

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**MALATYA'DA BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE
BAŞVURAN 3-18 YAŞ ARALIĞINDAKİ BİREYLERİN
BESLENME DURUMUNUN VE ALLURA RED AC (E129)
BULUNAN BESİNLERİN TÜKETİM MİKTARININ
SAPTANMASI**

BÜŞRA ÖZTÜRK

**Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GAZİANTEP
2018**

**T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MALATYA'DA BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE
BAŞVURAN 3-18 YAŞ ARALIĞINDAKİ BİREYLERİN
BESLENME DURUMUNUN VE ALLURA RED AC(E129)
BULUNAN BESİNLERİN TÜKETİM MİKTARININ
SAPTANMASI**

Büşra ÖZTÜRK

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nın Beslenme ve
Diyetetik Programı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
PROF.DR. YASEMİN BEYHAN

**GAZİANTEP
2018**

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans öğrencisi **Büşra ÖZTÜRK** tarafından hazırlanan “**Malatya’da Bir Aile Sağlığı Merkezi’ne Başvuran 3 – 18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun Ve Allura Red AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması**” başlıklı tez, 17.07.2018 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı Adı Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Yasemin BEYHAN Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Başkanı	: Prof. Dr. S. Mine YURTTAGÜL Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Üyesi	: Prof. Dr. Gülgün ERSOY İstanbul Medipol Üniversitesi SBF	

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu’nun kararıyla onaylanmıştır.


Prof. Dr. Ayla YAVA
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalıőmam boyunca tecrübeleriyle bana ışık tutan, bilgi ve birikimiyle çalıőmama yön veren, bu süreçte yardımlarını esirgemeyen, sabırla yanımda olan saygıdeğer danıőmanım **Prof.Dr. Yasemin BEYHAN**'a

Tez sürecinde istatistiksel verilerimi hazırlamada yardımcı olan sevgili **Erdinç KOYUTÖRK**'e

Her türlü imkanı bana sunan Malatya Bostanbaşı 2 No'lu Aile Sağlığı Merkezi tüm doktor, hemőire ve sekreteri canım dostum **Ayşe ENGÖZEL**'e

Tez sürecinin en stresli dönemlerinde her zaman yanımda olan, bana güç veren canım annem **Melahat ÖZTÖRK**'e, Canım Babam **Suzi ÖZTÖRK**'e ve en değerlim canım ablam **Olçay ÖZTÖRK**'e sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Büşra ÖZTÜRK. Malatya’da Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve Allura Red AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2018. Bu çalışma; Malatya il merkezindeki 3-18 yaş arası bireylerin beslenme durumunu saptamak ve değerlendirmek, tüketilen besinler içerisinde kırmızı renk veren Allura Red AC (E129) bulunan besinlerin cins ve miktarlarını saptamak amacıyla yapılmıştır. Araştırma Malatya ilinde bulunan Bostanbaşı 2 Nolu Aile Sağlığı Merkezinde (ASM) yürütülmüştür. Kasım 2016 – Aralık 2017 tarihleri arasında ASM’ye başvuran 3-18 yaş grubu 46 erkek ve 58 kız çocuk olmak üzere toplam 104 birey araştırma kapsamına alınmıştır. Bireylerin beslenme durumunu değerlendirmek ve Allura Red AC (E129) bulunan besinlerin tüketim miktarını saptamak için 1 günlük besin tüketim kaydı tartı yöntemiyle alınmıştır. Besin tüketim kaydı değerlendirilmesi ise BEBİS 7.1 öğrenci sürümü ile yapılmıştır. Çocukların antropometrik ölçümleri alınmış ve Beden Kütle İndeksi (BKI) hesaplanmıştır. Yaş gruplarına göre vücut ağırlıkları (kg) Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’yle karşılaştırıldığında; 1-3 yaş grubu, 7-9 yaş grubu ve 10-13 yaş grubu çocukların vücut ağırlıklarının fazla olduğu görülmüştür. Çocukların enerji alımları değerlendirildiğinde; 1-3 yaş grubu, 4-6 yaş grubu, 7-9 yaş grubu ve 10-13 yaş grubu kız çocukların enerji gereksinimini sırasıyla %123.8, %76.0 , %71.9 ve %75.9’unu karşıladığı; 10-13 yaş grubu erkek, 14-18 yaş grubu erkek ve kız çocukların enerji gereksinimini ise sırasıyla %56.0, %54.1 ve %61.6’sını karşıladığı bulunmuştur. Allura Red AC (E129) içeren besinleri tüketen bireylerin oranı %5.8’dir. Tüm yaş gruplarında günlük ortalama E 129 (Allura Red AC) tüketim miktarının Günlük Kabul Edilebilir Alım Miktarını (ADI) aşmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Beslenme Durumu, Gıda Katkı Maddesi, Allura Red AC(E129)

ABSTRACT

Büşra ÖZTÜRK. Determination of Consumption Amount of Nutritional Status and Allurared AC (E129) Consumption of Individuals in the Age of 3-18 who Attended a Family Health Center in Malatya. Hasan Kalyoncu University Institute of Health Sciences Department of Nutrition and Dietetics, Master Thesis, Gaziantep, 2018. The purpose of this study is to determine and evaluate the nutritional status of children aged 3-18 in Malatya and to determine the type and amount of Allura Red AC (E129) which gives a red color in the food consumed. The research was carried out in Bostanbaşı Family Health Center 2 in Malatya. A total of 104 children, aged 3-18 years, 46 males and 58 females, who applied to ASM (Family Health Center) between November 2016 and December 2017, were included in the study. A 1-day nutrient intake scoring method was used to evaluate the nutritional status of individuals and to determine the consumption of nutrients containing Allura Red AC (E129). Food consumptive enrollment assessment was done by 'BEBİS 7.1 student version'. Anthropometric measurements of the children were taken and Body Mass Index (BMI) was calculated. When body weight (kg) -according to age groups- compared with Turkey's Nutrition Guide; 1-3 years group, 7-9 years group and 10-13 years group have shown that the body weight of the children is higher. When children's energy purchases are evaluated the energy needs of girls 1-3 years, 4-6 years, 7-9 years and 10-13 years were found to meet 123.8%, 76.0%, 71.9% and 75.9%, respectively. The energy needs of boys aged between 10-13 years and boys and girls aged 14-18 years were found to meet 56.0%, 54.1% and 61.6% respectively. The proportion of individuals consuming foods containing Allura Red AC (E129) was 5.8%. The daily mean E 129 (Allura Red AC) consumption in all age groups was found not to exceed the Daily Acceptable Intake Quantity (ADI).

Keywords: Nutritional Status, Food Additive, Allura Red AC (E129)

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI.....	
TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	vi
TABLO DİZİNİ.....	vii
GRAFİK DİZİNİ.....	vii
KISALTMALAR VE SİMGELER.....	ix
1.GİRİŞ	1
1.1. KONUNUN ÖNEMİ VE PROBLEMİN TANIMI	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. ÇOCUK SAĞLIĞI VE BESLENMENİN ÖNEMİ	3
2.1.1. Okul Öncesi Dönemi.....	3
2.1.2. Okul Çağı Dönemi	4
2.1.3. Adölesan Dönem.....	5
2.2. BESLENME DURUMUNUN SAPTANMASI YÖNTEMLERİ	5
2.2.1. Besin Tüketim Kaydı	6
2.2.1.1. Besin Tüketim Sıklığının Saptanması	6
2.2.2. Antropometrik Ölçümler.....	7
2.2.3. Biyokimyasal Testler	8
2.3. ÇOCUKLUK ÇAĞINDA BESLENMEYE İLİŞKİN SORUNLAR	8
2.4. GIDA KATKI MADDELERİNİN TANIMI VE TARİHÇESİ	9
2.4.1. Gıda Katkı Maddelerinin Özellikleri ve Sınıflandırılması.....	10
2.5. GIDA BOYALARI VE SAĞLIKLA İLİŞKİSİ	15
2.5.1. Gıda Boyası ve Hiperaktivite.....	15
2.6. GIDALARDA KULLANILAN BAZI KORUYUCU VE RENKLENDİRİCİLER....	16
2.6.1. Benzoat	16
2.6.2. Allura Red AC (E129)	17
2.7. GIDA ETİKETLERİ VE "E" KODLARI	22
2.7.1. Gıda Boyası ve Etiketleme.....	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ, ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ	25
3.2. ARAŞTIRMANIN GENEL PLANI.....	25
3.3. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	26
3.3.1. Soru Kağıdı	26
3.3.2. Antropometrik Ölçümler.....	26
3.4.BESİN TÜKETİM DURUMUNUN SAPTANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ ..	26
3.5. VERİLERİN İSTATİKSEL ANALİZİ	27
4. BULGULAR	28
4.1. ÇOCUKLARA İLİŞKİN GENEL ÖZELLİKLER	28
4.2. ÇOCUKLARIN ANNE VE BABALARINA İLİŞKİN ÖZELLİKLER	29
4.3. ÇOCUKLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	30
4.3.1. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama Değerleri.....	30
4.3.2. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Referans Değerlerine Göre Durumu ..	32
4.4. ÇOCUKLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI	34
4.4.1. Çocukların Tükettikleri Öğün Durumu.....	34


4.4.2. Çocukların Ara Öğünde Tükettiği Besin Tercihini.....	36
4.4.3. Çocukların Besin Satın Alırken Etkilendiği Unsurlar	37
4.5. ÇOCUKLARIN BESİN TÜKETİM SIKLIKLARI	37
4.6. AİLELERİN/ÇOCUKLARIN CİNSİYETE GÖRE BESİN ETİKETİ OKUMA DAĞILIMI	39
4.6.1. Besin Etiketini Okuyan Çocukların /Ailelerin Besin Etiketinde Dikkat Ettiği Noktalar	40
4.7. RENKLENDİRİCİ GIDA KATKI MADDELERİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİ VE SAĞLIK ÜZERİNE ETKİSİ İLE İLGİLİ TUTUM VE DAVRANIŞLARI	40
4.8. ÇOCUKLARIN GÜNLÜK ENERJİ VE BESİN ÖĞELERİ ALIMLARI	46
5. TARTIŞMA.....	54
5.1. ÇOCUKLARIN ANNE VE BABALARINA İLİŞKİN ÖZELLİKLER	54
5.2. ÇOCUKLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER	54
5.3. ÇOCUKLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI	55
5.4. BESİN TÜKETİM SIKLIKLARI	57
5.5. BESİN ETİKETİ VE GIDA BOYALARI	58
5.5.1. Besin Etiketini	58
5.5.2. Gıda Boyalarının Kullanım Amaçları ve Sağlık Üzerine Etkileri	59
5.6. E-129 TÜKETİM MİKTARININ SAPTANMASI.....	59
5.7. ÇOCUKLARIN ENERJİ VE BESİN ÖGESİ ALIMLARI	59
6. SONUÇ ve ÖNERİ	61
6.1. SONUÇLAR.....	61
6.2. ÖNERİLER	64
6.3. SINIRLILIKLAR	64
KAYNAKLAR.....	65
EKLER	74
Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı.....	74
Ek 2. Etik Kurul Onay Formu.....	75
Ek 3. Etik Kurul Kararı.....	76
Ek 4. Kurum İzni (Hastane, okul, üniversite v.b.).....	77
Ek 5. Veri Toplama Formları.....	78
Ek 6. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu	83
Ek 7. Veli Onay Formu.....	84
Ek 8. İntihal Raporu.....	85
Ek 9. Kısa Özgeçmiş.....	86

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Malatya’da Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve AlluraRed AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması” başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

17.07.2018

Büşra ÖZTÜRK

İmza: 

TABLO DİZİNİ

Tablolar		Sayfa No
Tablo 2.1	Renklendiriciler.....	13
Tablo 2.2	Renklendiricileri İçeren Gıdaların Etiketlerinde Yer Alması Gereken İlave Bilgi.....	20
Tablo 2.3	TGK'ya Göre Allura Red AC (E129)'nin Katılmasına İzin Verilen Gıdalar.....	21
Tablo 4.1	Çocukların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	28
Tablo 4.2	Araştırmaya Katılan Çocukların Anne ve Babalarına ilişkin Sosyodemografik Özellikler	29
Tablo 4.3	Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin İstatistiksel Dağılımı.....	30
Tablo 4.4	Çocukların Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Referans Ağırlık Dağılımı.....	32
Tablo 4.5	Çocukların Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Referans Boy Dağılımı..	32
Tablo 4.6	Çocukların Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre BKİ Dağılımı.....	33
Tablo 4.7	Çocukların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Öğün Atlama Durumları ve Atlanan Öğün Dağılımları.....	34
Tablo 4.8	Çocukların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Öğün Atlama Nedenlerinin Dağılımları.....	35
Tablo 4.9	Çocukların Yaş Gruplarına Göre Ara Öğünde Tercih Ettikleri Besinlerin Dağılımları.....	36
Tablo 4.10	Çocukların Besin Tercihlerini Etkileyen Çevresel Faktörlere Göre Dağılımı.....	37
Tablo 4.11	Çocukların Besin Tüketim Sıklığı.....	48
Tablo 4.12	Çocukların /Ailelerinin Cinsiyete Göre Besin Etiketini Okuma Durumları	39
Tablo 4.13	Etiket Okuyan Çocukların/ Ailelerin Etiketinde Dikkat Ettikleri Noktalara Göre Dağılımı.....	40
Tablo 4.14	Çocukların Ailelerinin Renklendirici Gıda Katkı Maddelerinin Kullanım Amaçlarını Bilmesine Yönelik Dağılımı.....	41
Tablo 4.15	Çocukların Ailelerinin Gıda Boyalarının Sağlık Üzerine Etkisi Konusundaki Düşüncelerine Göre Dağılımı.....	41
Tablo 4.16	Çocukların Ambalajlı Ürün Tüketim Durumu ve GKM İle İlgili Beyanlar.....	42
Tablo 4.17	Çocukların Tükettiği Ambalajlı ürünlerin E-129 Renklendirici Gıda Katkı Maddesi İçerme ve Uyarı Durumu.....	44
Tablo 4.18	E-129 İçeren Ürünlerin Vücut Ağırlığı Başına Düşen Tüketim Miktarı.....	45
Tablo 4.19	Çocukların Yaş Grubuna Göre Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımlarının Aritmetik Ortalama (\bar{x}) ve Standart Sapma (S) Değerleri ve RDA Karşılaştırma Oranları	46

GRAFİK DİZİNİ

Grafikler	Sayfa No
Grafik 4.1. Yaş Gruplarına Göre Vücut Ağırlığının (kg) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine Göre Karşılaştırılması	31
Grafik 4.2. Yaş Gruplarına Göre Boy Uzunluğunun (cm) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine Göre Karşılaştırılması	31
Grafik 4.3. Yaş Gruplarına Göre BKİ (kg/m ²) Değerinin Persentil Dağılımı	34
Grafik 4.4. Yaş Gruplarına Göre Öğün Atlama Durumları	35
Grafik 4.5. Öğün Atlayan Çocukların Yaş Gruplarına Göre Atladığı Öğünler	36
Grafik 4.6. Çocukların Ambalajlı Ürün Tüketim Dağılımı	43
Grafik 4.7. Gıda Katkı Maddeleri Beyan Durumu	43
Grafik 4.8. Şekerlemeler ve GKM Beyan Durumu	44
Grafik 4.9. Yaş Gruplarına Göre RDA'nın Enerji-Protein Alım Düzeyleri	52
Grafik 4.10. Yaş Gruplarının RDA'ya Göre Posa, Kalsiyum, Sodyum ve Demir Alımı	52
Grafik 4.11. Yaş Gruplarının RDA'ya Göre Vitamin C ve Vitamin A alımı	53

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADI	Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarı
AFCA	Yapay Gıda Boyaları ve Diğer Katkı Maddeleri
ASM	Aile Sağlığı Merkezi
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemi
BKI	Beden Kütle İndeksi
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
Cm	Santimetre
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
EFSA	Avrupa Gıda Güvenliği Kurumu
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FEEDAP	Hayvan Yemlerinde Kullanılan Maddeler/Ürünler ve Katkı Maddelerinin Etkinliği ve/veya Güvenliği Paneli
FFQ	Beslenme Sıklığı Anketleri
g	Gram
GKM	Gıda Katkı Maddesi
GRAS	Genel olarak Güvenilir/Zararsız Kabul Edilen
JECFA	Gıda Katkı Maddeleri ve Bulaşanlar Ortak Uzman Komitesi
KFDA	Kore Gıda ve İlaç İdaresi
kg	Kilogram
mcg	Mikrogram
Med	Medyan
NLEA	Besin Etiketleme ve Eğitim Yasası
RDA	Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarı
S	Standart Sapma
TOBR	Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi
TOÇBİ	Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi
UNESDA	Avrupa İçecek Federasyonları Birliği
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
\bar{x}	Ortalama

1. GİRİŞ

1.1. KONUNUN ÖNEMİ VE PROBLEMİN TANIMI

İnsan gücünün fiziksel ve mental açıdan üst düzeyde tutulabilmesi ile beslenme durumu arasında bir ilişki vardır. Bunun için bireyler önce aileden başlayarak yeterli ve dengeli beslenmeyi öğrenmesi ve bunun yanı sıra doğru beslenme alışkanlıklarını kazanmaları gerekir. Bu bireylerin ileride daha sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için çocuklukta ve gençlikte doğru ve düzenli bir beslenme alışkanlığı edinmesi gerekir. (1). Çocuğun beslenmesinde en önemli konu; "sağlıklı beslenme" çerçevesinde yeme alışkanlığı kazanmasıdır. Çocuk ilk bağı kendisini besleyen kişiyle kurmaktadır. Bu nedenle çocukların yeme alışkanlığını kazanmasında ailenin önemi oldukça büyüktür. Çocuk beslenmesinde karşılaşılan en önemli sorunlar, çocukların yanlış beslenme alışkanlığı kazanmalarından dolayı ortaya çıkmaktadır (2).

Gıdalara farklı kaynaklardan karışan ya da herhangi bir amaçla eklenen gıda olmayan bazı kimyasal maddeler de insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Tüketiciler çoğunlukla gıda katkı maddesi (GKM) ve gıdalara bulaşan farklı kimyasallara maruz kalmaktadır (3). Özellikle 3-9 yaş arası çocuklarda renklendiricilerin hiperaktivite gibi davranış bozukluklarına yol açtığı görülmüştür. İngiltere'deki bir araştırmada renklendirici içeren meyve aromalı içeceklerin ve şekerlemelerin çocuklarda önemli ölçüde davranış değişikliğine yol açtığı gözlenmiştir (4). GKM yönetmeliğine göre ülkemizde besin etiketlerine ilave olarak bu renklendiricilerle ilgili "çocukların aktivite ve dikkatleri üzerine olumsuz etkileri bulunabilir" uyarısına dikkat edilmelidir (5).

Gıda katkı maddelerinin zararları uzun vadede kronik hastalıklar olarak bunun sonucunda ortaya çıkmaktadır. Tüketilen son ürünler ve tüketiciler üzerinde uzun vadeli çalışmalarla verilerin değerlendirilmesi bu konudaki önlemlerin temelini oluşturmaktadır. Gıda endüstrisinin en önemli unsuru olan gıda katkı maddelerinin belirtildiği gibi eğitilmiş ve bilgili kişiler tarafından kontrol edilmesi ve düzenli olarak denetlenmesi ile halk sağlığının korunmasında uzun vadeli yararları olabileceği düşünülmektedir (3).

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı; Malatya il merkezindeki 3-18 yaş arası çocukların beslenme durumunu saptamak ve değerlendirmek; tüketlen besinler içerisinde kırmızı renk veren Allura Red AC(E129) bulunan besinlerin cins ve miktarlarını saptamaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. ÇOCUK SAĞLIĞI VE BESLENMENİN ÖNEMİ

Çocukların büyüme ve gelişmesinin her dönemde farklı olması ile birlikte beslenme ihtiyaçları da değişmektedir. Büyüme ve gelişme ilköğretim döneminde yavaş, ergenlik döneminde hızlı olmaktadır. Büyüme sürecinde her döneme ait enerji ihtiyacının karşılanması gerekir (6). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) genç toplumun daha sağlıklı olmasını ve bireylerin daha aktif çalışmasını hedeflemiştir. Çocukluk çağında sağlığın korunması için okullarda sağlık hizmetlerinin aktif olarak verilmesi gerekir (7).

Bebeklik dönemi 0-1 yaş arası, oyun çağı dönemi 1-3 yaş ve okul öncesi dönem 3-6 yaşını kapsamaktadır (8). Büyüme, gelişme ve becerilerin kazanılmasında okul öncesi dönem (1-6 yaş) önemlidir. Bu yaş aralığında boy ve ağırlığın değerlendirilmesi gereklidir (9). Okul çağı çocukluk dönemi 7-12 yaş arasıdır (10). Okul çağı döneminden sonra adölesan dönemde daha az değişim olmaktadır. Adölesan yaş aralığı 10-19 yaş aralığını kapsar (11). Adölesan dönemde ilk değişimler kızlarda başlar, dönemin sonlarına doğru erkekler adölesan döneme girerler (9). Çocukların sağlıklı bir şekilde yaşamını sürdürebilmesi için düzenli olarak takip edilerek sağlık sorunu ortaya çıkmadan müdahale edilmesi önemlidir (12).

2.1.1. Okul Öncesi Dönemi

Çocukluk döneminde doğru beslenme alışkanlığının kazanılması önemlidir. Çocuklara okul öncesi dönemde verilen beslenme eğitimi ileriki yaşlarda daha sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırır (13).

Okul öncesi dönem, başarı ve becerinin en fazla olduğu dönemdir. Bu dönemde okul öncesi çocuklar çevresine daha fazla merak duyar, yiyecekler ile ilgilenmeyi bırakır ve besinlere karşı tepki koymaya başlar. Aile bu dönemde zorlanır ve çocukları için endişe duyarlar (14).

Aile sağlıklı ve dengeli besleniyorsa, çocukları için özel besin hazırlamasına gerek kalmayabilir. Çocuk bir süre sonra aileden gördüğünü uygulayacaktır. Bu nedenle ailenin tutum ve davranışları önemlidir (15). Çocukların yemekten uzaklaşmasında, yemek masasında uyarılması, cezalandırılması ve tartışılması gibi nedenler olabilir (14). Önemli olan çocuğa yemek yemenin faydalarını anlatmak olmalıdır, bu savaş haline gelmemelidir (16).

