ., A., Binokay, S. (2010). Gıda katkı maddeleri ve sağlığımıza etkileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, **19(3)**, 141-154.
- Babal, Ali, F. (2015). Egzersiz yapan bireylerde beslenme durumu ve supleman kullanımının araştırılması. 2015. *PhD Thesis. Sağlık Bilimleri Enstitüsü*.
- Bakanlığı, T., S., Müdürlüğü, T., S., H., G. (2011). Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi sözlüğü. *Bakanlık Yayın*, **814(1)**.
- Barbaros, B., Kabaran, S. (2014). Akdeniz diyeti ve sağlığı koruyucu etkileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, **42(2)**, 140-147.
- Benite-Ribeiro, S., A., Putt, D., A., Santos, J., M. (2016). The effect of physical exercise on orexigenic and anorexigenic peptides and its role on long-term feeding control. *Medical hypotheses*, **93**, 30-33.
- Beslenme, H., Ü., Bölümü, D. (2004). Türkiye'ye özgü beslenme rehberi. *TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı*, 57-60.
- Cebeci, A., Güneş, F., E. (2017). Türkiye ve Avrupa'daki tüketicilerin gıda etiketi okuma tutumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, **6(4)**, 261-267.
- Ceviz, D. (2008). Kamuda çalışan erkek ve kadınların fiziksel uygunluk, beslenme ve spor alışkanlıklarının değerlendirilmesi (Elazığ ili örneği). *Y. Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ*.
- Coşkun, F., Kayışoğlu, S. (2018). Besin etiketi okuma alışkanlıklarına ve etiket okumanın satın alma tercihlerine cinsiyetin etkisi: Tekirdağ ili örneği. *Akademik Gıda*, **16(4)**, 422-430.
- Cowburn, G., Stockley, L. (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public health nutrition*, **8(1)**, 21-28.
- Çalık, G., Kaner, Tohtak, G., Yalçın, T. (2020). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Besin Etiketini Okuma Alışkanlıkları ve Etiket Okuma Alışkanlıklarının Besin Satın Alma Davranışları Üzerine Etkisinin İncelenmesi= Evaluation of the Food Label Reading Habits of Individuals with Type 2 Diabetes and Effect of Label Reading Habits on Food Purchasing Behaviors.
- Çiftçi, H., Akbulut, G., Yıldız, E., Mercanlıgil, S., M. (2008). Kan Şekerini Etkileyen Besinler. *Sağlık Bakanlığı Yayın*, **727**.

- Çoşkun, F., Kayışoğlu, S. (2016). Investigation of the effect of consumer age on food label reading habits Besin etiketi okuma alışkanlıklarına tüketici yaşının etkisinin araştırılması. *Journal of Human Sciences*, **13(3)**, 4876-4890.gisi, (1), 1-17.
- Dalar, Y., Bahçeci, M. (2000). Diyarbakır'da sağlık kuruluşlarına başvuran kişilerin obezite ve lipid parametreleri açısından değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Derg.*, **27**, 13-20.
- Demirci, Ü. (2012). Sağlık amacı ile egzersiz yapan kişilerde vücut bileşim, besin desteği kullanımı, beslenme alışkanlıklarının saptanması (*Doctoral dissertation, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*).
- Demirezen, E., Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*; **14(8)**, 174-178.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2003). *2003 dünya sağlık raporu: geleceği şekillendirmek*. Dünya Sağlık Örgütü.
- Erçim, R., E. (2014). Üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması.
- Erdoğan, S., Nahcivan, N., Esin, N., Vd (1994). Sağlığı Sürdürme, Sağlığı Geliştirme ve Hemşirelik, *Hemşirelik Bülteni*, **8**: 32.
- Erdoğan, S., T., Erdoğan, T., Y. (2007). Kimyasal Katkı Maddeleri Ve Tarihi Geçmişleri.
- Erem, C., Yıldız, R., Kavgacı, H., Karahan, C., Değer, O., Can, G. (2001). Prevalence of diabetes, obesity and hypertension in a Turkish population (Trabzon city). *Diabetes Res Clin Pract.* **54(3)**, 203-208.
- Erkan, T. (2010). Gıdalardaki katkı maddeleri Çağrılı Yazar. *Türk Pediatri Arşivi*, **45(4)**, 15-18.
- Eroğlu, E., İ., Ayaz, A. (2018). Gıda Katkı Maddelerinin Sağlık Üzerine Etkileri: Risk Değerlendirme. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, **46(3)**, 311-319.
- Gül, F., Dikmen, D. (2018). Kadın Tüketicilerde Besin Etiket Okuma Alışkanlıkları ve Alerjen Bilgi Düzeyinin Saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, **46(2)**, 157-165.
- Gültekin, B. (2019). Adölesanlarda sağlık algısının besin etiketi okuma alışkanlıkları üzerine etkisi (*Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*).
- Gültekin, F., Sümeyye, A. (2019). İşlenmiş Et Ürünleri ve Gıda Katkı Maddeleri. *Helal Yaşam Dergisi*, **1(1)**, 44-53.
- Güneş, F., E., Aktaç, Ş., Korkmaz, B., İ., O. (2014). Tüketicilerin gıda etiketlerine yönelik tutum ve davranışları. *Akademik Gıda*, **12(3)**, 30-37.
- Gür, E. Y., Apay, S., E., Altınayak, S., Ö., Nazik, E. (2020). Obezite Prevelansının En Yüksek ve En Düşük Olduğu İllerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Obez Gebelere İlişkin Ön Yargılarının Belirlenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **7(3)**, 285-293.