Çocukların beslenmesinde besin ögesi içeriği yüksek olan meyve ve sebzelerin tüketimine yer verilmesi günlük vitamin ve mineral ihtiyacını yeterli miktarda karşıyabilir (17). Öğünler için birkaç seçenek sunulmalı ve erken dönemde beslenme sorumluluğu çocuğa verilmelidir (2).

Ülkemizde 0-5 yaş grubu çocuklarda; malnütrisyon, obezite, demir eksikliği gibi sağlık problemleri sık görülür (18). Büyüme ve gelişmenin izlenmesi için antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi gerekir. Boya göre ağırlık beslenme durumunu gösterirken; yaşa göre boy ise gelişmeyi gösterir (19).

2.1.2. Okul Çağı Dönemi

Okul çağı, çocukların büyük ölçüde davranışlarının oluştuğu, bilgi almaya ve alışkanlık kazanmaya en elverişli olduğu dönemdir. Bu dönem çocukların ev ortamından yavaş yavaş ayrılarak sosyal yaşama ilk kez bilinçli olarak girdiği zamandır (20). Okul çağı çocukları (5-19 yaş) toplumun %40'ını oluşturur (21).

Çocukluk çağına yeme bilincinin kazanılması, yetişkinlik döneminde kronik hastalıkların önlenmesine yardımcı olur. Ülkemizde; Türkiye Okul Çağı (6-10 Yaş) Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi (TOÇBİ) sonuçlarına göre 6-10 yaş arası çocukların %14.3'ü hafif şişman iken %6.5'i ise şişmandır (22).

Sağlıklı beslenmenin yaşam tarzı haline getirilmesi büyüme eğrisini olumlu yönde etkilenir (10). Büyüme hızının artması için yeterli miktarda enerji, protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral ihtiyacının karşılanması uygun bir beslenme programı ile sağlanmalıdır (23). Büyümenin en hızlı olduğu dönem, erkeklerde 11-14, kızlarda 10-12 yaş aralığıdır (10).

Besin seçiminde, okul öncesi çocuklar aileden etkilenirken, okul çağı çocuklar ise arkadaş çevresi, reklamlar, annenin çalışması, çocuğun eve geldiğinde kendi başına sağlıksız besin tercih etmesi gibi birçok faktörden etkilenir. Çocuğun beslenme alışkanlığı kazanması için okulda öğretmenin, evde aile bireylerinin işbirliği yapması gerekir (10). Ayrıca beslenme eğitiminin çocukluktan başlaması, fiziksel aktivite alışkanlıkları gibi bazı bağımsız değişkenlerin kontrolü ile daha sağlıklı bir yaşam mümkün olur (23).

2.1.3. Adölesan Dönem

Dünya Sağlık Örgütü 10-19 yaş dönemi adölesan dönem olarak tanımlar ve nüfusunun %20'sini oluşturur (11). Adölesan dönemde büyüme ve gelişme hızlıdır (24). Bu dönemde, çocuklar hayatını etkileyecek davranış modeli kazanma ve yetişkin bir birey olma çabasıdadır (25).

Adölesan dönemde oluşan yağ hücre sayısının ilerleyen yaşlarda da aynı olduğu bildirilmiştir. Yani adölesan dönemde oluşan obezite yaşam boyu devam eder (26). Yetişkinlik dönemi vücut ağırlığının %50'si ve boy uzunluğunun %15'i bu dönemde kazanılır. Büyüme sürecinde vücuttaki hormon, su ve yağ miktarında değişiklikler olur (11). Adölesan kızlarda deri altı yağ dokusu artışı ile birlikte karın-kalça çevresinde ve pelvis kemiklerinde genişleme olur. Adölesan erkeklerde; fiziksel büyümede hızlı bir artışı olur. Bunun nedeni ise uzun kemiklerde büyüme hızının daha fazla olmasıdır (9). Kız çocuklarındaki yağ dokusunun erkeklere oranla daha fazla olmasının nedeni östrojen seviyesinin artmasıdır (26). Adölesanlarda fiziksel değişimlerin hızına bağlı olarak enerji gereksinimleri de artar (11).

Adölesan dönemde yetersiz ve dengesiz beslenmeye sık rastlanır, bu durum büyüme ve gelişmeyi etkiler (26).

Bu dönemde bireylerin, aile yaşamı, beslenme alışkanlığı, spor alışkanlığı ve eğitim faaliyetlerinde hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Kahvaltıyı evde yapmak yerine arkadaşlar ile aperatif besin tüketimi, dışarıda geçirilen sürenin uzaması, sosyal aktivitelere daha fazla zaman ayrılması (televizyon seyretme, video oyunları vb) hareket kısıtlılığı gibi faktörler obezitenin oluşumuna zemin hazırlar (24).

2.2. BESLENME DURUMUNUN SAPTANMASI YÖNTEMLERİ

Her yaş döneminde beslenme durumunun saptanmasında çeşitli yöntemler kullanılır. Beslenme durumunun saptanmasında kullanılan bu yöntemler aşağıda sıralandığı gibidir :

- A. Besin tüketim kaydı
- B. Antropometrik yöntemler
- C. Biyokimyasal testler
- D. Biyofizik yöntemler
- E. Fizik muayene

F. Psikososyal verilerdir. Kullanılan yöntemler belirli koşullara göre değişebilmektedir (27).

2.2.1. Besin Tüketim Kaydı

Besin tüketiminin uygun bir şekilde değerlendirilmesi için çoğunlukla en az 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile besin tüketim sıklığı yöntemi kullanılır (28).

2.2.1.1. Besin Tüketim Sıklığının Saptanması

Besin tüketim sıklığı gün, hafta veya aylık olarak hesaplanmaktadır. 24 saatlik besin tüketim kaydı ile birlikte kullanıldığında daha doğru bir bilgi elde edilebilir (29).

Beslenme sıklığı anketleri (Food Frequency Questionnaire) epidemiyolojik araştırmalarda diyet ve hastalık arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılmıştır. Beslenme sıklığı anketleri (FFQ), katılımcıya daha düşük bir yük getirir, nispeten ucuzdur, eğitilmiş anketörlere ihtiyaç duymaz ve teknolojik yöntem kullanılarak yarı otomatik hale getirilebilir, böylece onları büyük epidemiyolojik çalışmalar için uygulanabilir yapar. Sıklık verileri, besin alımındaki değişimlerin çoğunu açıklayabilir ve beslenme sıklığı anketleri (FFQ), sonraki sağlık sonuçları için risk açısından bireylerin sıralamasını yapmak için yeterli doğruluk sağlayabilir (30). Gelişmiş ülkelerdeki okul çağındaki çocuklar genellikle şekerle tatlandırılmış içecekler, şekerlemeler ve et gibi şeker, doymuş yağ ve tuz içeren çok fazla gıda, çok az miktarda vitamin, mineral ve lif ve sebze, meyveler, yüksek lifli tahıl ürünleri ve balık gibi büyüme, gelişme ve sağlık için gerekli olan diğer besinleri tüketirler. Okul çağındaki çocuklar ayrıca yemek yemeye eğilimlidir ve bu alışkanlığın çocuklukta aşırı kilolu olma riskini artırdığı bulunmuştur (31). Campbell ve ark. (32) araştırmasında, Çin'in kırsal kesimindeki yağ tüketiminin ABD'deki tüketimin yarısından az olduğu, ancak lif alımının ABD'den üç kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Araştırmada, Çin'in kırsal kesimindeki protein alımının ABD'den %10 daha düşük olduğu bulunmuştur.

Bazı çalışmalar da, çocuklarda yeme davranışı ve besin tercihleri arasında bir ilişki bulmuştur. Örneğin, yiyecek yoğunluğu ve tokluk hissi sebze ve meyvelere daha az ilgi ile ilişkili bulunmuştur. Önceki araştırmalara göre, yeme davranışı okul öncesi dönemde kızlar ve erkekler arasında farklılık göstermez ve eğer farklılık varsa, 2-7 yaş arasındaki çocuklarda daha azdır. Sistematik bir literatür çalışmasında, erkeklerin kahvaltı yapma olasılığının kızlardan daha yüksek olduğu bulunmuştur (31). Hong Konglu çocuklar

arasında yapılan geniş bir araştırmada, kahvaltı atlamasının BKİ ve vücut yağ yüzdesi ile negatif ilişkili olduğu görülmüştür, ayrıca bu sonuçlar Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada da bulunmuştur (34). Başka bir çalışmada abur cubur tüketim sıklığı erkeklerde daha fazla iken, kızlarda sebze ve meyve tüketimi erkeklerden fazla bulunmuştur. Ayrıca, en yüksek sosyoekonomik gruplarda orta öğretimdeki kız öğrencilerde aşırı vücut ağırlığında bir azalma görülmüştür (33).

ABD'deki bir araştırma, fast food ve evden uzakta tüketilen yemeklerin çocukların diyetlerinin yaklaşık % 20'sini oluşturduğunu göstermiştir. Fast food, Çin'de tüketilen yemeklerin sadece küçük bir kısmını oluşturmakta; ancak, fast food pazarı arttıka bunun artacağı tahmin edilmektedir. Fast food endüstrisi büyümeye devam ederken, Çinli gençler tarafından fast food alım sıklığını etkileyen faktörlerin incelenmesi önemlidir (32).

Yeme alışkanlıkları, yaşamın bu döneminde gerçekteşen fiziksel ve zihinsel gelişme nedeniyle ergenlik döneminde oldukça önemlidir. Dahası, ergenlik döneminde, bazı yaşam biçimleri oluşturulabilir ve sonraki aşamalara kadar sürdürülebilir ve bu nedenle yeme alışkanlıklarını da içeren sağlıklı alışkanlıkların edinilmesi çok önemlidir (33). Bu dönemde besin tüketim durumunu saptamak için besin tüketim kaydı, antropometrik yöntemler, biyokimyasal testler, biyofizik yöntemler ve kapsamlı bir fiziki muayene gerekir. Özellikle besin tüketim kaydı ve besin tüketim sıklığının incelenmesi bu dönemde önemlidir.

Normal büyüme ve gelişmeyi kolaylaştırmanın ve çocukluk çağındaki sağlık sorunları riskini azaltmanın en önemli yolu doğru beslenme yöntemiyle okul çağındaki çocukların yeme alışkanlıklarını iyileştirmek olacaktır (31).

2.2.2. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında; büyüme, yağsız vücut dokusu ve yağ dokusu miktarının ve vücutta dağılımının göstergesi olması nedeniyle önem taşır. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, üst orta kol çevresi, baş çevresi, bel çevresi, kalça çevresi, deri kıvrım kalınlıkları gibi ölçümler sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Antropometrik ölçümler izlenerek ve düzenli olarak kullanıldığında bireyin beslenme durumu sağlıklı olarak değerlendirilebilir (29).

Ağırlık ve boy parametreleri çocuğun genel sağlık durumunun değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntem olup, beslenme durumunun saptanmasında da kullanılır (35). BKİ (Beden Kütle İndeksi) vücut ağırlık durumunu belirlemede en yaygın kullanılan

antropometrik ölçümdür. Çocuklarda ağırlık durumunu değerlendirirken yaygın olarak üç büyüme referansı dikkate alınır: Uluslararası Obezite Çalışma Grubu (IOTF), ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri CDC) ve 2007 Dünya Sağlık Örgütü (WHO) (36). Ayrıca, halk sağlığı çalışmalarında, beden kütle indeksi (BKI) hem bireysel hem de popülasyon düzeyinde ağırlık durumunun bir göstergesi olarak kullanılmıştır (37).

2.2.3. Biyokimyasal Testler

Biyokimyasal testlerle besin öğelerinin kan ve idrardaki düzeyleri belirlenerek bireylerin beslenme durumu ile ilgili objektif değerlendirme yapılabilir. Doğruluk ve kesinlik kullanılan yöntemeye bağlıdır (28).

2.3. ÇOCUKLUK ÇAĞINDA BESLENMEYE İLİŞKİN SORUNLAR

Okul çağı çocukların yetersiz beslenmesinden dolayı fiziksel gelişimleri ve okul başarıları olumsuz yönde etkilenir. Bunun sonucunda birçok hastalık ve eksiklikler ortaya çıkar. Obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet en önemli sağlık sorunları arasındadır. Bu dönemdeki beslenme alışkanlıkları ileriki dönemleri de kapsayacağından bu çağdaki çocukların beslenme durumu gözlenmeli ve doğru alışkanlıklar kazanması sağlanmalıdır (38).

Besin seçimi oldukça önemlidir. Aile, okul ve arkadaş çevresi, reklam ve afişler, renkli ambalajlı gıdalar besin seçimini etkiler Arkadaşlarla dışarıda geçirilen vaktin artmasıyla birlikte besin seçiminde farklılıklar görülür. Fast-food tarzı beslenme; kek, çikolata, cips gibi hazır paketli gıdaların tüketiminin hızla artışı beslenmeyi olumsuz yönde etkiler (39).

Hazır paketli işlenmiş gıdaların bileşiminde bulunan bazı gıda katkı maddeleri sağlık açısından tüketilen besinde bulunan katkı maddesinin cins ve miktarı ile orantılı olarak risk oluşturabilir. Özellikle ülkemizdeki yetersiz kontroller ve yanlış kullanım büyük risk oluşturur. Hazır gıdaların sağlığa zararlı katkı maddesi içermesinden dolayı okul ve kantinlerde gerekli önlemler alınmalıdır (40).

Gerek ülkemizde gerekse dünyada çocukluk çağı beslenmesi açısından; besin seçimi ve alışkanlıkları ile ilgili birçok sorun bulunur. Özellikle izin verilen katkı maddesi miktarlarını aşacak düzeyde hazır gıdaların tüketimleri bu yaş grupları açısından önemli riskler oluşturabilir. Bu nedenle besinlere çeşitli amaçlara eklenen özellikle hazır gıdalara

eklenen gıda katkı maddelerinin neler olduğunun, etkilerinin ve izin verilen düzeylerinin irdelenmesi gerekir.

2.4. GIDA KATKI MADDELERİNİN TANIMI VE TARİHÇESİ

Çoğu gıdalar renkli olsa da, gıdalara renklendirme maddesi ilavesi yakın zamanda yapılan bir buluş değildir. Tüketicinin bir gıdayı beğenmesi ve gıdanın görünüşü arasındaki ilişki, yüzyıllardan beri bilinmektedir (41).

On dokuzuncu yüzyılın ortalarına kadar renklendiriciler hayvanlardan, bitkilerden ve minerallerden gelen doğal kaynaklar tarafından kozmetikte, ilaçta ve gıdalarda kullanılmıştır.

Pliny the Elder, M.Ö. 1500'de şarapta yapay renklendiricilerin kullanımını tanımlamıştır. Baharatlar ve çeşniler en az 500 yıl önce renklendirilmiştir. Arkeologlar M.Ö. 5000 yıllarında Mısırlı kadınların göz farı olarak yeşil bakır madeni kullandığını belirtmiştir. Saç ve ayakları kırmızılaştırmak için kına, dudakları kırmızılaştırmak için karmin, yüz bölgesi sarı renkli safranla ve arsenik karışımı göz kalemi, kaşları koyultmak için kullanılmıştır (42).

On ikinci yüzyıldan itibaren, İngiltere halkı İskenderiye'den ithal edilen gül ve menekşe renkli şekerleri çok beğenmişlerdir. Her biri kırmızı bir ton ve Tyrian moru veren Madder ve Kermes muhtemelen gıda boyası olarak kullanılmıştır. Kömür katranı malzemelerinden sentezlenen, Leylak renginin (Anilin siyahı) 1856'da Sir William Henry Perkin tarafından bulunması ile modern sentetik boya maddesi imalat sanayii doğmuştur. Kömür katran renkleri, başlangıçta tekstil endüstrisine yönelik olmasına rağmen, bazılarının gıdada kullanımı için uygun olduğu belirtilmiştir (41).

ABD'de 19. yüzyılın başında gıdalarda kullanılmak üzere 700'ün üzerinde sentetik renklendirici olduğu bildirilmiştir ve bu konuda ilk başlarda yanlış uygulama ve suistimallerin yaygınlaşmaya başladığı anlaşılmıştır. Bu dönemde potansiyel dolandırıcılık ve kişisel zararların oldukça fazla olduğu görülmüştür. Şaraba mürver ve yaban mersini eklenmiştir. Bakır asetat yapay çay yapraklarını renklendirmek için, kırmızı kurşun ise peynirin boyar maddesi olarak kullanılmıştır. Bütün bu olumsuzlukların sonucunda katkı maddesi ile ilgili yasal düzenlemelerin yapılması ihtiyacı doğmuştur. Bu durum renklendiriciler de dahil olmak üzere sağlık üzerinde büyük avantaj sağlamıştır (42).

Son 20-30 yıldır tüm gıda katkı maddelerinin güvenliği ve özellikle gıda boya hakkında genel bir endişe oluşmuştur. Bu endişeler, çocukların belirli alerjik tepkilere

yanıtları sonucu bu ilişkiyi desteklemiştir. Son 10 yılda yapılan patent literatür araştırmaları doğal renklendiricilerin kullanımına yönelik eğilimi oldukça açık bir şekilde göstermesine rağmen, sentetik renklendiriciler hala yiyecek ve içecek endüstrisinde kullanılan en önemli grup olmaya devam etmektedir. Bunlar kısmen doğal olduğundan dolayı, toksikolojik olarak güvenlidirler. Gıda maddelerinde doğal malzemelerin kullanımına yönelik eğilim devam etmektedir ve bu tüketicinin doğal gıdaları kabul ettiğinin kanıtıdır ve çeşitli ulusal düzenlemelerle özellikle gıdadaki yapay malzemeler tamamen yasaklanmıştır. Gıda ürünlerine katılmış sentetik boya tüketimi aşıldığı durumlarda tüketici için toksik etkiye sebep olabileceği görülmüştür (41).

2.4.1. Gıda Katkı Maddelerinin Özellikleri ve Sınıflandırılması

Katkı maddelerinden olan gıda boyaları, yiyecek, içecek veya tıbbi ürünler dahil herhangi bir gıda dışı uygulamalara renk katan herhangi bir boya, pigment veya başka bir maddelerdir. Buna ek olarak, bir renklendirici katkı maddesi, başka bir madde ile reaksiyona giren ve bir renk oluşumuna sebep olan herhangi bir kimyasal maddedir (43). Gıda katkı maddeleri, görünüş, lezzet, tat, renk, doku, besleyici değeri ve korunumu iyileştirmek için işlenmiş gıdalarda yaygın olarak kullanılır. Görsel görünüm tüketicilerin ürün seçiminde önemli bir faktör olduğu için, sentetik gıda boyaları, endüstride büyük bir pazar payı elde etmek için temel katkı maddeleri sınıflarından biri olarak göze çarpmaktadır (44). Gıda boyaları belli kriterlere göre sınıflandırılabilir: Köken (doğal, doğal veya sentetik özdeş, organik ve inorganik), çözünürlük (çözünebilir ve çözünmez) ve koruma yeteneği (şeffaf ve opak) dir (43).

Tüketiciler cazip ve iştah açıcı yiyecekler ister. Bu tür psikolojik faktörler iştah ve sindirim sistemini uyarmakta ve yeme ve içmenin artışına katkıda bulunur. Renk genellikle kaliteye bağlıdır. Yiyeceklerin rengi özellikle renksiz olan ürünlerin tanınmasına ve lezzetine katkıda bulunmaktadır (Örneğin; dondurma ve alkolsüz içecekler). Çoğu gıdalar mevsimlik ürünlerdir ve bu nedenle renk değişimine maruz kalabilir (örneğin; süt ürünleri). Bu renk değişimi gıda üretiminde ürüne gıda boyası eklenerek en aza indirilebilir. Gıda boyası;

- İşleme ve depolama esnasında kaybedilen doğal renkleri eski haline getirmek,
- Ürünlerin değişimini önlemek,
- Yoğunluğu az olan doğal renkleri tamamlamak,
- Renksiz ürüne renk vermek ve

- Tüketici için kabul edilebilir ve çekici ürünleri üretmek için eklenmektedir (41).

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2013 yılında yayımlanan, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinin 4. Maddesinde " Gıda katkı maddesi: Besleyici değeri olsun veya olmasın, tek başına gıda olarak tüketilmeyen ve gıdanın karakteristik bileşeni olarak kullanılmayan, teknolojik bir amaç doğrultusunda üretim, muamele, işleme, hazırlama, ambalajlama, taşıma veya depolama aşamalarında gıdaya ilave edilmesi sonucu kendisinin ya da yan ürünlerinin, doğrudan ya da dolaylı olarak o gıdanın bileşeni olması beklenen maddeleri," ifade eder denir (45). Bu yönetmeliğin EK I'inde, Gıdalarda, gıda katkı maddelerinde ve gıda enzimlerinde kullanılan gıda katkı maddelerinin fonksiyonel sınıfları belirtilmiştir.

Bu yayına göre 27 fonksiyonel sınıf bulunmaktadır (46).

1. **Tatlandırıcılar:** Sofralık tatlandırıcılarda veya gıdalarda tatlı tat vermek amacıyla kullanılan maddeler,
2. **Renklendiriciler:** Gıdalara renk veren veya rengini geri kazandıran, gıdaların doğal bileşenlerini ve genel olarak olduğu gibi gıda olarak tüketilmeyen doğal kaynakları içeren ve genellikle gıdanın karakteristik bir bileşeni olarak kullanılmayan maddeler ve ayrıca; gıda maddelerinden ve diğer yenilebilir doğal kaynaklardan fiziksel ve/veya kimyasal ekstraksiyonla elde edilen diğer besleyici veya aromatik bileşenleri içermeyecek şekilde pigmentlerin selektif ekstraksiyonuyla oluşturulan preparatlar (Tablo 2.1),
3. **Koruyucular:** Gıdaları, mikroorganizmaların sebep olduğu bozulmalara ve/veya patojen mikroorganizmaların gelişmelerine karşı koruyarak raf ömürlerinin uzatılmasını sağlayan maddeler,
4. **Antioksidanlar:** Yağların acılaşması ve renk değişikliği gibi oksidasyonun neden olduğu bozulmalara karşı koruyarak, gıdaların raf ömürlerinin uzatılmasını sağlayan maddeler,
5. **Taşıyıcılar:** Gıdalara besinsel veya fizyolojik amaçlarla ilave edilen gıda katkı maddelerini veya aroma vericileri, gıda enzimlerini, besin maddelerini ve/veya diğer maddeleri; bu maddelerin teknolojik fonksiyonlarını değiştirmeden ve birbirleri ile herhangi bir teknolojik etki göstermeden çözmek, seyreltmek, disperse etmek veya fiziksel yollarla modifiye ederek, bu maddelerin işleme, uygulama ve kullanımını kolaylaştıran maddeler,
6. **Asitler:** Asitliği arttıran ve/veya gıdada ekşi bir tat oluşumunu sağlayan maddeler,
7. **Asitlik düzenleyiciler:** Gıdaların asitlik veya alkaliliğini değiştiren veya kontrol

eden maddeler,

8. **Topaklanmayı önleyiciler:** Gıda parçacıklarının birbirine yapışma eğilimini azaltan maddeler,

9. **Köpüklenmeyi önleyiciler:** Köpüklenmeyi azaltan veya önleyen maddeler,

10. **Hacim arttırıcılar:** Gıdaların mevcut enerji değerini önemli oranda arttırmadan, gıdaların hacmini arttıran maddeler,

11. **Emülgatörler:** Bir gıda maddesinde, yağ ve su gibi birbiri ile karışmayan iki veya daha fazla fazın homojen bir karışım oluşturmasını veya oluşan homojen karışımın sürekliliğini sağlayan maddeler,

12. **Emülsifiye edici tuzlar:** Peynirde bulunan proteinleri dispers hale getirerek yağ ve diğer bileşenlerin homojen dağılımını sağlayan maddeler,

13. **Sertleştiriciler:** Meyve ve sebzelerin dokularını sert veya gevrek hale getiren veya koruyan veya jelleştiriciler ile etkileşerek jel oluşumunu sağlayan veya güçlendiren maddeler,

14. **Aroma arttırıcılar:** Gıdanın mevcut tat ve/veya kokusunu arttıran maddeler,

15. **Köpük oluşturucular:** Sıvı veya katı gıdalarda gaz fazın homojen dağılımını sağlayan maddeler,

16. **Jelleştiriciler:** Jel oluşumu ile gıdada farklı bir yapı oluşturan maddeler,

17. **Parlatıcılar:** Yağlayıcılar/kaydırıcılar da dahil gıdaların dış yüzeyine uygulandığında parlak bir görünüm veren veya koruyucu bir tabaka sağlayan maddeler,

18. **Nem vericiler:** Gıda maddelerinin düşük nemli ortamdan etkilenip kurumasını önleyen veya toz gıdaların sıvı ortamlarda çözünmesini kolaylaştıran maddeler,

19. **Modifiye nişastalar:** Fiziksel veya enzimatik uygulamaya ve asit veya alkali ile inceltmeye veya ağartmaya tabi tutulmuş olabilen yenilebilir nişastaların bir veya daha fazla kimyasal işleme tabi tutulması ile elde edilen maddeler,

20. **Ambalajlama gazları:** Gıda maddesi kaba yerleştirilmeden önce, yerleştirilirken veya yerleştirildikten sonra kap içine verilen hava dışındaki gazlar,

21. **İtici gazlar:** Gıdanın bulunduğu kaptan dışarı çıkmasını sağlayan hava dışındaki gazlar,

22. **Kabartıcılar:** Gaz oluşturarak hamurun/yumurtalı soslu hamurun hacmini arttıran madde veya madde karışımları,

23. **Metal bağlayıcılar:** Metalik iyonlarla kimyasal kompleks oluşturan maddeler,

24. **Stabilizörler:** Gıdaların fiziko-kimyasal durumlarını korumalarını sağlayan, gıdada bulunan iki veya daha fazla birbiri ile karışmayan fazın homojen dağılımının sürekliliğini

sağlayan, gıdaların var olan renklerini koruyan veya kuvvetlendiren, proteinler arası çapraz bağ oluşturarak gıda parçacıklarının bağlanmasını sağlayan, gıdaların bağlanma kapasitelerini artıran maddeler,

25. **Kıvam arttırıcılar:** Gıdanın kıvamını arttıran maddeler,

26. **Un işlem maddeleri:** Una veya hamura pişirme kalitesini geliştirmek amacı ile ilave edilen emülgatör dışındaki maddeler,

27. (Ek:RG-24/11/2014-29185) **Kontrast arttırıcılar:** Meyve ve sebzelerin dış yüzeyine, önceden belirlenmiş kısımlara depigmentasyon işlemini (ör: lazer uygulaması) takiben uygulandığında epidermisin belirli unsurları ile etkileşimi sonrası açığa (ortaya) çıkardığı renk ile bu bölgeleri diğer kısımlardan ayırt etmeye yardımcı olan maddeler.

27 fonksiyonel sınıflandırma içinde yer alan renklendiriciler Tablo 2.1’de sunulmuştur.

Tablo 2.1. Renklendiriciler (47)

E-kodu	Adı
E 100	Kurkumin
E 101	Riboflavinler
E 102	Tartrazin
E 104	Kinolin Sarısı
E 110	Sunset Yellow FCF / Orange Yellow S
E 120	Koşineal, Karminik asit, Karminler
E 122	Azorubin,Karmosin
E 123	Amarant
E 124	Ponzo 4R, Koşineal Red A
E 127	Eritrosin
E 129	Allura Red AC
E 131	Patent Blue V
E 132	İndigotin, İndigo karmin
E 133	Brilliant Blue FCF
E 140	Klorofiller ve klorofilinler
E 141	Klorofillerin ve klorofilinlerin bakır kompleksleri
E 142	Green S
E 150a	Sade karamel ⁽¹⁾
E 150b	Kostik sülfid caramel

E 150c	Amonyak caramel
E 150d	Amonyum sülfid caramel
E 151	Brilliant Black BN, Black PN
E 153	Bitkisel karbon
E 155	BrownHT
E 160a	Karotenler
E 160b	Anatto, Biksin, Norbiksin
E 160c	Paprika ekstraktı, kapsantin, kapsorubin
E 160d	Likopen
E 160e	Beta-apo-8'-karotenol (C 30)
E 161b	Lutein
E-kodu	Adı
E 161g	Kantaksantin (*)
E 162	Pancar kökü kırmızısı, betanin
E 163	Antosiyaninler
E 170	Kalsiyum karbonat
E 171	Titanyum dioksit
E 172	Demir oksitler ve hidroksitler
E 173	Alüminyum
E 174	Gümüş
E 175	Altın
E 180	Litolrubin BK

(1) Karamel ifadesi renklendirme amaçlı olan, açık veya koyu kahverengi ürünler içindir. Gıdalara aroma vermek amacıyla kullanılan ve şekerin ısıtılması ile elde edilen, şekerli aromatik ürünler (örneğin; şekerlemeler, pastacılık, alkollü içecekler) için değildir.

(*) Kantaksantin, Bölüm D ve E' de listelenen gıda kategorileri için izin verilmemektedir. Bu maddenin B1 listesinde bulunmasının nedeni tıbbi ürünlerde kullanılıyor olmasıdır.

2.5. GIDA BOYALARI VE SAĞLIKLA İLİŞKİSİ

Yapay gıda boyaları ve diğer gıda katkı maddelerinin (AFCA) çocuklarda davranışları etkilemesi uzun zamandır öne sürülmektedir (48). Bu nedenle tüketilen tüm ambalajlı gıdaların kullanım yaygınlığı ve miktarı araştırmamız için önem taşımaktadır. Gebeliğin altıncı ayından itibaren, son derece kritik bir gelişme dönemi olan doğumdan birkaç yıl sonrasına kadar AFCA'lara maruz kalmanın bazı çocukluk davranışsal ve gelişimsel bozukluklarının ve öğrenme güçlüklerinin ortaya çıkmasından sorumlu olduğu öne sürülmüştür (49).

2.5.1. Gıda Boyası ve Hiperaktivite

Mc Cann ve ark. (48) araştırmasında, 30 yıldan çok daha uzun bir süre önce yapay gıda boyaları ve diğer gıda katkı maddelerinin (AFCA) çocukluk davranışı üzerinde zararlı etkisi olduğunu ilk iddia eden kişinin Ben Feingold olduğunu söylemiştir (48). Hiperaktivitenin çeşitli endüstriyel gıdalarda ve içeceklerde bulunan yapay tatlandırıcılar, yapay boyalar ve koruyucu maddeler gibi gıda katkı maddelerinin çocuklarda zıt reaksiyon oluşturabileceğini öne sürmüştür (49).

Tanaka, sıçanlar ile yaptığı deneysel çalışmalarda AFCA'ları incelemiş ve üreme ve nöro-davranışsal etkileri üzerine yoğunlaşmıştır. Bazı nöro-davranışsal parametreler Eritrosin, Sunset Yellow FCF, Ponceau 4R, Amaranth, Allura Red AC ve lak boyası ADI değerinden daha yüksek dozlarda uygulandığında olumsuz etkilenmiştir. N-metil-D-aspartat reseptörleri (NMDAR'lar) ve nikotinic asetilkolin reseptörlerinin, bellek ve öğrenme süreçlerinin ve merkezi sinir sistemindeki gelişim boyunca sinir ağlarının oluşumunun altında yatan sinaptik plastisite, sinaps oluşumu gibi çeşitli fonksiyonlar üzerinde etkili olduğu öne sürülmüştür (49). AFCA'nın başlıca varsayılan etkisi; genel popülasyonda önemli bireysel farklılıklar gösteren bir davranış modeli olan aşırı aktivite, düşünmeden hareket etme ve dikkatsizlik yani hiperaktiviteye neden olduğu düşünülmüştür. Bu davranış biçimini büyük oranda gösteren çocuklarda muhtemelen dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu birlikte teşhis edilmektedir (ADHD-attention-deficit hyperactivity disorder). Çift kör, plasebo kontrollü çalışmaların yeni bir meta-analizi, AFCA'nın (gıda katkı maddeleri) dikkat eksikliği-hiperaktivite bozukluğu(DEHB-ADHD) olan çocukların davranışı üzerinde önemli etkisi olduğunu göstermiştir (48). Mc Cann ve arkadaşları (48), dört sentetik renkten oluşan iki karışıma ve diyetdeki koruyucu sodyum benzoata maruz kalmanın, genel popülasyonda 3 yaş ve 8 ile 9 yaşındaki

çocuklarda hiperaktivitenin artmasına neden olduğunu bildirmiştir. Bir başka çalışmada, yapay gıda boyalarının ve benzoat koruyucularının 3 yaşındaki çocukların ebeveynleri tarafından da saptanabilen davranışları üzerinde genel bir yan etki tespit edilmiştir

AFCA'nın diyetten çıkarılması genel nüfusun hiperaktivite seviyesinin azalmasına yarar sağlamıştır (48). Davranış derecelendirmesi ve test performansındaki öğrenmede bir gelişme göstermesine rağmen, bazı diğer çalışmalarda da yapay gıda boyaları ve katkı maddeleri(AFCA) ve hiperaktivite arasında herhangi bir ilişki görülmemiştir (49) .

Tartışmaların bir sonucu olarak, 2010 yılından itibaren (16 Aralık 2008 Gıda Katkı Maddeleri Üzerine Avrupa Birliği Parlamentosu ve Konseyi Yönetmelik (EC) No. 1333/2008) ilgili ürünler üzerindeki “çocukların aktivite ve dikkatleri üzerinde olumsuz etkisi görülebilir” bilgisi içerecektir. Doğal gıda boyaları muhtemelen daha iyi alternatif olarak bulunmuştur ve günümüzde doğal ve yapay gıda boyalarının aynı kategorilerde kullanıldığı görülmektedir (50). Bu durum besin etiketinin önemini ortaya koymaktadır. Gıdalara eklenen sentetik boyalar ve özellikle E 129 etiketi ile benzoat içeren gıdalar önem arz etmektedir.

2.6. GIDALARDA KULLANILAN BAZI KORUYUCU VE RENKLENDİRİCİLER

2.6.1. Benzoat

Sodyum benzoat (SB) ve potasyum benzoat, ABD Gıda ve İlaç İdaresi tarafından "genel olarak güvenilir kabul edilen" (GRAS) bileşikler arasında listelenen ve % 0.1'e kadar bir konsantrasyonda gıdalarda bulunabilen, yaygın olarak kullanılan gıda koruyucularındandır (51). Benzoatların (E210-E219) çocukluk hiperaktivitesi ile ilişkisi bulunmuştur (52). Meyve suları, turşular, salata sosları, meyve dolguları, reçel ve gazlı içecekler gibi çeşitli gıda ürünlerinde kullanılır (33). Çeşitli gıdalarda mevcut olmasına rağmen, nüfus çalışmaları, alkolsüz içeceklerin benzoatın önemli beslenme kaynağı olduğunu göstermektedir (53).

Gıda katkı maddeleri üzerine FAO/ WHO ortak uzman komitesi sodyum benzoat'ın günlük kabul edilebilir alım miktarının 5 mg/kg kadar olmasını önermektedir. Bununla birlikte, son araştırmalar popülasyonu sağlık risklerine maruz bırakan gıda maddelerinin çok yüksek seviyelerde (2119 mg / kg) kullanılmış olduğunu göstermiştir. SB'nin ADI seviyesinin üstünde tüketimine maruz kalmış popülasyonda toksik sonuçlar doğurabildiği görülmüştür. İsviçre'de fareler üzerinde yapılan bir deney, diyetteki sodyum benzoatın %4' ünün ölüme neden olduğunu ve 5 hafta içinde depresyona neden olduğunu

göstermiştir. Sodyum benzoat alımı ile karaciğer ağırlığında artış ve serum klinik parametrelerinin değişimi hepatotoksiteyi göstermiş ancak kalp, dalak ve akciğerlerin ağırlığını etkilememiştir. Sodyum benzoat ayrıca üre siklüs bozuklukları, akut hepatik ensefalopati ve multiple skleroz gibi çeşitli hastalıkların terapötik ajanı olarak da kullanılmaktadır. Sodyum benzoatın ayrıca insan lenfositlerinde hücre döngüsü ilerlemesini engellediği bildirilmiştir. Daha önce, sodyum benzoatın sitotoksik olmayan konsantrasyonlarının hücresel bağışıklık yanıtlarını bastırdığı kanıtlanmıştır (53).

2.6.2. Allura Red AC (E129)

Doğal ve sentetik boyalar çözülebilen renklendiriciler içinde sınıflandırılmaktadır. Doğal renklerin kalıcılığı kesin değildir, bu yüzden kendilerine özgü fizyolojik aktivitesi ile karakterize edilebilmektedir. Sentetik boyalar başlangıçta kömür katranı veya rafine edilmiş petrol ürünlerinden üretilmiştir. Doğal boyalara kıyasla sentetik gıda boyaları ışık, oksijen, pH değişiklikleri ve nispeten düşük maliyetle yüksek stabiliteye sahiptirler. Azo boyaların dünya çapında kullanımlarında 3000'den fazla bileşik bulunmuştur.

Gıda Katkı Maddeleri ve Kontaminantları Kodeks Komitesi üç basamaklı sayılarla içindekiler listesinde gıda renklendiricilerini belirlemek için Uluslararası Numaralandırma Sistemi oluşturmuştur. Bu verilen numaralar karmaşık kimyasal yapısı nedeniyle çok uzun olan boyar maddeler belirli bir isim ile değiştirilmelidir. AB'ne dayanarak, E numara sistemi tüm gıda katkı maddelerini belirlemek amacıyla uygulanmıştır. Allura Red AB tarafından onaylanmış ve 94/36/EC sayılı yönerge Ek I'de listelenmiştir. Allura Red çoğunlukla Food Red No. 40 ile aynı anlamda ve gıda, ilaç ve kozmetiklerde Red No. 40 (FD&C Red No. 40) olarak kullanılmıştır. Allura Red disodyum 2-hidroksi-1-(2-metoksi-5-metil-4-sülfonato-fenilazo) naftalin-6-sülfonat'dan oluşmuştur. Allura Red moleküler formülü $C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$ (MW: 496.42 g/mol) ve yapısal formülü aşağıda gösterilmiştir (54).

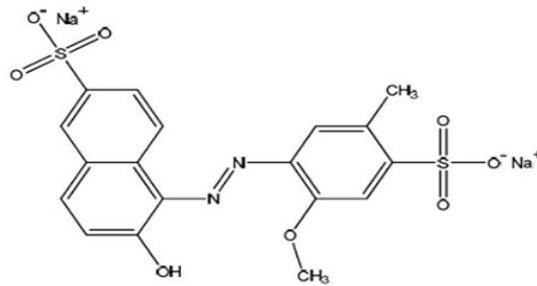


FIGURE 1 | Molecular structure of Allura Red AC (E 129).

Avrupa Komisyonu'ndan gelen talep üzerine, Gıda Katkı Maddeleri ve gıdalara katılan Besin Kaynakları Paneli'nde bir gıda boyar maddesi olarak kullanılan Allura Red AC (E129) güvenliğini değerlendirerek yeniden bilimsel görüş sağlamak istenmiştir. Allura Red AC (E129) 1984 ve 1989 yılında AB Bilimsel Gıda Komitesi (SCF) ve 1980 yılında Gıda Katkı Maddeleri FAO/WHO Ortak Uzmanlar Komitesi tarafından değerlendirilerek, AB 'de gıda katkı maddesi olarak kullanımına izin verilen azo boyadır.

Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarı (ADI) 7 mg/kg/gün olarak belirlenmiştir (92). Bununla birlikte, EFSA, Avrupa nüfusundaki mevcut kullanım düzeylerinin nüfusun yüzde 95'inde günde 0.4-0.6 mg'lık resmi sınırına ulaşmaması nedeniyle ADI değerini değiştirmeye gerek olmadığını belirtmiştir (43).

Allura Red AC (E129) yaygın olarak içeceklerde, meyve sularında, ekmek, et ve tatlı ürünlerinde kullanılan bir azo boyasıdır. Allura Red' in yüksek miktarda tüketilmesi insan sağlığı üzerine etkisinin; alerji, gıda intoleransı, kanser, multiple skleroz, dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu, beyin hasarı, mide bulantısı, kalp hastalığı ve aromatik azo bileşiklerinin reaksiyonuna bağlı astım olarak görüldüğü iddia edilmiştir (54). İngiltere'den yeni bir randomize, çift kör, plasebo kontrollü çapraz araştırmada yapay gıda renklendiricilerinin çocuklarda davranışsal değişikliğe neden olup olmadığı test edilmiştir. Çocuğun yedi gıda katkı maddesini tüketiminin en fazla beş puanlık IQ düşüklüğüne neden olacağı tespit edilmiştir (55). Allura Red ve Ponceau 4R gıda ve içeceklerde en çok kullanılan kırmızı pigmentlerden ikisidir. Kendi molekülünde azo fonksiyonel grup taşıyan sentetik organik maddeler gibi, genellikle malformasyon ve tümörlerin potansiyel nedeni olarak görülmüştür. Bu nedenle, AB, içeceklerdeki Allura Red ve Ponceau 4R alımını sınırlamıştır (56).

Gıda içeriği hakkında tüketici farkındalığı büyük ölçüde etiket bilgisine bağlıdır. Ancak birçok tüketici bu bilgileri kafa karıştırıcı ve yanıltıcı bulmaktadır. Bu nedenle yaygın olarak kullanılan terimlerin ne anlama geldiğinin açıklanması üzerine birçok talep vardır. İçindekiler hakkında daha iyi bilgi verilmesi ve işlenmiş gıdadaki katkı maddeleri önemli bir halk sağlığı sorunudur. Gıda etiketi, gıda ürünleri üzerinde özel bilgiler edinmek için önemli bir iletişim kanalıdır. Ancak, halk gıda sanayinin gerçeklerinden ve tekniklerinden ve faaliyetlerinden habersizdir. Tüketiciler gıda katkı maddelerinin kullanımını ile ilgili endişe duymaktadır ve bilinmeyen uzun süreli sağlık problemlerinden korkmaktadır (55).

Avrupa Parlamentosu ve Konseyi kararına göre, Allura Red gıda maddesi eklendiğinde, etikette ek bilgi olarak “Çocukların aktivite ve dikkatleri üzerinde olumsuz etkisi görülebilir” uyarısı içermelidir (Regulation: EC No.1333/2008) (Tablo 2.2) (58).

EFSA ve JECFA gıda katkı maddesine maruz kalan genel popülasyonda en savunmasız grubun çocuklar olduğunu vurgulamıştır. Çünkü beslenme davranışları ve psikolojik reaksiyonları farklı ölçüde olabildiği düşünülmektedir (FAO/WHO 1987, 2006). Kanıtlar ayrıca, çocukların belirli sentetik boyalara karşı yetişkinlere göre daha hassas olabileceğini ve tüketim ve maruz kalmanın yetişkinlerden daha fazla olduğunu göstermiştir (44).

Bu şartlar altında ve gıda katkı maddesiyle ilgili olarak bebek ve küçük çocuklardaki riski değerlendirmek mantıklı görünmüştür. Konsey Tüzüğü (EC) 2008 yılından beri No. 1333/2008“Gıda Geliştirme Aracı Paketi”nin bir parçası olarak Avrupa Birliği’nde gıda katkı maddesi kullanımının uyum içinde olması hedeflemiştir. Bu düzenleme ile yönerge 94/36/EC (renkler için), 94/35/EC (tatlandırıcılar için) ve 95/2/EC (çeşitli gıda katkı maddeleri için) tek bir Avrupa yasasıyla değiştirilebilmektedir. Aynı zamanda Avrupa Birliği’ne üye ülkelerin gıda katkı maddesi alımı ve kullanımını izlemek için komisyona sunulmuştur. 2011 Kasım ayında, Avrupa Komisyonu (AB) No. 1129/2011 sayılı yönetmeliği yayımlanmış, Haziran ayında yürürlüğe girmiştir (50).