- Jackey, B., A., Cotugna, N., Orsega-Smith, E. (2017). Food label knowledge, usage and attitudes of older adults. *Journal of nutrition in gerontology and geriatrics*, **36**(1), 31-47.
- Kandırallı, Ş. (2014). Özel bir sağlıklı beslenme ve diyet danışmanlığı'na başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalığı, bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıklarının araştırılması (*Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*).
- Karaağaoğlu, N., Samur, G., E. (2017). Anne Ve Çocuk Beslenmesi. *Pegem Akademi*
- Karatepe, T., U., Ekerbiçer, H., Ç. (2017). Gıda katkı maddeleri. *Sakarya Tıp Dergisi*, **7**(4), 164-167.
- Kayar, H., Semra, U. (2013). Çağımızın hastalığı obezite ve tedavisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, **6**(2).
- Kesgin, C., Topuzoğlu, A. (2006). Sağlığın tanımı: başa çıkma.
- Kızgın, Y., Tuncer, B. (2020). Türk Gıda Kodeksine Göre Gıda Etiketleri Okuryazarlığının Belirlenmesi: Genç Tüketiciler Üzerinde Bir Araştırma.
- Koldaş, G. (2017). Marmara Bölgesinde Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda Öğrenim Gören Beslenme Dersi Almış Olan Öğrencilerin Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi (*Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*).
- Ergün A. Obezite, besin alımı ve vücut ağırlığının kontrolünde leptin. *T Klin Tıp Bilimleri*. 1998; 18, 220-225.
- Ölmez, E., Z., AYDIN, N. (2015). Methods previously applied with the intent of losing weight by obese patients admitted to the nutrition and diet clinic. *Gaziantep Med J*, **21**(4), 233-240.
- Öztürkcan, A., Sıla, A. (2017). Yaygın olarak kullanılan antimikrobiyal gıda katkı maddeleri ile ilgili genel bir değerlendirme. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Derg.*
- Pala, A., G., D., K., Ad, K. T. F. A. H. (2021). Obez Bireye Yaklaşım.
- Ergün A. (1998). Prevalence of diabetes, obesity and hypertension in a Turkish population (Trabzon city). *Diabetes Res Clin Pract.* **57**, 203-208.
- Sayan, A. (1999). Beslenme alışkanlıkları ve temel besin gereksinimleri. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2**(2), 53-65.
- Seçkin, S. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıklarının ve Tutumlarının Saptanması (*Master's thesis, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ)*).
- Üzundumlu, A. S., Sezgin, A. (2017). Türkiye'nin Erzurum ilinde yeme alışkanlığı ve Beden Kitle İndeksi üzerinde etkili olan bazı faktörler. *Etno-Tıp Üzerine Çalışmalar*, **11**(1), 8-12
- Stein, A., T., Greathouse, L., J., Otto, M., W. (2016). Eating in response to exercise cues: Role of self-control fatigue, exercise habits, and eating restraint. *Appetite*, **96**, 56-61.

- Thackray, A., E., Deighton, K., King, J. A., Stensel, D., J. (2016). Exercise, appetite and weight control: are there differences between men and women?. *Nutrients*, **8(9)**, 583.
- Yun, J. H., Kwon, I. K., Lohakare, J. D., Choi, J. Y., Yong, J. S., Zheng, J., Chae, B. J. (2005). Comparative efficacy of plant and animal protein sources on the growth performance, nutrient digestibility, morphology and caecal microbiology of early-weaned pigs. *Asian-Australasian journal of Animal Sciences*, **18(9)**, 1285-1293.
- Yurttagül, M. (1991). Tüketicilerin gıda katkı maddeleri ile ilgili bilgi ve uygulamaları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, **20(2)**, 199-208.
- Yücecan, S. (2007). Tüketici sağlığı, yaşam kalitesi ve optimal beslenme. *Tüketici Yazıları (I)*, **187**.