Allura Red AC’nin genotoksik özellikleri ise halen tartışmalıdır. İn vivo genotoksisiteyi açıklığa kavuşturmak için Allura red AC alımı değerlendirilen farelerin, DNA hasarı (glandüler mide, karaciğer), klastojen/antijenik (kemik iliği) ve mutajenik (karaciğer, glandüler mide) uyarılması sırasıyla comet deneyi, mikronükleus testi ve transgenik gen mutasyonu kullanılarak araştırılmıştır. Farelerde Allura red AC’nin 10 mg / kg vücut ağırlığı ve üzeri dozda alımı kolonda ve 100 mg / kg vücut ağırlığı ve üstü alımı glandüler midede doza bağlı olarak DNA hasarını uyarmıştır (59).

Sentetik azo boyalar, Allura Red AC (E129) gibi, birkaç yıl içinde yaygın olarak birçok ülkede gıda boyası olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte, koruyucu azo boyar maddenin (Allura Red dahil olmak üzere) gıda katkı maddesi olarak kullanımı yıllarca sorgulanmıştır. Zaten 1970’lerde gıda katkı maddesi olarak kullanılan bazı azo boyar maddelerin aşırı duyarlılık reaksiyonlarına sebep olabileceği iddia edilmiş ve yeni yapılan epidemiyolojik çalışmalar azo boyalarının bir karışımı olduğunu belirten bir açıklama yayınlanmıştır. Allura Red dahil olmak üzere, çocuklarda hiperaktiviteye neden olmaktadır. Bununla birlikte, Mc Cann ve ark. tarafından yapılan EFSA (2008)

araştırmasının değerlendirilmesi, azo boyaların aktivite ve dikkat etkisi üzerinde sınırlı kanıt sağlamıştır (59).

Tüm bilimsel veriler dikkate alındığında, tartışmalı açıklamalara rağmen Allura Red, bazı yayınlarda genotoksik olarak sınıflandırılmıştır. Buna ek olarak, Allura Red' in sıçan ve farelerde karsinogenik etkisi görülmemiştir. Tüm bunlar birlikte ele alındığında, gıda katkı maddesi üzerine genel bilimsel görüş EFSA (2009) panelinde sunulmuş ve in vivo ve in vitro çalışmalara göre Allura Red'in genotoksik etkiye sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. Böylece Allura Red'in Avrupa Birliği'nde gıda katkı maddesi olarak kullanımına izin verilmiştir (59). Ancak, 2010 yılında farelerde ve sıçanlarda yapılan in vivo deney çalışmalarında, Allura Red'in farelerin kolonunda DNA zedelenmesini uyardığı görülmüştür. Bu çalışmanın sonuçları EFSA (2012) grubundan ayrı olarak, FEEDAP (hayvan yemlerinde kullanılan maddeler/ürünler ve katkı maddelerinin etkinliği ve/veya güvenliği paneli) panelinde yürütülmüş ve Allura Red'i genotoksik potansiyelin dışında tutmanın mümkün olmadığı sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak Allura Red, insan gıdası olarak gıda katkı maddesi kullanımına izin verilmiş, fakat potansiyel genotoksik etkisi nedeniyle hayvan yemi olarak kullanımı kabul edilebilir bulunmamıştır (58). İleriki çalışmalar yeni endişeler ortaya çıkaracak gibi görünse de, AB'de Allura Red'in düşük miktarda kullanımının güvenli olduğu öne sürülmüştür (43).

Tablo 2.2. Aşağıdaki renklendiricileri içeren gıdaların etiketlerinde yer alması gereken ilave bilgi

Aşağıdaki renklendiricilerin bir veya daha fazlasını içeren gıdalar	Bilgi
Sunset yellow (E 110) (*)	'Renklendirici(ler)nin adı veya E kodu': çocukların aktivite ve dikkatleri üzerine olumsuz etkileri bulunabilir.
Kinolin Sarısı (E 104) (*)	
Karmosin (E 122) (*)	
Allura red (E 129) (*)	
Tartrazin (E 102) (*)	
Ponzo 4R (E 124) (*)	

- (a) renklendirici(ler)in, et ve et ürünlerinin sağlık veya diğer amaçlarla işaretlemelerinde ya da yumurta kabuklarının süsleme amacıyla renklendirilmesinde ve damgalanmasında kullanılan gıdalar ve
- (b) hacmen 1,2' den fazla alkol içeren içecekler hariç

Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği Ek 2 Bölüm E de ‘**Gıda Kategorilerinde İzin Verilen Gıda Katkı Maddeleri ve Kullanım Koşulları**’ yer almaktadır. Sadece E-129 GKM kullanım alanları Tablo 2.3’de verilmiştir (47).

Tablo 2.3. TGK’ya Göre AlluraRed AC (E129) ‘nin Katılmasına İzin Verilen Gıdalar

E-129 GKM Kullanım Alanları
İşlenmiş meyve ve sebzeler
Kurutulmuş meyve ve sebzeler
Sirke, yağ veya salamura içindeki meyve ve sebzeler
Teneke veya cam ambalajdaki meyve ve sebzeler
Bazı meyve ve sebze preparatları
Meyve ve sebze preparatları (komposto hariç)
İşlenmemiş et
Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği kapsamında tanımlanan işlenmemiş et (hazırlanmış et karışımları hariç)
Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği kapsamında tanımlanan hazırlanmış et karışımları
Isıl işlem görmüş işlenmiş et
İşlenmiş balık ve su ürünleri, yumuşakçalar ve kabuklular dahil
Türk Gıda Kodeksi Aromatize Şarap Bazlı İçki ve Aromatize Şarap Kokteyli Tebliği’ nde tanımlanan aromatize edilmiş şarap bazlı ürünler
Aromatize şaraplar
Aromatize şarap bazlı içkiler

2.7. GIDA ETİKETLERİ VE "E" KODLARI

Hazır paketli gıdaların etiketleri üzerinde kullanım amacına yönelik "E" numaraları bulunmaktadır. "E" numaralandırma sistemi Avrupa Birliği tarafından yürürlüğe konulmuştur. Sınıflandırılması şu şekildedir;

- 1-Renklandırıcılar E100-180
- 2- Koruyucular E200-297
- 3-Antioksidanlar E300-321
- 4- Emülsifiyer ve Stabilizatörler E322-500
- 5- Asit-baz sağlayıcılar E500-578
- 6- Tatlandırıcılar, koku verenler E620-637
- 7- Geniş amaçlı GKM E900-927 (60).

2.7.1. Gıda Boyası ve Etiketleme

Besin etiketleri, ABD, Kanada ve diğer Avrupa ülkelerdeki tüm hazır ambalajlı gıdalar için zorunlu tutulmuştur. Kanadalı yetişkin nüfusun yarısından fazlası besin etiketlerini düzenli olarak kullanmakta ve düzenli etiket kullanımı, düşük yağ tüketimi ve belirli gıdalara karşı daha sağlıklı alternatif tüketimin artması gibi sağlıklı diyet davranışı ile ilişkilidir (düşük yağlı etler, yağsız süt vb.). Bu tür sağlıklı beslenme davranışlarının, daha düşük BKI, daha düşük kan lipitleri ve daha düşük kan basıncı gibi olumlu kardiyovasküler risk faktörleriyle ilişkisi kanıtlanmıştır (61). Kardiyovasküler hastalıklar, kanser riskinin önlenmesi ve yaşam süresinin 20 yıl uzatılması için besin etiketleme yasalarının uygulanması zorunludur (62). Bir çalışmada, besin etiketine bağlı kadınlarda doymuş ve tekli doymamış yağ ve kolesterol alımlarında ve metabolik sendrom riskinde % 24'lük bir azalma görülmüştür (61). Bununla birlikte, bazı araştırmalar, besin etiketlerini okuyan kişilerin yüksek meyve ve sebze tüketimi ile yağ ve yüksek kolesterolü yiyeceklerin düşük miktarda tüketimini ilişkili bulmuştur (63).

Araştırmalar besin etiketi okuma ile besin kalitesi arasındaki ilişkinin beslenme bilgisine dayalı olduğunu öne sürmüştür, çünkü etiket okuyanlarla etiket okumayanlar karşılaştırıldığında beslenme bilgisi daha yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte, besin etiketinin kullanımının, beslenme bilgisinin ötesinde diyet alımına ilişkin ek bir fayda sağladığına dair kanıtlar bulunmaktadır (61). Günümüzde tüketicilerin obezite ve enerji kısıtlamasına olan ilgisi arttıkça, besin etiketi etkili bir şekilde uygulanabilecek önemli faktörlerden biri olabilmektedir. Yapılan bir araştırma, tüketicilerin besin etiketlerini

gerçek kullanım seviyelerine göre daha yüksek tanıma düzeyleri gösterdiklerini ve ağırlıklı olarak enerji alımının farkında olduklarını bildirmiştir (62).

Yapılan bir araştırmada, tüketicilerin% 38.8'i besin etiketini düzenli olarak okuduğu (kadınların % 45'i erkeklerin % 30'u, P = 0.03) en sık rastlanan nedenin ise tüketicilerin daha sağlıklı ürünler seçmeleri olduğu gözlenmiştir (% 81.3). Etiketlerin okunmamasının en yaygın nedeni; zaman kaybı (% 38.9), ilgi eksikliği (% 27.1) ve okuma zorluğu (% 18.1) olarak saptanmıştır. Tüketicilerin yarısından fazlası (% 52.4) etiketler üzerindeki besin bilgilerini tam olarak anladığını ve % 20.5 'i diyet planlaması için bu tür bilgileri kullandığını bildirmiştir (63).

Besin Etiketleme ve Eğitim Yasası (NLEA) 1990'da, besin etiketi yasalarındaki değişiklikleri yayınlamak ve ayrıca tüketicilerin daha sağlıklı ve daha besleyici gıdalar seçmesi için geçerli beslenme bilgisine ek olarak eğitim desteği sağlamıştır (62). Bu etiketler genelde kanunların gerekliliklerine uygundur ancak çoğu gıda ürün etiketleri tüketicileri ürünün gerçek özellikleri hakkında yanıltmaktadır (64).

Yapılan bir çalışmada, besin etiketi kullanıcıları arasında, besin etiketi okuma oranının doğrudan artışı ile birlikte, daha az toplam yağ, daha az doymuş yağ, daha az kolesterol ve daha az sodyum tüketme ihtimalinin olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, kardiyovasküler sağlık için potansiyel uzun vadeli etkilere sahip olan günlük besin alımında besin etiketinin kullanımının önemini vurgulamaktadır (61). Besin etiketleme 1995 yılında Güney Kore'de başladığından beri değişmiştir. Besin etiketleri 2001 yılında toplam gıda ürünlerinin % 18.7'sinde görülmüş, 2005 yılında % 24.1 ve 2007'de% 79.0 oranında artmıştır (62). 2002 yılında, Avrupa ülkelerindeki ambalajlı ürünlerdeki geçerli beslenme bilgileri, Yunanistan'da % 30.0 ve Birleşik Krallık' ta % 80.0 arasında büyük ölçüde değişmekteydi. Bununla birlikte, 2002 ile 2010 yılları arasında, besin etiketi Avrupa'da yaygınlaşmış ve tüm ürünlerin ortalama % 85.0' ine ulaşmıştır. İspanya % 95.0 oranında uyum göstermiş ve böylece besin etiketi açısından en iyi ülkelerden biri haline gelmiştir (63).

Çocukluk çağı boyunca, ebeveynler çocuklarının beslenme davranışları üzerinde güçlü bir etkiye sahipti. Kanıtlar, bu alışkanlıkların çoğunlukla yetişkinliğe taşındığını ve sonuç olarak çocukların gelecekteki sağlıklarını etkilediğini göstermiştir (60). WHO, fiziksel aktivitenin ve sağlıklı beslenmenin tanıtımı yoluyla bulaşıcı olmayan hastalıklarla mücadele için 'WHO Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Sağlıkta Küresel Stratejisini' kabul etmiştir. Bu strateji tüketicilerin sağlıklı gıdaların seçimini kolaylaştırmak için gerekli bilgi aracı olarak besin etiketlemesinin önemini kabul etmiştir (63).

Böylece, anne-babanın beslenme bilgisinin ve alışkanlıklarının çocukların beslenme davranışlarını ve ebeveynlerin kendi kardiyovasküler sağlıklarını nasıl etkilediğini anlaması gelecekte hastalığın önlenmesinde önemli bir role sahip olabileceği düşünülmektedir (61). Kore Gıda ve İlaç İdaresi'ne (KFDA) göre, katılımcıların% 85.0'i besin etiketlerini tanıdığını söylemiş; ancak, bunların sadece yarısı aslında onları kullanmıştır (62).

Bir derlemede, tüketici beslenme bilgisinin, ambalajlı gıdalardaki etiketler sayesinde beslenme bilgisinin iletişimi için önemli olup olmadığı incelenmiştir. Bu bilişsel işlem modeli, önceden bilgi sahibi olan tüketicilerin etiket bilgilerini daha etkin bir şekilde kullanmasını yani belirgin bilgilere odaklanması, bilgiyi anlaması ve bu bilgilere dayalı sağlıklı kararlar verme olasılığının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (65).

Bu modelle bağlantılı olarak besin etiketi kullanımına destek sağlamak için beslenme bilgisi gözden geçirilmiştir. Beslenme bilgi ölçümleri, içerdikleri boyutlar ve değerlendirilmenin kapsamlılığı bakımından çok çeşitlilik göstermektedir. Oldukça az sayıda çalışma, besin etiketlerine kıyasla, içerik listeleri hakkında bilgi araştırması yapmıştır.

Miller ve ark. (65) göre gelecekteki araştırmalar;

1) Beslenme bilgisinin hangi boyut veya formlarının gıda etiketi kullanımı ve beslenme kararlarını titizlikle araştırmalı

2) Beslenme bilgisindeki artışların besin etiketlerinde beslenme bilgisinin mükemmel bir şekilde kullanılmasını destekleyip desteklemeyeceğini belirlemelidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Toplantı Tutanağında (EK-1) tez konusu ‘ Malatya’da Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve Allura Red AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması ’ olarak kabul edilmiş olup, tarafımda yapılması (EK-2) uygun bulunmuştur. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 26.09.2016 tarihinde 2016/11 karar no ile onay alınmıştır (EK-3).

3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ, ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Araştırma; Malatya ilinde bulunan ve araştırma yapılması için izin alınan (EK-4) Bostanbaşı 2 Nolu Aile Sağlığı Merkezinde (ASM) yürütülmüştür. Kasım 2016– Aralık 2017 tarihleri arasında ASM’ye başvuran 3-18 yaş grubu 46 erkek ve 58 kız çocuk olmak üzere toplam 104 birey araştırma kapsamına alınmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN GENEL PLANI

Araştırma başlangıcında çocukların genel özelliklerini saptamaya yönelik bir soru kağıdı uygulanmıştır (EK-5). Soru kağıdı çocukların aileleri ile görüşülerek doldurulmuştur. Anket uygulamasından önce gönüllü bilgilendirme formu ile araştırmaya katılma onayı alınmıştır (Ek-6). Ayrıca anne ve babaya da araştırmaya katılma onayı alınan bir form sunulmuştur (Ek-7). Ailelerin yardımı ile çocukların beslenme alışkanlıklarının saptanması için her çocuğa “Besin Tüketim Sıklığı Soru Kağıdı” uygulanmıştır. Araştırmaya katılan çocukların her birine küçük ev tartısı verilerek bir günlük besin tüketim kaydının not edilmesi istenmiştir. Her katılımcıdan 1 gün sonunda 24 saatlik besin tüketim formu teslim alınmıştır. Bireylerin boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları duyarlı bir şekilde ölçülmüş olup, Allura Red AC (E129) içeren besinleri tüketen çocukların yaşı, vücut ağırlığı (kg) ve tüketilen miktarlar not edilmiştir. EFSA 2015’e göre besinlere katılmasına izin verilen maksimum E129 miktarı göz önüne alınarak tüketilen miktar hesaplanmıştır. Vücut ağırlığının kilogramı başına tükettikleri Allura Red AC (E129) miktarları miligram olarak saptanmıştır. Bulunan değerler, standart değerle karşılaştırılmıştır. Ayrıca tüketilen tüm ambalajlı gıdaların (hazır gıdaların) fotoğrafları çekilmiş ve gıdaların etiketleri dikkatlice not edilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.3.1. Soru Kağıdı

Araştırmanın yürütüldüğü ASM'deki doktorlara, araştırma kapsamına alınan çocukların ebeveynlerine, araştırmanın amacı, önemi ve planı açıklanmıştır. Soruları 1-3 yaş grubu ve 4-6 yaş grubu çocukların ebeveynleri; 7-9 yaş grubu, 10-13 yaş grubu ve 14-18 yaş grubu çocuklar ise kendileri cevaplamıştır. Çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların bulunduğu soru kağıdı yedi bölümden oluşturulmuştur.

Soru kağıdı çocuklarla ilgili genel bilgileri, antropometrik ölçümlerini, bir günlük besin tüketim kaydını ve besin etiketi okuma ve renklendirici gıda katkı maddesi ile ilgili bilgi ve davranışlarına yönelik soruları içermektedir.

3.3.2. Antropometrik Ölçümler

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu: Tüm çocukların vücut ağırlıkları ölçülmeden önce eğer varsa üzerlerindeki kalın ceket, hırka ve kazak gibi giysiler ile ayakkabılarını çıkarmaları istenmiştir. Çocukların vücut ağırlığı elle taşınabilir 0.1 kg'a duyarlı banyo terazisi ile ölçülmüştür. Çocukların boy uzunluğu çocuklar duvara dayalı iken, ayaklar bitişik, baş Frankfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada yere paralel), baş, omuzlar, kalça ve ayak topukları duvara degecek şekilde ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümü esnemeyen bir mezür yardımı ile yapılmıştır. Ölçüm sırasında çocukların ayakkabılarını çıkarmaları sağlanmıştır. Antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesinde; 0-5 yaş grubu çocuklar için geliştirilen "WHO-MGRS (MulticentreGrowth Reference Study) 2006 ve 2007 Büyüme Eğrileri" kullanılmıştır (WHO-MGRS, 2006 ve 2007a) (57). Ölçüm sonuçları WHO' nun 5-19 yaş arası çocuklar için 2007 yılında oluşturduğu referans değerlerine dayanan AnthroPlus Bilgisayar programı ile yaşa göre vücut ağırlığı ve yaşa göre boy uzunluğu persentillerine göre değerlendirilmiştir.

3.4.BESİN TÜKETİM DURUMUNUN SAPTANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmaya katılan çocukların ailelerinin yardımı ile çocukların beslenme alışkanlıklarının saptanması amacıyla her çocuğa besin tüketim sıklığı ve 24 saatlik besin tüketim kaydını içeren soru kağıdı uygulanmıştır (EK-5). Ayrıca 24 saatlik besin tüketimi için dönüşümlü olarak kullanılacak 10 adet küçük mutfak tartısı verilmiş olup, verilerin kaydedilmesi istenmiştir.

3.5. VERİLERİN İSTATİKSEL ANALİZİ

Veriler, Windows ortamında “SPSS 21.0 Bilgisayar Paket Programı” kullanılarak değerlendirilmiştir. Tartı yöntemiyle besin tüketim kaydı değerlendirilmesi ise BEBİS 7.1 öğrenci sürümü ile yapılmıştır. Çocukların genel özellikleri, anne ve babalarına ilişkin özellikleri cinsiyete göre değerlendirilmiştir. Çocukların yaş gruplarına ve cinsiyete göre antropometrik ölçümlerin, enerji ve besin öğeleri alımlarının aritmetik ortalama (\bar{X}), standart sapma (S) değerleri hesaplanmıştır. Antropometrik ölçümlerin referans değerlerle karşılaştırılması sonucunda elde edilen değerler, yaşa göre ağırlık için; <3. persentil çok zayıf, ≥ 3 .-<15. persentiller arası zayıf, ≥ 15 .-<85. persentiller arası normal, ≥ 85 .-<97. persentiller arası kilolu/ toplu/ hafif şişman, ≥ 97 . persentil şişman olarak, yaşa göre boy için; <3. persentil çok kısa, ≥ 3 . - <15. persentiller arası kısa, ≥ 15 . - <85. persentiller arası normal, ≥ 85 .-<97. persentiller arası uzun, ≥ 97 . persentil çok uzun olarak sınıflandırılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü’ne (WHO) göre yaşa göre vücut ağırlığının persentil değerlendirmeleri 1- 9 yaş arasını kapsamaktadır. Çocukların öğün tüketim durumları, öğün atlama nedenleri yaş grupları ve cinsiyete göre değerlendirilmiştir. X^2 testi ile verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. ÇOCUKLARA İLİŞKİN GENEL ÖZELLİKLER

Araştırma kapsamında 3-18 yaş çocukların 46 erkek, 58 kız toplam 104 çocuğun yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Çocukların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Yaş Grupları											
	1-3 yaş		4-6 yaş		7-9 yaş		10-13 yaş		14-18 yaş		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erkek	12	60.0	8	40.0	13	59.1	8	38.1	5	23.8	46	44.2
Kız	8	40.0	12	60.0	9	40.9	13	61.9	16	76.2	58	55.8
Toplam	20	100.0	20	100.0	22	100.0	21	100.0	21	100.0	104	100.0

X²=8.002, p=0.092>0.05

Tablo 4.1 incelendiğinde, araştırmaya katılanların yarısından çoğunun (%55.8) kız çocuğu olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan çocukların anne ve babalarının sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 4.2’de gösterilmiştir. Çocukların annelerinin çoğunun (%46.2) lise mezunu olduğu; babalarının çoğunun (%60.6) üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Annelerin %77.9’u ev hanımı, babaların %59.6’sı memurdur. Araştırmaya katılanların ailesindeki çocuk sayıları incelendiğinde, %8.7’si bir, %49’u iki, %29.8’i üç, %10.6’sı dört ve %1.9’u ise beş ve üzeri çocuk şeklindedir. Araştırmaya katılanların ailenin aylık gelir miktarı incelendiğinde %3,8’i 1000TL ve altında, %20.2’i 1001-2000TL, %30.8’i 2001-3000TL, %26.9’u 3001-4000TL ve %18.3’ü ise 4001 TL ve üzeri gelire sahip olduklarını belirtmişlerdir.

4.2. ÇOCUKLARIN ANNE VE BABALARINA İLİŞKİN ÖZELLİKLER

Tablo 4.2. Araştırmaya Katılan Çocukların Anne ve Babalarına ilişkin Sosyo-demografik özellikler

	Erkek (n=46)		Kız (n=58)		Toplam (n=104)	
	n	%	n	%	n	%
Annenin eğitim durumu						
İlkokul mezunu	8	17.4	13	22.4	21	20.2
Ortaokul mezunu	8	17.4	4	6.9	12	11.5
Lise mezunu	21	45.7	27	46.6	48	46.2
Üniversite mezunu	9	19.6	14	24.1	23	22.1
Toplam	46	100.0	58	100.0	104	100.0
Babanın eğitim durumu						
İlkokul mezunu	3	6.5	2	3.4	5	4.8
Ortaokul mezunu	6	13.0	4	6.9	10	9.6
Lise mezunu	12	26.1	14	24.1	26	25.0
Üniversite mezunu	25	54.3	38	65.5	63	60.6
Toplam	46	100.0	58	100.0	104	100.0
Annenin mesleği						
Ev hanımı	33	71.6	48	82.8	81	77.9
Memur	6	13.0	4	6.9	10	9.6
Sigortalı işçi	2	4.6	4	6.9	6	5.8
Sigortasız işçi	2	4.3	0	0.0	2	1.9
Serbest meslek	3	6.5	2	3.4	5	4.8
Toplam	46	100.0	58	100.0	104	100.0
Babanın mesleği						
Çalışmıyor	2	4.3	1	1.7	3	2.9
Memur	27	58.7	35	60.3	62	59.6
Sigortalı işçi	11	24.0	9	15.5	20	19.2
Serbest meslek	6	13.0	13	22.4	19	18.3
Toplam	46	100.0	58	100.0	104	100.0
Ailedeki çocuk sayısı						
Bir	3	6.5	6	10.3	9	8.7
İki	27	58.7	24	41.4	51	49.0
Üç	11	23.9	20	34.5	31	29.8
Dört	4	8.7	7	12.1	11	10.6
Beş ve üzeri	1	2.2	1	1.7	2	1.9
Toplam	46	100.0	58	100.0	104	100.0
Ailenin aylık gelir miktarı						
1.000 TL altı	2	4.3	2	3.4	4	3.8
1.001-2.000 TL	13	28.3	8	13.8	21	20.2
2.001-3.000 TL	13	28.3	19	32.8	32	30.8
3.001-4.000 TL	10	21.7	18	31.0	28	26.9
4.001 TL ve üzeri	8	17.4	11	19.0	19	18.3
Toplam	46	100.0	58	100.0	104	100.0

4.3. ÇOCUKLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.3.1. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama Değerleri

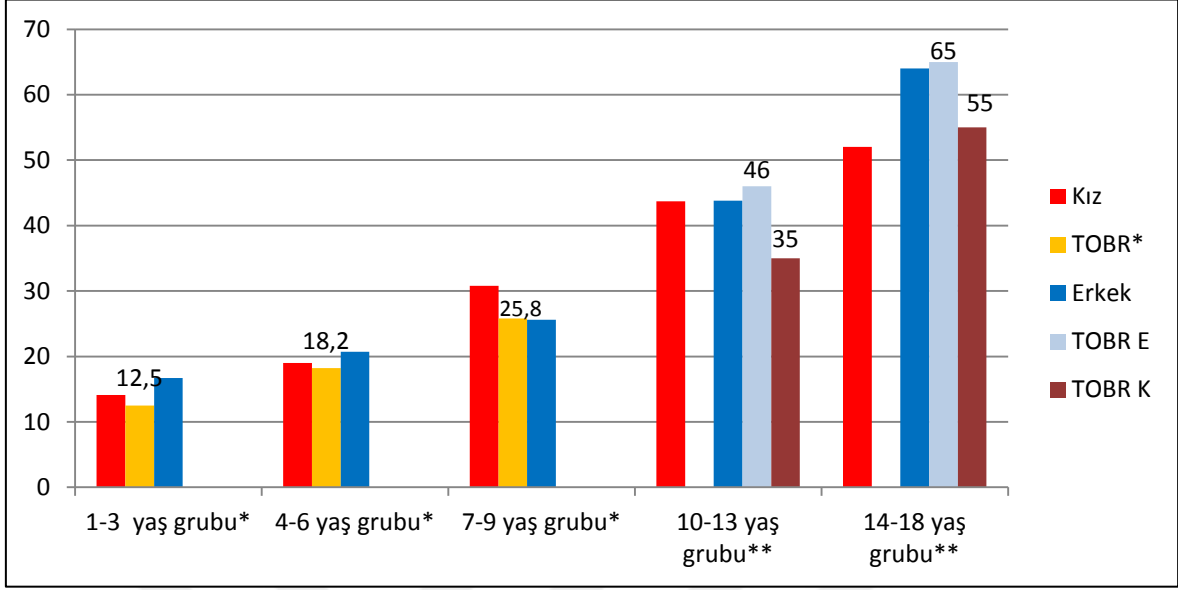
Araştırmaya katılan çocuklarının yaş ve cinsiyetlerine göre vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun aritmetik ortalama (\bar{X}), standart sapma (S) değerleri Tablo 4.3 ve Grafik 4.1- 4.2' de verilmiştir.

Tablo 4.3. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin İstatistiksel Dağılımı

Yaş		Erkek $\bar{x}\pm S$	Kız $\bar{x}\pm S$	Toplam $\bar{x}\pm S$
1-3 yaş	Vücut ağırlığı(kg) $t=5.186, p=0.000<0.01$	16.73±1.02	14.13±1.22	15.69±1.69
	Boy uzunluğu(cm) $t=1.979, p=0.063>0.05$	100.83±5.65	95.50±6.28	98.70±6.34
4-6 yaş	Vücut ağırlığı(kg) $t=0.995, p=0.333>0.05$	20.75±3.99	19.00±3.77	19.70±3.86
	Boy uzunluğu(cm) $t=0.423, p=0.677>0.05$	112.88±6.24	111.50±7.63	112.05±6.97
7-9 yaş	Vücut ağırlığı(kg) $t=-2.103, p=0.048<0.05$	25.69±4.29	30.89±7.32	27.82±6.15
	Boy uzunluğu(cm) $t=-0.352, p=0.729>0.05$	131.77±17.40	134.00±9.00	132.68±14.32
10-13 yaş	Vücut ağırlığı(kg) $t=0.026, p=0.980>0.05$	43.88±11.09	43.77±7.66	43.81±8.85
	Boy uzunluğu(cm) $t=-1.434, p=0.168>0.05$	146.00±14.50	152.69±6.95	150.14±10.66
14-18 yaş	Vücut ağırlığı(kg) $t=2.007, p=0.059>0.05$	64.00±17.83	52.06±6.27	54.91±12.46
	Boy uzunluğu(cm) $t=5.188, p=0.000<0.05$	176.80±7.86	162.44±4.54	165.86±8.19

Tablo 4.3 ve Grafik 4.1-4.2 incelendiğinde; 1-3 yaş grubundaki erkek çocukların vücut ağırlıkları 16.73±1.02 kg, kız çocukların 14.13±1.22 kg olduğu görülmüştür. 7-9 yaş grubundaki erkek çocukların vücut ağırlıkları 25.69±4.29 kg, kız çocukların ise 30.89±7.32 kg olduğu saptanmıştır. Çocukların boy uzunluğuna bakıldığında ise; 14-18 yaş grubundaki erkek çocukların boy uzunluklarının 176.80±7.86 cm, kız çocukların 162.44±4.54 cm olduğu saptanmıştır.

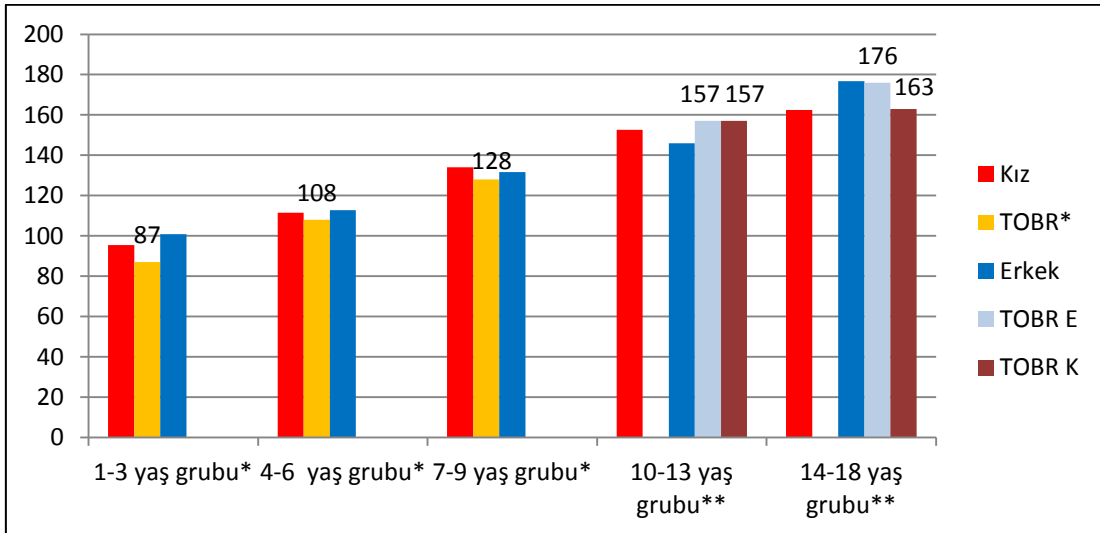
Grafik 4.1. Yaş Gruplarına Göre Vücut Ağırlığının (kg) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine Göre Karşılaştırılması



TOBR*: Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi

TOBR K :Kız Çocuklar İçin Önerilen Alım Düzeyi TOBR E: Erkek Çocuklar İçin Önerilen Alım Düzeyi

Grafik 4.2. Yaş Gruplarına Göre Boy Uzunluğunun(cm) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine Göre Karşılaştırılması



4.3.2. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Referans Değerlerine Göre

Durumu

Araştırmaya katılan çocukların yaş gruplarında cinsiyet ve referans ağırlık değerlerinin çapraz tablosu Tablo 4.4’de sunulmuştur.

Tablo 4.4. Çocukların Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Referans Ağırlık Dağılımı

Yaş Grubu	Cinsiyet	Referans Ağırlık											
		<3.		≥ 3.- <15.		≥ 15.- <85.		≥ 85.- <97.		≥97.		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-3 yaş (n:20)	Erkek	-	-	-	-	4	20.0	6	30.0	2	10.0	12	60.0
	Kız	-	-	-	-	7	35.0	1	5.0	0	0.0	8	40.0
	Toplam	-	-	-	-	11	55.0	7	35.0	2	10.0	20	100.0
4-6 yaş (n:20)	Erkek	0	0.0	1	5.0	5	25.0	0	0.0	2	10.0	8	40.0
	Kız	1	5.0	0	0.00	10	50.0	1	5.0	0	0.0	12	60.0
	Toplam	1	5.0	1	5.0	15	75.0	1	5.0	2	10.0	20	100.0
7-9 yaş (n:22)	Erkek	-	-	2	9.1	9	40.9	1	4.5	1	4.5	13	59.1
	Kız	-	-	2	9.1	4	18.2	3	13.6	0	0.0	9	40.9
	Toplam	-	-	4	18.2	13	59.1	4	18.2	1	4.5	22	100.0

1-3 yaş, 4-6 yaş ve 7-9 yaş grubu çocukların büyük çoğunluğu (sırasıyla %55.0, %75.0 ve %59.1) normal vücut ağırlığına (≥15.-<85.persentil) sahiptir. 1-3 yaş grubu erkek çocukların %30.0’u; 7-9 yaş grubu kız çocukların ise %13.6’sı hafif şişman (≥85.-<97.persentil) olarak bulunmuştur. 7-9 yaş grubu kız ve erkek çocukların dağılımları eşit olup, %19.2’sinin zayıf (≥ 3.- <15.persentil) olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan çocukların yaş gruplarının cinsiyet ve referans boy değerlerinin çapraz tablosu Tablo 4.5’de sunulmuştur.

Tablo 4.5. Çocukların Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Referans Boy Dağılımı

Yaş Grubu	Cinsiyet	Referans Boy											
		<3.		≥ 3.- <15.		≥ 15.- <85.		≥ 85.- <97.		≥97.		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-3 yaş (n:20)	Erkek	-	-	1	5.0	5	25.0	2	10.0	4	20.0	12	60.0
	Kız	-	-	3	15.0	3	15.0	1	5.0	1	5.0	8	40.0
	Toplam	-	-	4	20.0	8	40.0	3	15.0	5	25.0	20	100.0
4-6 yaş (n:20)	Erkek	1	5.0	0	0.0	4	20.0	1	5.0	2	10.0	8	40.0
	Kız	2	10.0	3	15.0	4	20.0	2	10.0	1	5.0	12	60.0
	Toplam	3	15.0	3	15.0	8	40.0	3	15.0	3	15.0	20	100.0
7-9 yaş (n:22)	Erkek	-	-	3	13.6	8	36.4	2	9.1	0	0.0	13	59.1
	Kız	-	-	2	9.1	1	4.5	3	13.6	3	13.6	9	40.9
	Toplam	-	-	5	22.7	9	40.9	5	22.7	3	13.6	22	100.0

Tablo 4.5 incelendiğinde; 1-3 yaş ve 4-6 yaş grubu çocukların %40.0'ının boyu normal sınırlarda olduğu (≥ 15 .-<85. persentil), aynı yaş grubundaki kız çocuklarının ise %15.0'inin kısa boylu (≥ 3 .-<15.persentil) olduğu bulunmuştur. 7-9 yaş grubundaki kısa (≥ 3 .-<15.persentil) ve uzun boylu (≥ 85 .-<97.persentil) çocukların dağılımının eşit (%22.7) olduğu görülmüştür.

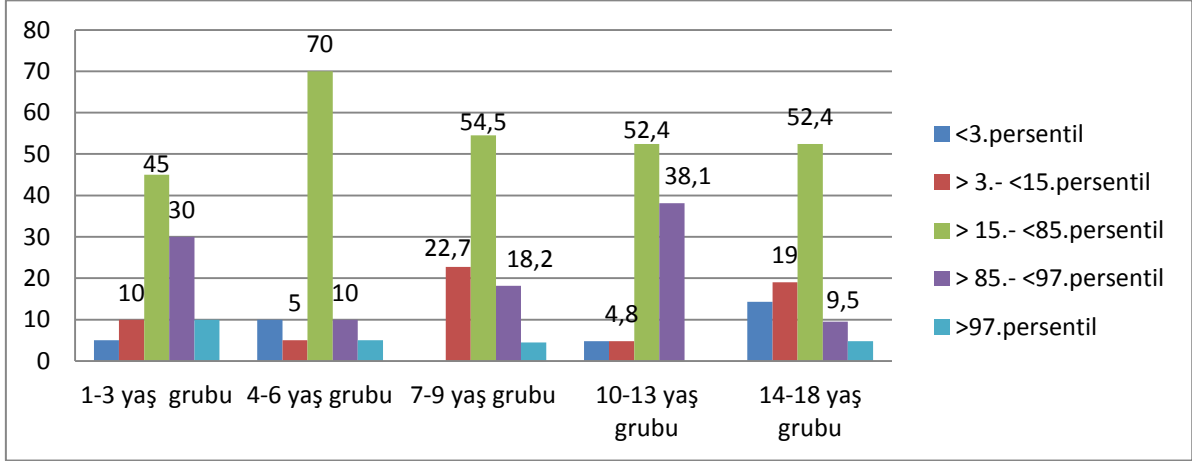
Tablo 4.6. Çocukların Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre BKİ Dağılımı

Yaş Grubu	Cinsiyet	Referans BKİ											
		<3.		≥ 3 .-<15.		≥ 15 .-<85.		≥ 85 .-<97.		≥ 97 .		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-3 yaş (n:20)	Erkek	0	0.0	0	0.0	6	30.0	5	25.0	1	5.0	12	60.0
	Kız	1	5.0	2	10.0	3	15.0	1	5.0	1	5.0	8	40.0
	Toplam	1	5.0	2	10.0	9	45.0	6	30.0	2	10.0	20	100.0
4-6 yaş (n:20)	Erkek	0	0.0	1	5.0	5	25.0	1	5.0	1	5.0	8	40.0
	Kız	2	10.0	0	0.0	9	45.0	1	5.0	0	0.0	12	60.0
	Toplam	2	10.0	1	5.0	14	70.0	2	10.0	1	5.0	20	100.0
7-9 yaş (n:22)	Erkek			2	9.1	9	40.9	1	4.5	1	4.5	13	59.1
	Kız			3	13.6	3	13.6	3	13.6	0	0.0	9	40.0
	Toplam			5	22.7	12	54.5	4	18.2	1	4.5	22	100.0
10-13 yaş (n:21)	Erkek	0	0.0	0	0.0	4	19.0	4	19.0			8	38.1
	Kız	1	4.8	1	4.8	7	33.3	4	19.0			13	61.9
	Toplam	1	4.8	1	4.8	11	52.4	8	38.1			21	100.0
14-18 yaş (n:21)	Erkek	0	0.0	1	4.8	3	14.3	1	4.8	0	0.0	5	23.8
	Kız	3	14.3	3	14.3	8	38.1	1	4.8	1	4.8	16	76.2
	Toplam	3	14.3	4	19.0	11	52.4	2	9.5	1	4.8	21	100.0
Genel toplam	Erkek	0	0.0	4	3.8	27	26.0	12	11.5	3	2.9	46	44.2
	Kız	7	6.7	9	8.7	30	28.8	10	9.6	2	1.9	58	55.8
	Toplam	7	6.7	13	12.5	57	54.8	22	21.2	5	4.8	104	100.0

Araştırmaya katılan çocukların yaş gruplarının cinsiyet ve referans BKİ değerlerinin çapraz tablosu Tablo 4.6 ve Grafik 4.3'de sunulmuştur.

Araştırmaya katılan çocukların referans BKİ değerleri incelendiğinde; 1-3 yaş,4-6 yaş, 7-9 yaş , 10-13 yaş ve 14-18 yaş grubu çocukların büyük çoğunluğu (sırasıyla %45.0, %70.0,%54.5, %52.4 ve %52.4) normal BKİ (≥ 15 .-<85. persentil) değerlerine sahiptir. 14-18 yaş grubu kızlarda çok zayıf ve zayıf olanların oranı eşit olarak dağılmış olup, bu oran toplamda %28.6 bulunmuştur. 1-3 yaş grubu çocukların %30.0'unun, 10-13 yaş grubu çocukların ise %38.1'inin BKİ'si ≥ 85 .-<97.persentiler arasındadır. (Tablo 4.6).

Grafik 4.3. Yaş Gruplarına Göre BKİ (kg/m²) Değerinin Percentil Dağılımı(%)



4.4. ÇOCUKLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI

4.4.1. Çocukların Tükettikleri Öğün Durumu

Araştırmaya katılan çocukların yaş gruplarına ve cinsiyete göre atlanan öğün ve öğün atlama nedenleri Tablo 4.7, Tablo 4.8 ve Grafik 4.4, Grafik 4.5’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Çocukların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Öğün Atlama Durumları ve Atlanan Öğün Dağılımı

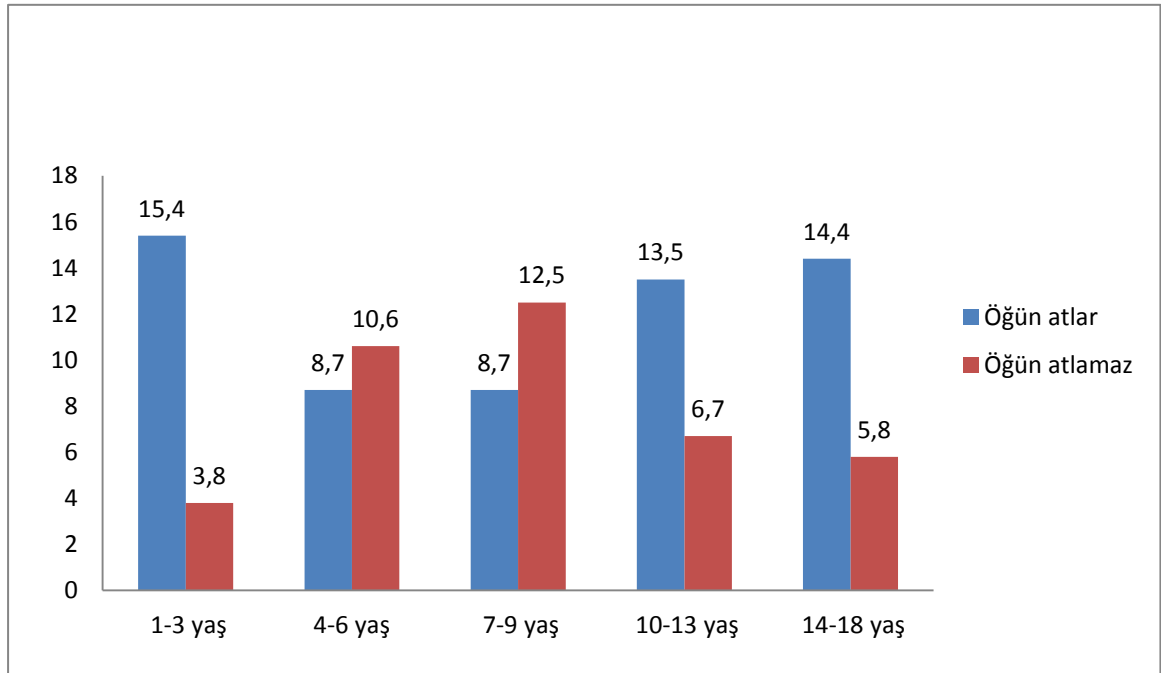
Öğün atlama alışkanlığı	Yaş Grupları												
	1-3 yaş (n:20)		4-6 yaş (n:20)		7-9 yaş (n:22)		10-13 yaş (n:21)		14-18 yaş (n:21)		Toplam (n=104)		
	Cinsiyet	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Evet	Erkek	10	21.7	6	13.0	6	13.0	7	15.2	3	6.5	32	69.6
	Kız	6	10.3	3	5.2	3	5.2	7	12.1	12	20.7	31	53.4
	Toplam	16	15.4	9	8.7	9	8.7	14	13.5	15	14.4	63	60.6
Hayır	Erkek	2	4.3	2	4.3	7	15.2	1	2.2	2	4.3	14	30.4
	Kız	2	3.4	9	15.5	6	10.3	6	10.3	4	6.9	27	46.6
	Toplam	4	3.8	11	10.6	13	12.5	7	6.7	6	5.8	41	39.4
Atlanan Öğün													
Kahvaltı	Erkek	3	18.8	2	22.2	1	11.1	2	14.3	2	13.3	10	15.9
	Kız	4	25.0	1	11.1	1	11.1	2	14.3	5	33.3	13	20.6
	Toplam	7	43.8	3	33.3	2	22.2	4	28.6	7	46.7	23	36.5
Öğle	Erkek	7	43.8	4	44.4	5	55.6	4	28.6	1	6.7	21	33.3
	Kız	1	6.3	2	22.2	2	22.2	5	35.7	6	40.0	16	25.4
	Toplam	8	50.0	6	66.7	7	77.8	9	64.3	7	46.7	37	58.7
Akşam	Erkek	0	0.0	-	-	-	-	1	7.1	0	0.0	1	1.6
	Kız	1	6.3	-	-	-	-	0	0.0	1	6.7	2	3.2
	Toplam	1	6.3	-	-	-	-	1	7.1	1	6.7	3	4.8
Genel toplam	16	100.0	9	100.0	9	100.0	14	100.0	15	100.0	63	100.0	

Tablo 4.8. Çocukların Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Öğün Atlama Nedenlerinin Dağılımı

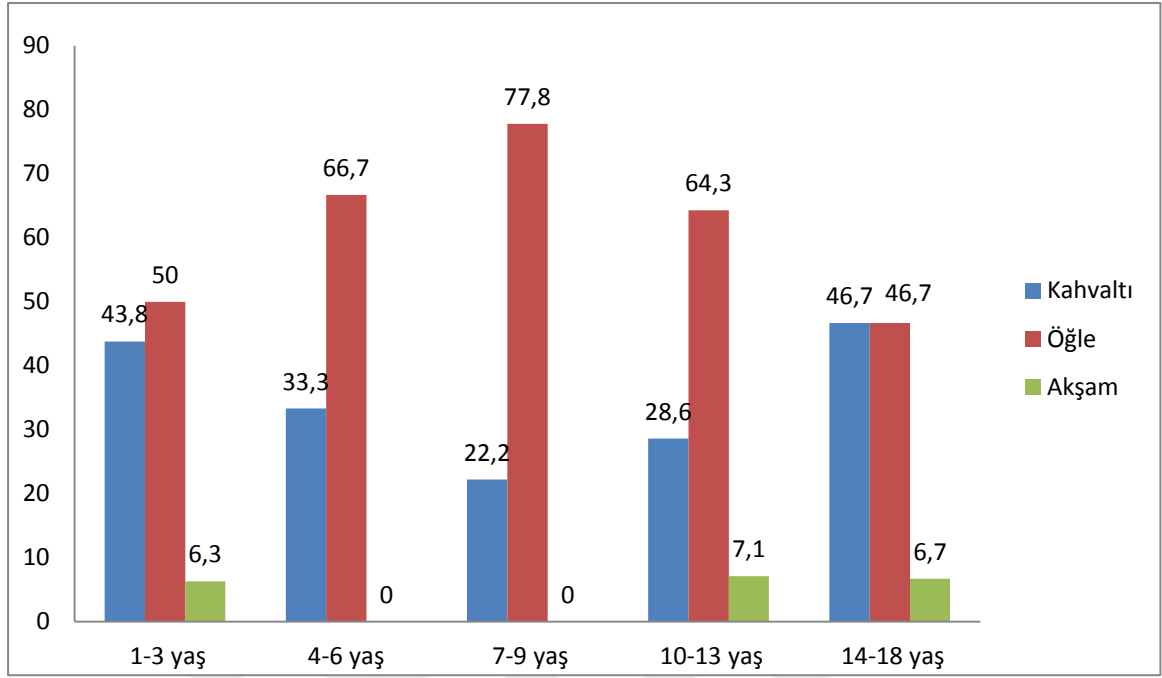
Öğün Atlama nedenleri	Yaş Grupları											
	1-3 yaş (n:16)		4-6 yaş (n:9)		7-9 yaş (n:10)		10-13 yaş (n:14)		14-18 yaş (n:15)		Toplam (n:64)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yetersiz zaman	4	25.0	1	11.1	1	10.0	2	14.3	0	0.0	8	12.5
Canı istemiyor	8	50.0	6	66.7	6	60.0	7	50.0	7	46.7	34	53.1
Geç Kalkıyor	1	6.2	2	22.2	1	10.0	1	7.1	1	6.7	6	9.4
Alışkanlık yok	1	6.2	0	0.0	0	0.0	2	14.3	0	0.0	3	4.7
Hazırlanmadığı için	1	6.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	13.3	3	4.7
Atıştırma nedeniyle	0	0.0	0	0.0	1	10.0	1	7.1	2	13.3	4	6.2
Acıkmadığı için	1	6.2	0	0.0	1	10.0	1	7.1	3	20.0	6	9.4
Toplam	16	100.0	9	100.0	10	100.0	14	100.0	15	100.0	64	100.0

Toplamda çocukların %60.6'sının öğün atladığı görülmüştür. Çocuklar en çok öğle öğününü (%58.7) atlamaktadır. Bunu sırasıyla kahvaltısı (%36.5) ve akşam yemeği (%4.8) takip etmektedir (Tablo 4.7) (Grafik 4.4-Grafik 4.5). Çocukların en çok öğün atlama nedeni %53.1 oranı ile çocukların canının istemiyor olmasıdır (Tablo 4.8).

Grafik 4.4. Yaş Gruplarına Göre Öğün Atlama Durumları(%)



Grafik 4.5. Öğün Atlayan Çocukların Yaş Gruplarına Göre Atladığı Öğünler(%)



4.4.2. Çocukların Ara Öğünde Tükettiği Besin Tercih

Araştırmaya katılan çocuklarının yaş gruplarına göre ara öğünde tercih edilen besinlerin dağılımı Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9. Çocukların Yaş Gruplarına Göre Ara Öğünde Tercih Ettikleri Besinlerin Dağılımı

Ara Öğünde Genelde Tercih Edilen Besinler	Yaş Dağılımı										Toplam	
	1-3 yaş		4-6 yaş		7-9 yaş		10-13 yaş		14-18 yaş			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Çikolata	5	20.0	3	9.7	5	15.2	7	25.9	7	31.8	27	19.6
Bisküvi	2	8.0	1	3.2	6	18.2	2	7.4	0	0.0	11	8.0
Poğaç	1	4.0	3	9.7	2	6.1	1	3.7	3	13.6	10	7.2
Cips	2	8.0	0	0.0	2	6.1	1	3.7	2	9.1	7	5.1
Ev yapımı kek	3	12.0	8	25.8	5	15.2	5	18.5	4	18.2	25	18.1
Meyve	9	36.0	14	45.2	9	27.3	9	33.3	4	18.2	45	32.6
Diğer	3	12.0	2	6.5	4	12.1	2	7.4	2	9.1	13	9.4
Toplam	25	100.0	31	100.0	33	100.0	27	100.0	22	100.0	138	100.0

Tablo 4.9 incelendiğinde; ara öğünde meyve tercih edenlerin oranının %32.6 olduğu görülmüştür. Bunu sırasıyla %19.2 oranıyla çikolata,%18.1 oranıyla ev yapımı kek takip etmiştir. 14-18 yaş grubunda çikolata tercih edilme oranı %31.8'dir. Meyve tercih edilme oranı 1-3 yaş grubunda %36.0, 4-6 yaş grubunda %45.2, 7-9 yaş grubunda %27.3, 10-13 yaş grubunda %33.3'tür.

4.4.3. Çocukların Besin Satın Alırken Etkilendiği Unsurlar

Araştırmaya katılan çocukların yaş gruplarına göre ara öğünde tüketilen besini satın alırken etkilendikleri çevresel faktörlerin frekans ve yüzdeleri Tablo 4.10'da verilmiştir

Tablo 4.10. Çocukların Besin Tercihlerini Etkileyen Çevresel Faktörlere Göre Dağılımı

Çevresel Faktörler	Yaş Dağılımı										Toplam	
	1-3 yaş*		4-6 yaş*		7-9 yaş		10-13 yaş		14-18 yaş			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Televizyon	7	35.0	12	60.0	11	42.3	6	28.6	9	42.9	45	41.7
İnternet	2	10.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	4.8	4	3.7
Okul	6	30.0	0	0.0	0	0.0	1	4.8	6	28.6	13	12.0
Arkadaşlar	4	20.0	1	5.0	2	7.7	5	23.8	2	9.5	14	13.0
Marketten Görme	1	5.0	7	35.0	12	46.2	9	42.9	3	14.3	32	29.6
Toplam	20	100.0	20	100.0	26	100.0	21	100.0	21	100.0	108	100.0

*:1-3 yaş grubu ve 4-6 yaş grubu çocukların sorularını ebeveynler cevaplamıştır.

Çocukların çoğu (%41.7) ambalajlı besin satın alırken televizyondan etkilenmektedir. Bu oran 1-3 yaş grubunda %35.0, 4-6 yaş grubunda %60.0, 7-9 yaş grubunda %42.3, 10-13 yaş grubunda %28.6 ve 14-18 yaş grubunda %42.9'dur. Çocukların %29.6'sı ise alışveriş sırasında marketten gördüklerinden etkilenerek istemektedir (Tablo 4.10).

4.5. ÇOCUKLARIN BESİN TÜKETİM SIKLIKLARI

Araştırmaya katılan çocukların besin tüketim sıklıkları frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.11'de sunulmuştur.

Tablo 4.11.Çocukların Besin Tüketim Sıklığı Dağılımı (n=104)

Besinler	Hiç		Haftada 1-2 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 5-6 kez		Her gün		\bar{X}	S
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Süt	15	14.4	24	23.1	20	19.2	15	14.4	30	28.8	3.20	1.44
Ayran	13	12.5	22	21.2	24	23.1	23	22.1	22	21.2	3.18	1.33
Dondurma	45	43.3	27	26.0	15	14.4	10	9.6	7	6.7	2.11	1.25
Yoğurt	12	11.5	17	16.3	22	21.2	30	28.8	23	22.1	3.34	1.30
Peynir	17	16.3	6	5.8	15	14.4	21	20.2	45	43.3	3.68	1.48
Kırmızı et	11	10.6	32	30.8	39	37.5	20	19.2	2	1.9	2.71	0.96
Tavuk Eti	20	19.2	50	48.1	24	23.1	8	7.7	2	1.9	2.25	0.92
Balık	33	31.7	62	59.6	7	6.7			2	1.9	1.81	0.73
Yumurta	9	8.7	26	25.0	21	20.2	14	13.5	34	32.7	3.37	1.39
Kuru baklagiller	14	13.5	47	45.2	26	25.0	13	12.5	4	3.8	2.48	1.00
Yağlı Tohum	58	55.8	27	26.0	12	11.5	4	3.8	3	2.9	1.72	1.01
Yeşil Yapraklı	13	12.5	31	29.8	28	26.9	18	17.3	14	13.5	2.89	1.23
Diğer Sebzeler	16	15.4	26	25.0	34	32.7	16	15.4	12	11.5	2.83	1.21
Patates	4	3.8	34	32.7	28	26.9	26	25.0	12	11.5	3.08	1.09
Domates	17	16.3	26	25.0	31	29.8	18	17.3	12	11.5	2.83	1.23
Taze Meyveler	5	4.8	9	8.7	19	18.3	23	22.1	48	46.2	3.96	1.20
Taze meyve Suları	22	21.2	36	34.6	16	15.4	14	13.5	16	15.4	2.67	1.36
Ekmek	5	4.8	2	1.9	2	1.9	9	8.7	86	82.7	4.63	0.99
Bulgur	5	4.8	27	26.0	34	32.7	19	18.3	19	18.3	3.19	1.16
Makarna Şehr.	1	1.0	35	33.7	28	26.9	26	25.0	14	13.5	3.16	1.07
Pirinç												
Tarhana	17	16.3	25	24.0	27	26.0	16	15.4	19	18.3	2.95	1.34
Sıvı Yağ	15	14.4	12	11.5	15	14.4	14	13.5	48	46.2	3.65	1.51
Katı Yağ	21	20.2	22	21.2	20	19.2	17	16.3	24	23.1	3.01	1.46
Şeker	14	13.5	16	15.4	21	20.2	23	22.1	30	28.8	3.38	1.39
Bal, Reçel, Pekmez	14	13.5	21	20.2	28	26.9	14	13.5	27	26.0	3.18	1.38
Hamur Tatlılar	12	11.5	35	33.7	34	32.7	9	8.7	14	13.5	2.79	1.18
Sütlü Tatlılar	11	10.6	58	55.8	16	15.4	7	6.7	12	11.5	2.53	1.14
Çokolata	11	10.6	21	20.2	21	20.2	18	17.3	33	31.7	3.39	1.39
Kolalı İçecekler	52	50.0	21	20.2	9	8.7	16	15.4	6	5.8	2.07	1.32
Hazır Meyve suyu	31	29.8	36	34.6	16	15.4	13	12.5	8	7.7	2.34	1.24
Çay	17	16.3	17	16.3	10	9.6	12	11.5	48	46.2	3.55	1.58
Bisküvi	18	17.3	24	23.1	25	24.0	26	25.0	11	10.6	2.88	1.26
Hazır Çorba	84	80.8	8	7.7	6	5.8	1	1.0	5	4.8	1.41	1.00
Cips	37	35.6	35	33.7	15	14.4	6	5.8	11	10.6	2.22	1.28
Kahvaltılık gevrek	60	57.7	23	22.1	6	5.8	6	5.8	9	8.7	1.86	1.28
Hamburger Pizza	41	39.4	49	47.1	8	7.7	3	2.9	3	2.9	1.83	0.91
Pide	16	15.4	62	59.6	18	17.3	7	6.7	1	1.0	2.18	0.81
Patates Kızartması	5	4.8	43	41.3	30	28.8	15	14.4	11	10.6	2.85	1.08

Araştırmaya katılan çocukların besin tüketim sıklığı Tablo 4.11 incelendiğinde; Çocukların %28.8'i her gün, %23.1'i haftada 1-2 kez, %19.2'si haftada 3-4 kez , %14.4'ü haftada 5-6 kez süt tükettiğini belirtmiştir. Çocukların %14.4'ü ise hiç süt tüketmemektedir. Yoğurt %28.8 oranıyla haftada 5-6 kez tüketilmektedir. Çocukların %43.3'ü her gün peynir tüketmektedir.

Çocukların %37.5'i haftada 3-4 kez kırmızı et ve ürünleri tüketmekte olup, çocukların büyük bir kısmı tavuk(%48.1) ve balığı (%58.6) haftada 1-2 kez tükettiklerini söylemişlerdir. Çocukların %31.7'si hiç balık tüketmemektedir. Yumurta % 32.7 oranıyla

her gün tüketilmektedir. Kurubaklagilin haftada 1-2 kez (%45.2) ve haftada 3-4 kez (%25.0) tüketildiği görülmüştür.

Çocukların % 29.8'i haftada 1-2 kez, %26.9'u haftada 3-4 kez yeşil yapraklı sebzeler tüketmektedir. Çocukların %32.7'si haftada 1-2 kez patates tüketmektedir. Çocukların %46,2'si her gün taze meyve tüketmektedir. Çocukların %34.6'sının haftada 1-2 kez taze meyve suyu tükettiği ve %21.2'sinin ise hiç tüketmediği saptanmıştır.

Çocukların % 82.7 'si her gün ekmek tüketmektedir. Çocukların % 32.7' sinin haftada 3-4 kez bulgur tükettiği görülmüştür. Makarna tüketiminin ise haftada 1-2 kez (% 33.7) olarak dağıldığı görülmüştür.

Çocukların %28,4'i her gün şeker tüketmektedir. Çocukların %26.9'u haftada 3-4 kez bal, şeker, pekmez yediğini belirtmiştir. Haftada 1-2 kez hamur tatlıları (%33.7) ve sütlü tatlılar (%55.8) tüketilmektedir. Çocukların %31.7'si her gün çikolata, sarelle vb. yemektir. Çocukların %50'si hiç kolalı, gazlı içecek tüketmediğini,%29.8'i ise hiç hazır meyve suyu içmediğini belirtmiştir. Çocukların %25'i haftada 5-6 kez bisküvi tüketmektedir. Çocukların %80.8'i hiç hazır çorba tüketmediğini, %35.6'sı hiç cips tüketmediğini ve %57.7'si ise hiç kahvaltılık gevrek tüketmediklerini belirtmiştir.

Çocukların haftada 1-2 kez hamburger-pizza, pide ve patates kızartması tüketim oranı sırasıyla %41.1,%59.6 ve %41.3'tür.

4.6. AİLELERİN/ÇOCUKLARIN CİNSİYETE GÖRE BESİN ETİKETİ OKUMA DAĞILIMI

Araştırmaya katılan çocukların ailelerin cinsiyete göre besin etiketi okuma düzeylerine göre dağılımları Tablo 4.12'de sunulmuştur.

Tablo 4.12. Çocukların Ailelerinin Cinsiyete Göre Besin Etiketi Okuma Durumları

Besin etiketi okuma durumu	Erkek		Kız		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Evet	24	52.2	28	48.3	52	50,0
Bazen	15	32.6	19	32.8	34	32,7
Hayır	7	15.2	11	19.0	18	17.3
Toplam	46	100.0	58	100.0	104	100.0

$\chi^2=0.286, p=0.867>0.05$

Tablo 4.12 incelendiğinde; erkek çocukların ailelerinin %52.2'si besin etiketi okuduğunu, %32.6'sı bazen okuduğunu ve %15.2'si ise hiç okumadığını; kız çocukların ailelerinin %48,3'ü besin etiketi okuduğunu, %32.8'i bazen okuduğunu ve %19.0'u ise

okumadığını belirtmiştir. Çocukların ailelerin cinsiyete göre besin etiketini okuma durumu arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmamıştır ($X^2=0.286$, $p=0.867>0.05$).

4.6.1. Besin Etiketi Okuyan Çocukların /Ailelerin Besin Etiketinde Dikkat Ettiği Noktalar

Araştırmaya katılanların besin etiketlerini okuyan çocukların ailelerinin besin etiketinde dikkat ettikleri noktaların frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.13’de sunulmuştur.

Tablo 4.13. Etiket Okuyan Çocukların/ Ailelerin Etiketinde Dikkat Ettikleri Noktalara Göre Dağılımı

Etiketinde Dikkat Edilen Noktalar*	n:63	%
Son Kullanma Tarihi	82	22.8
İçindekiler	56	15.6
Fiyatı	39	10.8
Üretim Tarihi	38	10.6
Besin Değeri	18	5.00
Katkı Maddesi İçeriği	36	10.00
Ağırlık	7	1.9
Üretim Yeri	13	3.6
Firma Adı - Markası	43	11.9
Saklama Koşulları	20	5.6
Üretim İzni	8	2.2

*Birden fazla seçeneğe cevap verilmiştir.

**1-3 yaş grubu ve 4-6 yaş grubu çocukların sorularını ebeveynleri; 7-9 yaş grubu, 10-13 yaş grubu ve 14-18 yaş grubu çocuklar ise kendileri cevaplamıştır.

Etiket okuyan çocuklar/aileler besin etiketi okurken en çok (%22.8) son kullanma tarihine dikkat etmektedir. Çocuklar/ailelerin %15.6’sı ise besin etiketi okurken içindekiler kısmına dikkat etmektedir.

4.7. RENKLENDİRİCİ GIDA KATKI MADDELERİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİ VE SAĞLIK ÜZERİNE ETKİSİ İLE İLGİLİ TUTUM VE DAVRANIŞLARI

Araştırmaya katılan çocukların ailelerinin renklendirici gıda katkı maddelerinin kullanım amaçlarının bilinmesine yönelik frekans ve yüzde dağılımı Tablo 4.14 ‘de verilmiştir.

Tablo 4.14. Çocukların Ailelerinin Renklendirici Gıda Katkı Maddelerinin Kullanım Amaçlarını Bilmesine Göre Dağılımı

Gıda Boyalarının Kullanım Amaçlarını	n	%
Bilmiyorum	22	21.2
Biliyorum	82	78.8
Toplam	104	100.0
Gıda boyalarının kullanım amaçları		
Gıdanın daha çekici görünmesini sağlamak	52	63.4
Tüketiciyi aldatmak	17	20.7
Gıdanın üretimi veya raflarda beklemesi sırasında kaybolan rengini daha belirgin hale getirmek	9	11.0
Diğer	4	4.9
Toplam	82	100.0

Çocukların ailelerinin büyük çoğunluğu (%78.8) gıda boyalarının kullanım amaçlarını bilmekte, %21.2'si ise bilmemektedir. Ailelerinin çoğu (%63.4) gıda boyalarının kullanım amaçlarının, gıdanın daha çekici görünmesini sağlamak olduğunu düşünmektedir.

Araştırmaya katılan çocukların ailelerinin gıda boyalarının sağlık üzerine etkisi konusundaki düşüncelerinin frekans ve yüzde dağılımı Tablo 4.15'de sunulmuştur.

Tablo 4.15. Çocukların Ailelerinin Gıda Boyalarının Sağlık Üzerine Etkisi Konusundaki Düşüncelerine Göre Dağılımı

Gıda Boyalarının Sağlık Üzerine Etkileri	n	%
Bazı gıda boyaları zararlıdır	29	35.4
Tümüyle sağlığa zararlıdır	25	30.5
Doğru kullanıldığında sağlığa zararlı değildir	4	4.9
Uzun süreli kullanıldığında sağlığa zararlıdır	1	1.2
Doğal olmayanları sağlığa zararlıdır	23	28.0
Toplam	82	100.0

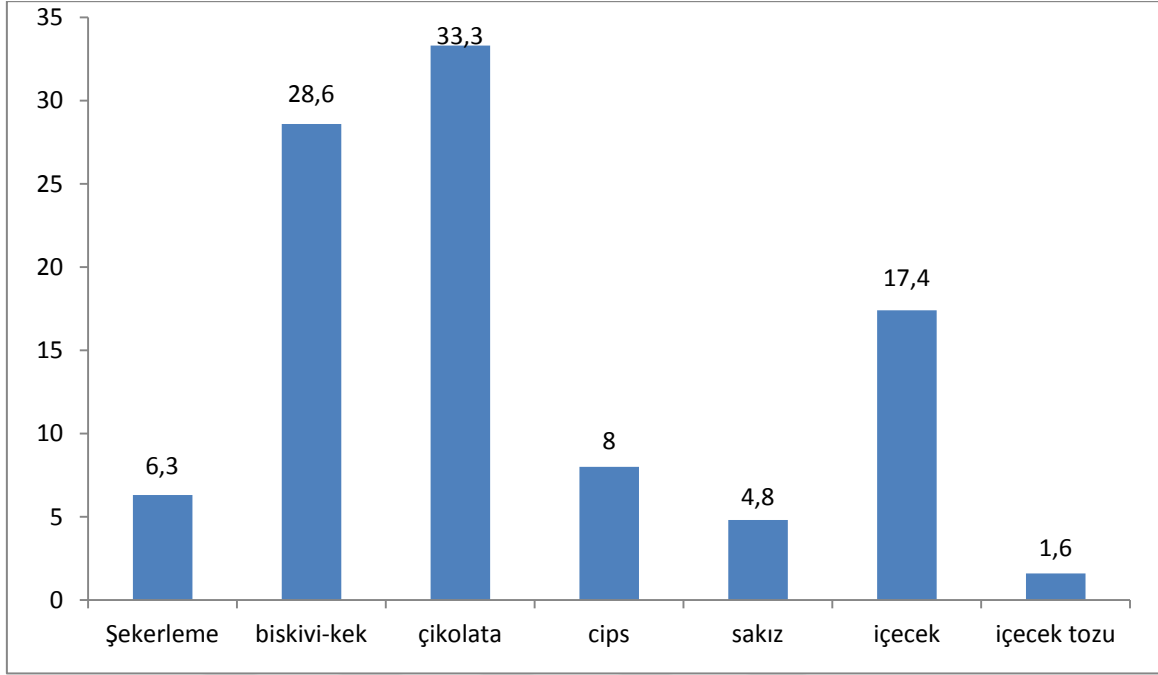
Tablo 4.15 incelendiğinde, çocukların ailelerinin %35.4'ü bazı gıda boyalarının zararlı olduğunu, %30.5'i tümüyle sağlığa zararlı olduğunu ve %28.0'i doğal olmayanların sağlığa zararlı olduğunu düşünmektedir.

Tablo 4.16.Çocukların Ambalajlı Ürün Tüketim Durumu ve GKM İle İlgili Beyanlar

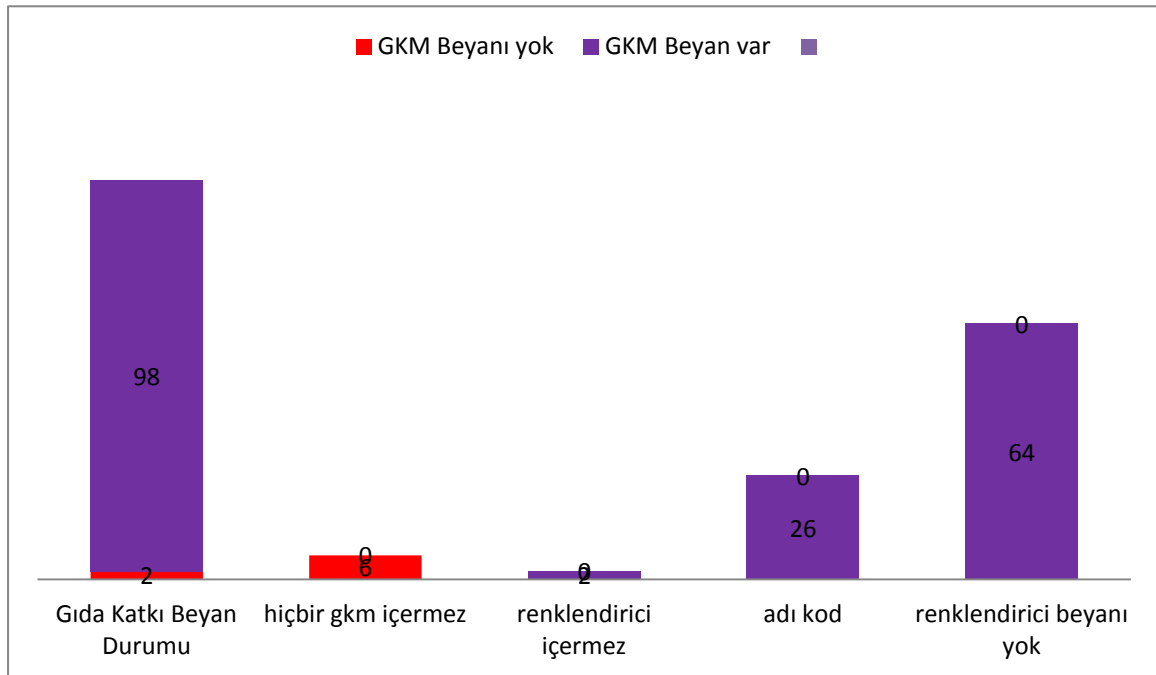
Ambalajlı Besin Tüketimi				GKM Beyanı Yok n:1		GKM Beyanı Var n:49								Toplam n:50	
Ambalajlı Besin Tüketen Çocuk Sayısı n:63				Ambalajlı Tüketilen Ürün Sayısı n:50		Hiçbir GKM içermez		Renklendirici içermez		Renklendirici adı/kod var		Renklendirici ile ilgili beyan yok			
Besin	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Şekerleme	4	6.3	4	-	-	-	-	-	-	4	100.0	-	-	4	100.0
Bisküvi	19	28.6	13	1	7.7	-	-	-	-	4	30.8	8	61.5	13	100.0
Çikolata	21	33.3	14	-	-	-	-	1	7.0	1	7.0	12	86.0	14	100.0
Cips	5	8.0	4	-	-	1	25.0	-	-	-	-	3	75.0	4	100.0
Sakız	3	4.8	3	-	-	-	-	-	-	3	100.0	-	-	3	100.0
İçecek	11	17.4	11	-	-	2	18.1	-	-	-	-	9	81.9	11	100.0
İçecek Tozu	1	1.6	1	-	-	-	-	-	-	1	100.0	-	-	1	100.0
Toplam	63	100.0	50	1	2.0	3	6.0	1	2.0	13	26.0	32	64.0	50	100.0

Tablo 4.16 incelendiğinde, toplamda ambalajlı ürün tüketen çocukların oranı %48.0 olarak bulunmuştur. İncelenen ambalajlı ürünlerin sadece %26'sında renklendiricinin adı ve kodu bulunmakta; %64'ünde ise renklendirici bulunduğu dair bir beyan bulunmadığı saptanmıştır. Şekerleme, sakız ve içecek tozlarının tamamında, bisküvilerin %30.8'inde, çikolataların %7'sinde renklendiricinin adı/kodu bulunmaktadır. Tüketilen ambalajlı ürünler tek tek araştırılmış olup, her birinin etiket bilgileri incelenmiştir.

Grafik 4.6. Çocukların Ambalajlı Ürün Tüketim Dağılımı (%)



Grafik 4.7. Gıda Katkı Maddeleri Beyan Durumu (%)



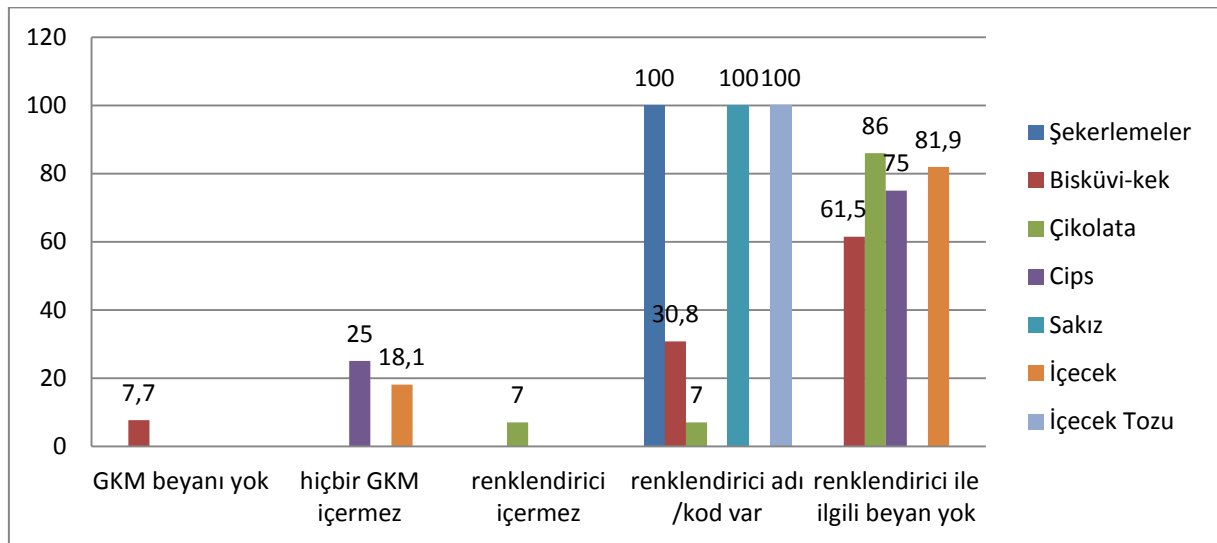
Tablo 4.17. Çocukların Tükettiği Ambalajlı ürünlerin E-129 Renklendirici Gıda Katkı Maddesi İçerme ve Uyarı Durumu

Besin	Ambalajlı Tüketilen Ürün Sayısı n:50	Renklendirici adı/kod var n:13		E-129 GKM'si İçerme Durumu n:13		DEHB* ile ilişkili uyarısı n:4	
		n	%	n	%	n	%
Şekerleme	4	4	30.8	4	30.7	4	100.0
Bisküvi	13	4	30.8	-	-	-	-
Cips	4	-	-	-	-	-	-
Sakız	3	3	23.0	1	7.6	-	-
İçecek	11	-	-	-	-	-	-
İçecek Tozu	1	1	7.7	1	7.6	-	-
Çikolata	14	1	7.7	-	-	-	-
Toplam	50	13	100.0	6	45.9	4	66.6

DEHB*: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

Tablo 4.17'de renklendirici içeren ve tüketilen ambalajlı ürünler ve kullanılan renklendiricinin cinsi belirtilmiştir. Çocuklar 4 çeşit şekerleme, 13 çeşit bisküvi-kek, 4 çeşit cip, 3 çeşit sakız, 11 çeşit içecek, 1 çeşit içecek tozu ve 14 çeşit çikolata olmak üzere toplam 50 çeşit ambalajlı ürün tüketmiştir. Renklendiricinin adı/kodu(n:13) olanların içinde E-129 renklendirici gıda katkı maddesi içeren gıda sayısı 6 adet (%45.9) olarak bulunmuştur. Bunların da %66.6'sının besin etiketinde 'E-129 (Allura Red AC) :Çocukların aktivite ve dikkatleri üzerine olumsuz etkileri bulunabilir' ibaresinin yer aldığı saptanmıştır.

Grafik 4.8. Ambalajlı Ürün Beyan Durumu(%)



Tablo 4.18. E-129 İçeren Ürünlerin Vücut Ağırlığı Başına Düşen Tüketim Miktarı

	EFSA 2015 Maksimum miktar* (mg/l veya mg/kg)	Tüketen çocukların yaşı(yıl)	Vücut ağırlığı (kg)	E-129 içeren besinin tüketim miktarı	Günlük E-129 alımı (mg)	Vücut ağırlığı başına tüketim miktarı(ADI) mg/kg/gün
Şekerlemeler		13	44	30 g	6	0,136
		4	16	175 g	35	2,187
	200 mg/kg	4	15	30 g	6	0,4
		11	40	35 g	7	0,175
Sakız	300 mg/kg	10	33	100 g	30	0,909
İçecek Tozu	100 mg/kg	14	39	14 g	1,4	0,035

***İzin verilen maksimum kullanım düzeyi "EFSA 2015" referans alınarak hesaplanmıştır.**

Tablo 4.18'de çocukların vücut ağırlığı başına tükettiği E-129 miktarı gösterilmiştir. E-129'lu ürün tüketen çocukların 4'ünün şekerlemeler, 1'inin sakız ve 1'inin de aromalı toz içecek tükettiği saptanmıştır. Toplamda E-129 içeren ambalajlı ürün tüketen çocukların oranı %5.8 bulunmuştur. Gıdaya katılan E-129 miktarı EFSA 2015'e göre izin verilen maksimum miktarlar göz önüne alınarak hesaplanmıştır. Çocukların ortalama Allura Red AC (E-129) tüketim miktarı 0,035 - 2,187 mg/kg arasında değişmektedir ve ADI değerini aşmadığı saptanmıştır.

4.8. ÇOCUKLARIN GÜNLÜK ENERJİ VE BESİN ÖGELERİ ALIMLARI

Tablo4.19. Çocukların Yaş Grubuna Göre Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Aritmetik Ortalama (\bar{X}), Standart Sapma (S) Değerleri ve RDA Karşılama Oranları

Besin Öğeleri	Erkek		Kız		Toplam		RDA Karşılama Oranı (%)
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
1-3yaş grubu							
Enerji (kkal)	1190.5	249.1	1315.3	161.36	1240.9	222.4	123.8
Karbonhidrat (g)	136.7	33.3	166.2	51.54	148.5	42.9	-
Protein(g)	44.14	16.9	41.7	18.84	43.10	17.2	229.2
Yağ(g)	48.7	8.05	50.4	2.72	49.4	6.41	-
Posa (g)	11.60	4.75	10.5	3.56	11.2	4.2	58.4
Kalsiyum (mg)	486.84	235.0	489.1	239.1	487.7	230.3	60.9
Demir (mg)	6.46	2.14	6.45	1.88	6.46	1.99	92.2
Fosfor (mg)	801.2	282.2	781.9	144.9	793.5	232.2	172.5
Potasyum (mg)	1213.9	479.6	1492.5	370.5	1325.3	451.0	44.1
Sodyum (mg)	2615.0	766.5	2717.5	1071.4	2656.0	875.1	265.6
Vitamin A(mcg)	436.1	355.8	358.1	90.7	404.9	279.0	134.9
Tiamin (mg)	0.40	0.18	0.48	0.16	0.43	0.17	86.0
Riboflavin(mg)	0.91	0.45	0.91	0.42	0.91	0.43	227.5
Vitamin C (mg)	40.6	24.9	43.5	18.0	41.7	21.9	69.5

Tablo 4.19 Devamı

Besin öğeleri	Erkek		Kız		Toplam		RDA Karşılama Oranı (%)
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
4-6 yaş grubu							
Enerji (kkal)	1320.2	853.6	1211.1	399.6	1254.8	603.3	76.0
Karbonhidrat (g)	134.1	109.6	106.2	33.3	117.4	72.6	-
Protein (g)	46.7	21.7	48.9	19.6	48.0	19.9	188.3
Yağ(g)	65.4	39.2	65.2	30.3	65.3	33.1	-
Posa (g)	11.8	10.2	11.5	3.53	11.6	6.78	46.4
Kalsiyum (mg)	482.9	332.0	524.3	194.7	507.7	251.0	63.4
Demir (mg)	7.60	2.97	6.55	1.82	6.97	2.33	69.7
Fosfor (mg)	769.1	400.4	775.5	251.7	772.9	309.5	154.5
Potasyum (mg)	1543.3	934.7	1373.9	409.7	1441.7	652.9	37.9
Sodyum (mg)	2999.0	1983.0	2989.5	1567.2	2993.3	1694.6	249.4
Vitamin A (mcg)	1000.5	956.1	942.8	756.9	965.9	818.1	241.4
Tiamin (mg)	0.50	0.26	0.46	0.13	0.48	0.18	80.0
Riboflavin (mg)	0.96	0.53	0.95	0.32	0.96	0.40	192.0
Vitamin C(mg)	74.2	60.7	64.0	37.6	68.1	46.9	113.5

Tablo 4.19 Devamı

Besin öğeleri	Erkek		Kız		Toplam		RDA Karşılama Oranı (%)
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
7-9 yaş grubu							
Enerji (kcal)	1411.5	313.2	1250.9	235.9	1345.8	289.5	71.9
Karbonhidrat (g)	138.2	38.6	124.4	41.3	132.5	39.3	-
Protein (g)	57.0	20.1	45.7	7.69	52.4	16.9	135.4
Yağ(g)	69.4	23.7	62.7	16.5	66.7	20.9	-
Posa (g)	12.6	5.38	12.5	4.72	12.6	5.00	50.4
Kalsiyum (mg)	588.2	274.0	545.7	207.1	570.8	244.3	71.3
Demir (mg)	7.12	2.41	6.60	2.25	6.90	2.31	69.0
Fosfor (mg)	893.2	279.7	801.5	177.5	855.7	242.5	171.1
Potasyum (mg)	1528.3	703.8	1443.6	406.6	1493.6	589.8	39.3
Sodyum (mg)	2866.4	1139.8	2883.7	796.8	2873.5	992.1	120.0
Vitamin A (mcg)	664.3	362.0	569.3	196.8	625.5	303.2	125.1
Tiamin (mg)	0.51	0.14	0.46	0.13	0.49	0.13	81.6
Riboflavin(mg)	1.11	0.40	1.00	0.38	1.06	0.39	176.6
Vitamin C (mg)	54.0	58.7	72.1	36.9	60.9	51.2	101.5

Tablo 4.19 Devamı

Besin Öğeleri	Erkek			Kız		
	\bar{X}	S	RDA Karşılama Oranı (%)	\bar{X}	S	RDA Karşılama Oranı (%)
10-13 yaş grubu						
Enerji (kcal)	1371.2	411.8	56.0	1669.9	649.4	75.9
Karbonhidrat(g)	145.3	69.2	-	180.8	75.5	-
Protein (g)	45.2	13.7	75.5	58.4	25.6	128.3
Yağ(g)	66.9	32.4	-	77.9	39.6	-
Posa (g)	11.2	5.72	38.6	17.4	7.53	66.9
Kalsiyum (mg)	543.6	259.1	41.8	687.7	326.8	52.9
Demir (mg)	6.96	2.02	69.6	8.56	3.25	85.6
Fosfor (mg)	804.1	218.4	64.3	1000.9	398.9	80.0
Potasyum (mg)	1457.0	839.9	32.3	1840.9	916.0	40.9
Sodyum (mg)	3086.9	1240.0	205.7	4363.5	2453.9	290.9
Vitamin A (mcg)	931.4	1047.6	155.2	1108.9	1083.3	184.8
Tiamin (mg)	0.51	0.14	56.6	0.66	0.27	73.3
Riboflavin(mg)	1.03	0.37	114.4	1.46	0.60	162.2
Vitamin C (mg)	41.4	26.3	55.2	110.3	105.9	147.0

Tablo 4.19 Devamı

Besin öğeleri	Erkek			Kız		
	\bar{X}	S	RDA Karşılama Oranı (%)	\bar{X}	S	RDA Karşılama Oranı (%)
14-18 yaş grubu						
Enerji (kkal)	1323.5	442.1	54.1	1394.1	482.0	61.6
Karbonhidrat(g)	135.4	62.1	-	144.2	63.9	-
Protein (g)	51.7	20.6	86.4	51.1	20.5	77.4
Yağ(g)	62.6	26.5	-	66.9	27.8	-
Posa (g)	12.0	6.31	41.3	13.3	5.93	51.1
Kalsiyum (mg)	508.9	262.2	39.1	539.0	255.9	41.4
Demir (mg)	7.1	2.42	71.0	7.23	2.75	40.1
Fosfor (mg)	845.5	300.1	67.6	840.4	280.0	67.2
Potasyum (mg)	1420.0	701.4	30.2	1529.4	634.5	32.5
Sodyum (mg)	3008.1	1310.9	200.5	3259.8	1629.2	217.3
Vitamin A (mcg)	727.1	662.0	80.7	1020.3	1397.1	145.7
Tiamin (mg)	0.48	0.18	40.0	0.52	0.20	52.0
Riboflavin(mg)	1.00	0.41	76.9	0.98	0.43	108.8
Vitamin C (mg)	48.0	45.0	64.0	69.5	64.8	92.6

Tablo 4.19 incelendiğinde, yaş grubundaki çocukların cinsiyet ile enerji alımı ve besin öğeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

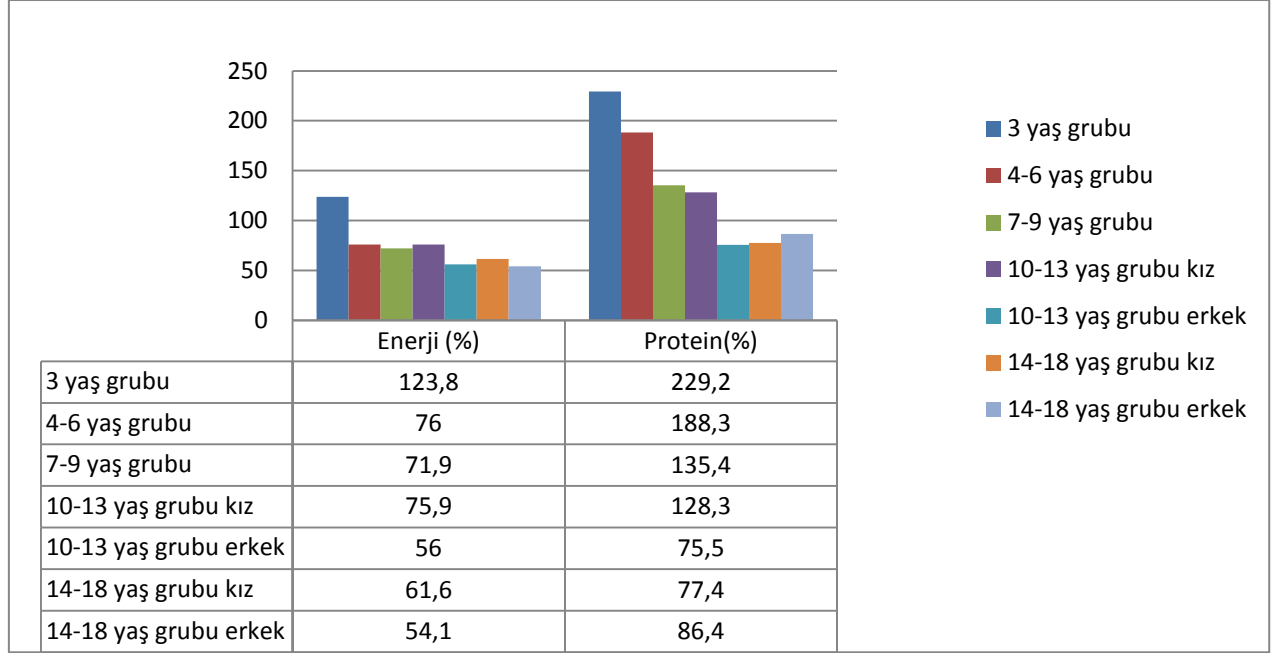
3-18 yaş grubu çocukların enerji alımları Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine Göre değerlendirildiğinde %79.0'unun enerji gereksinimini karşıladığı görülmektedir. Üç yaş grubu çocukların %123.8'inin, 4-6 yaş grubu çocukların %76.0'sının, 7-9 yaş grubu çocukların %71.9'unun, 10-13 yaş grubu erkek çocukların %56.0'sının; kız çocukların %75.9'unun ve 14-18 yaş grubu erkek çocukların %54.1'inin; kız çocukların %61.6'sının enerji gereksinimini karşıladığı bulunmuştur. Yaş gruplarına göre protein alımları 3 yaş grubu çocuklarda %229.2, 4-6 yaş grubu çocuklarda %188.3, 7-9 yaş grubu çocuklarda %135.4, 10-13 yaş grubu çocuklarda (E: %75.5; K:%128.3) ve 14-18 yaş grubu çocuklarda (E:%86.4 ; K:%77.4) bulunmuştur.

Üç yaş grubu çocukların toplam kalsiyum, demir, fosfor, potasyum, sodyum alımları sırasıyla 487.7 ± 230.3 mg, 6.46 ± 1.49 mg, 793.5 ± 232.2 mg, 1325.3 ± 451.0 mg ve 2656.0 ± 875.1 mg, 4-6 yaş grubu çocukların toplam kalsiyum, demir, fosfor, potasyum, sodyum alımları sırasıyla 507.7 ± 251.1 mg, 6.97 ± 2.33 mg, 772.9 ± 309.5 mg, 1441.7 ± 652.9 mg ve 2993.3 ± 1694.6 mg, 7-9 yaş grubu çocukların toplam kalsiyum, demir, fosfor, potasyum, sodyum alımları sırasıyla 570.8 ± 244.3 mg, 6.90 ± 2.31 mg, 855.7 ± 242.5 mg, 1493.6 ± 589.8 mg ve 2873.5 ± 992.1 mg, 10-13 yaş grubu erkek çocukların ortalama kalsiyum, demir, fosfor, potasyum, sodyum alımları sırasıyla 543.6 ± 259.1 mg , 6.96 ± 2.02 mg, 804.1 ± 218.4 mg, 1457.0 ± 839.9 mg ve 3086.9 ± 1240.0 mg ; aynı yaş grubu kız çocukların ise 687.7 ± 326.8 mg, 8.56 ± 3.25 mg, 1000.9 ± 398.9 mg, 1840.9 ± 916.0 mg ve 4363.5 ± 2453.9 mg'dır. 14-18 yaş grubu erkek çocukların ortalama kalsiyum, demir, fosfor, potasyum, sodyum alımları sırasıyla 508.9 ± 262.2 mg, 7.1 ± 2.42 mg, 845.5 ± 300.1 mg, 1420.0 ± 701.4 mg ve 3008.1 ± 1310.9 mg; aynı yaş grubu kız çocukların ise sırasıyla 539.0 ± 255.9 mg, 7.23 ± 2.75 mg, 840.4 ± 280.0 mg, 1529.4 ± 634.5 mg ve 3259.8 ± 1629.2 mg'dır.

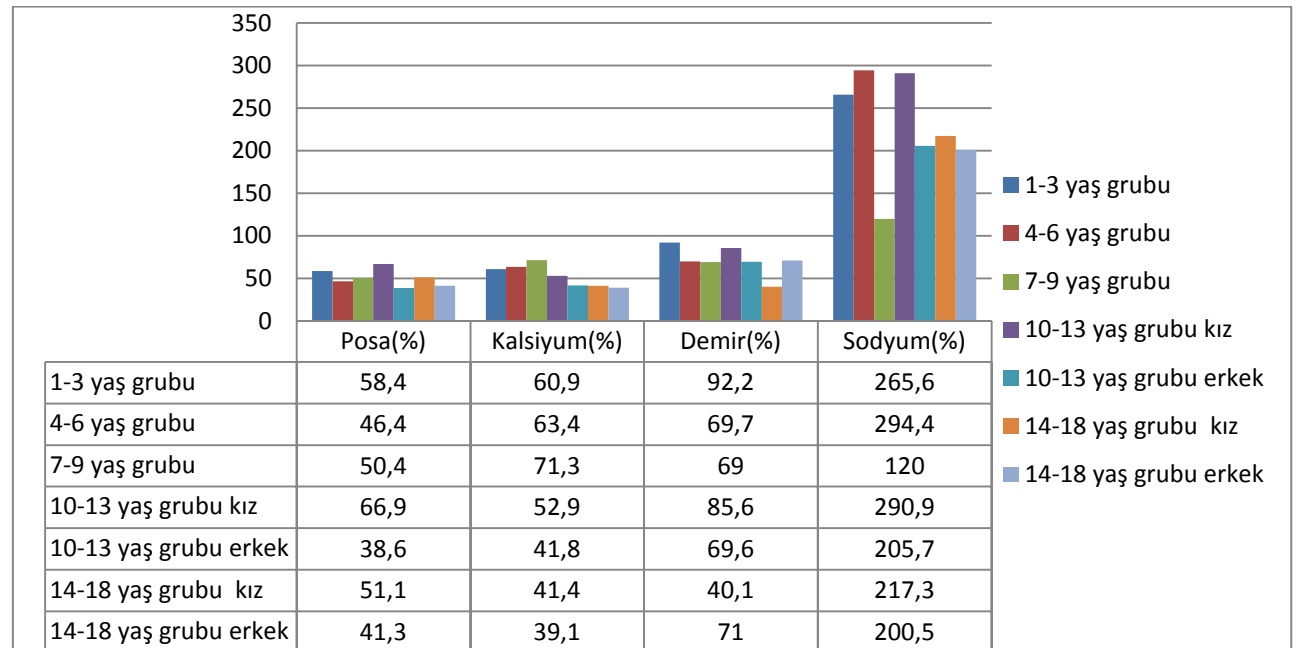
Üç yaş grubu çocukların toplam vitamin A,tiamin, riboflavin ve vitamin C alımları sırasıyla 404.9 ± 279.0 mcg, 0.43 ± 0.17 mg, 0.91 ± 0.43 mg ve 41.7 ± 21.9 mg, 4-6 yaş grubu çocukların toplam vitamin A, tiamin, riboflavin ve vitamin C alımları sırasıyla 965.9 ± 818.1 mcg, 0.48 ± 0.18 mg, 0.96 ± 0.40 mg ve 68.1 ± 46.9 mg, 7-9 yaş grubu çocukların toplam vitamin A,tiamin, riboflavin ve vitamin C alımları sırasıyla 625.5 ± 303.2 mcg, 0.49 ± 0.13 mg, 1.60 ± 0.39 mg ve 60.9 ± 51.2 mg, 10-13 yaş grubu erkek çocukların ortalama vitamin A, tiamin, riboflavin ve vitamin C alımları sırasıyla 931.4 ± 1047.6 mcg, 0.51 ± 0.14 mg, 1.03 ± 0.37 mg ve 41.4 ± 26.3 mg ; aynı yaş grubu kız çocukların ise sırasıyla 1108.9 ± 1083.3 mcg, 0.66 ± 0.27 mg, 1.46 ± 0.60 mg ve 110.3 ± 105.9 mg'dır.

14-18 yaş grubu erkek çocukların toplam vitamin A, tiamin, riboflavin ve vitamin C alımları sırasıyla 727.1 ± 662.0 mcg, 0.48 ± 0.18 mg, 1.00 ± 0.41 mg ve 48.0 ± 45.0 mg ; aynı yaş grubu kız çocukların ise sırasıyla 1020.3 ± 1397.1 mcg, 0.52 ± 0.20 mg, 0.98 ± 0.43 mg ve 69.5 ± 64.8 mg'dır.

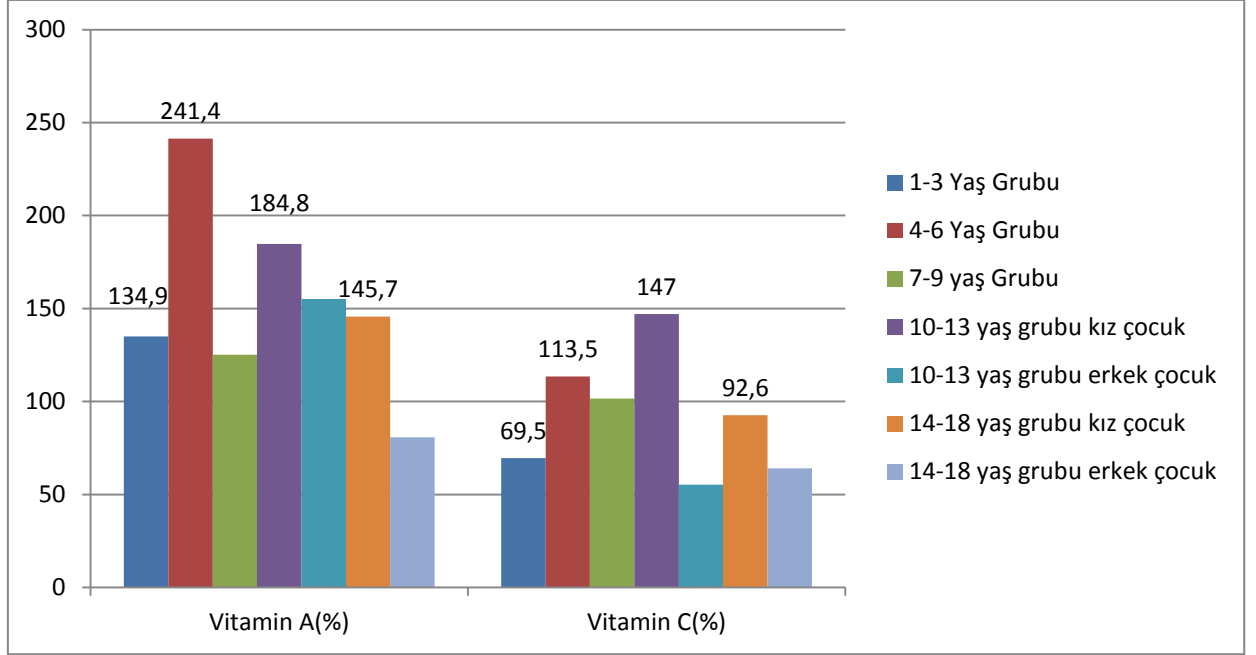
Grafik 4.9. Yaş Gruplarının RDA'ya Göre Enerji-Protein Alım Düzeyleri



Grafik 4.10. Yaş Gruplarının RDA'ya Göre Posa, Kalsiyum, Sodyum ve Demir alımı



Grafik 4.11. Yaş Gruplarının RDA'ya Göre Vitamin C ve Vitamin A alımı



5. TARTIŞMA

5.1. ÇOCUKLARIN ANNE VE BABALARINA İLİŞKİN ÖZELLİKLER

Bu çalışmada, babaların eğitim düzeyi annelere oranla daha yüksek bulunmuştur. Üniversite mezunu babaların oranı (%60.6), üniversite mezunu annelere oranla (%22.1) oldukça yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4.2). Akbay ve ark. (66) yaptığı çalışmada üniversite mezunu annelerin oranı %16.7, üniversite mezunu babaların oranı ise %29.6 olarak saptanmıştır (66). Anne ve babaların eğitim durumunun yüksek olma sebeplerinden birinin bu çalışmanın sosyoekonomik düzeyi yüksek olan yerleşim bölgesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.2. ÇOCUKLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER

Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu: Büyüme ve gelişme çağı çocuklarda vücut bileşimi ve boy uzunluğu oldukça önemlidir. Araştırma kapsamına alınan çocukların vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde yer alan yaş grupları ile kıyaslandığında; 1-3 yaş grubu çocuklar ortalama 3 kg, 4-6 yaş grubu çocuklar ortalama 1.5 kg, 7-9 yaş grubu çocuklar ortalama 2 kg, 10-13 yaş grubu kız çocukları ise ortalama 8 kg daha ağır; 10-13 yaş grubu erkek ve 14-18 yaş grubu kız çocuklar ise ortalama 3 kg daha zayıf bulunmuştur (Tablo 4.3).

Dib ve ark. (67) 11-18 yaş arası 256 çocuk üzerinde yaptığı benzer bir çalışmada; erkeklerin boy uzunluğu (erkeklerde 159.4 ± 12.1 cm ve kızlarda 155.6 ± 8.5 cm), vücut ağırlığı, yağsız vücut kütlesi, BKİ, kalsiyum alımı, güneşe maruz kalma ve kas gücü kızlardan daha yüksek bulunmuştur.

Boy uzunluğu 3-18 yaş arası dönemde % 20 artmakta, vücut ağırlığı iki katına katlanmakta; kemik kütlesi % 40 ile % 60 arası pik seviyeye ulaşmakta, kas kütlesi artmakta, kan hacmi genişlemekte ve kalp, beyin, akciğerler, karaciğer ve böbrek boyutlarında artış olmaktadır. Ergenlik dönemi boyunca, erkek ve kız çocuklarının vücut bileşiminde farklılıklar olduğu ve besin gereksinimlerini etkilediği görülmüştür (68).

1-3 yaş grubu, 7-9 yaş grubu ve 10-13 yaş grubu çocukların vücut ağırlıkları (kg) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'yle karşılaştırıldığında yaş gruplarına göre vücut ağırlıklarının fazla olduğu görülmüştür (Grafik 4.1).

Işgın ve ark. (69) 14-19 yaş grubu aralığında Ankara ilindeki bir lisede eğitim gören 508 kız öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada; beden kütle indeksi ve vücut bileşiminde farklılıklar görülmüştür. Yeme davranışı kontrolünü üzerinde de etkisi olduğu ileri sürülmüştür. Bizim çalışmamızda 14-18 yaş grubu kızların %52.4'ü normal vücut ağırlığında olduğu görülmüştür (Tablo 4.6).

Sivaslı ve ark. (70) Gaziantep'de ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmada; öğrencilerin BKİ ortalamaları yaşla birlikte artış göstermiş olup, bu oran erkeklere oranla kızlarda daha yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada ise çocukların BKİ ortalamaları yaşla birlikte değişkenlik göstermekte olup, çocukların yarısından fazlasının (%54.8) normal BKİ değerine sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 4.6). 6-10 yaş arası 6684 Kanadalı öğrenci üzerinde yapılan araştırmada öğrencilerin %19.2'sinin fazla kilolu, %4.2'sinin obez olduğu saptanmıştır (71).

Dubai' de 661 öğrencinin beslenme alışkanlıklarının obeziteyle ilişkisini araştırmak için yapılan bir çalışmada; yanlış beslenme alışkanlığı ile obezite arasında ilişki tespit edilmiştir (72). Yeme oranının artmış BKİ ve obezite ile pozitif ilişkisi erişkinlerde, ergenlerde ve okul çağındaki çocuklarda kanıtlanmıştır (73).

Judge ve ark. (74) İlkokul 3.sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmada; aşırı kilolu/obez öğrencilerin normal kilolu öğrencilere göre okuma becerilerinin ve matematik puanlarının düşük olduğu, okul performanslarının iyi olmadığı, başarısız öğrenci oldukları, kendilerini okula bağlı hissetmedikleri, okulu bırakmak istedikleri ve ileriki eğitim yaşamlarını başarıyla sürdüremedikleri saptanmıştır.

5.3. ÇOCUKLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Çocukların beslenme alışkanlıkları aile denetiminde düzenliyen, aile bireylerinin olmadığı ev dışı ortamlarda yanlış beslenmeye eğilimlidirler. Öğün atlama, yağ, şeker ve tuz içeriği yüksek besinlerin tüketimi yanlış beslenme alışkanlığının en önemli unsurlarıdır (75). Bu çalışmada çocukların toplam %60.6'sı öğün atlamaktadır. Öğün atlayan çocukların %36.5'i ise kahvaltıyı atlamaktadır. (Tablo 4.7). Özdoğan (76) tarafından Konya il merkezinde 561 adolesan üzerinde yapılan çalışmada; öğrencilerin %77.5'inin öğün atladığı, %88.4'ünün her gün düzenli olarak kahvaltı yapmadığı görülmüştür.

Kahvaltı yapmama nedeni ise %59.3 oranıyla iştahın olmamasıdır. Benzer şekilde bizim çalışmamızda da öğün atlama nedeni olarak çocukların canının istemiyor (%53.1) olduğu görülmüştür (Tablo 4.8).

Kahvaltıyı atlamanın iştahı olumsuz yönde etkileyebileceği ve günün ilerleyen saatlerinde aşırı yemeğe neden olabileceği görülmüştür. Kahvaltının durumunun toplam günlük enerji alımı üzerinde önemli bir etkisi vardır; kahvaltı yapıldığı gün kahvaltı yapılmayan günden 362 kalori daha az alınmıştır. Bireyler kahvaltı yapmadığı günlerde, önemli ölçüde daha aç, daha az dolu olduklarını ve öğle yemeğinden önce kahvaltı yaptığı güne kıyasla daha fazla gıdayı tükettiklerini belirtmişlerdir (77).

Ahadi (34) tarafından 13.486 İranlı çocuk ve ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada; katılımcıların %18.9'unun 0-2 gün/hafta, % 13.2'sinin 3-4 gün/hafta ve % 67.9'unun 5-7gün/hafta kahvaltı yaptığı görülmüştür.

Okul beslenme programları düzenlenmesi; belediyelerin sağlıklı besinlerden okula ücretsiz kahvaltı ve öğle yemeği sunması, öğrenci dostu okul kantini, doğru tarım becerisi kazandırılması için okul bahçesinde öğrenciye ekim alanı oluşturulması ve okul mutfağında öğrencinin kendi yetiştirdiği besinlerden sağlıklı öğün hazırlaması, başlıca bilimsel güncel yaklaşımlardır (78, 79). Özellikle okul çağı çocuklarda sağlıklı ara öğün hazırlanması son derece önemlidir. Çocukların ara öğünlerde en çok meyve (%32.6) tükettiği saptanmış, bunu sırasıyla çikolata (%19.6) ve ev yapımı kek (%18.1) takip etmiştir (Tablo 4.9). Savaşhan ve ark. (80) 6-11 yaş arası çocuklar üzerinde yaptığı araştırma sonucu; çocukların %69.6'sının abur-cubur atıştırma alışkanlığı olduğu görülmüştür.

1989–1991 ile 2003–2006 yılları arasında 2-18 yaşlarındaki atıştırma tüketiminde en fazla enerji, tatlı ürünler (kurabiye, kek, turta, barlar, dondurma ve jöleli tatlılar) ve şekerli içeceklerden (alkolsüz içecekler, meyveli içecekleri ve spor içecekleri) sağlanmıştır. Boston bölgesinde atıştırma sıklığı, 9-15 yaş grubunda enerji alımı ile pozitif ilişkili bulunmuştur, her atıştırma durumu, gün boyunca toplam enerjiye ortalama % 9.4 artış sağlamıştır. Ayrıca atıştırma seçimini değiştirmek, özellikle öğleden sonra, çocukların diyet beslenme kalitesini artırmaktadır (81). Ayrıca atıştırma seçiminde reklamlarında önemli bir etkisinin olduğu düşünülmektedir. Televizyondaki reklamların sayısının çocuklar arasında fazla vücut ağırlığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Dahası reklam içeriğinin belirli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür (36). Reklamlar öncelikle görsel özellikleri ön plana sunup, yağ, şekeri içeriği gibi besin değerlerini geri planda

tutmaktadır. Quardır ve ark. (82) Konya İl Merkezinde yaptığı çalışmada; çocukların %91.5'i reklamlardan etkilenecek gördüğü ürünü istemiştir. Benzer şekilde bizim çalışmamızda da çocukların toplamda %41.7'si televizyondan gördüğü ambalajlı ürünü istemiştir. Bu oran 4-6 yaş grubu çocuklarda %60.0 olarak görülmüştür (Tablo 4.10).

5.4. BESİN TÜKETİM SIKLIKLARI

Çocukların %43.3'ü her gün peynir , %28.8'i ise her gün süt tüketmektedir (Tablo 4.11). Benzer şekilde Bıyıklı (83) 10-15 yaş grubu 1200 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada; öğrencilerin %55.7'si her gün süt tüketmiştir .

Çocukların % 37.5 'inin haftada 3-4 kez kırmızı et tükettiği görülmüştür. Çocukların %31,7' si hiç balık tüketmemiştir. Yumurta % 32.7 oranıyla her gün tüketilmiştir. Öncel ve ark.(84) 12-22 yaş grubu öğrencilerde yaptığı araştırmada; öğrencilerin %18.0'inin her gün yumurta tükettiği , %53.9'unun haftada bir et, karaciğer, sakatat vb. tükettiğini saptamıştır.

Brezilya' da uygulanan okul beslenme programında, okul yemek kalitesi geliştikçe, özellikle meyve ve sebze tüketiminin arttığı görülmüştür (85). Bizim çalışmamızda çocukların %46.1'inin her gün taze meyve tükettiği saptanmıştır.

Özer ve ark. (86) yaptığı çalışmada; 4-12 yaş arası çocuklardaki en önemli eksikliklerin sebze, tahıllar, baklagiller ve deniz ürünleri tüketimi olduğu saptanmıştır. 9-10 yaşlarındaki 436 Avustralyalı çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada; temel gıda alımları değerlendirilmiş ve çocukların yarısından fazlası posa hariç, makro ve mikro besin öğelerinin tahmini ortalama gereksinimlerini karşılamıştır (erkeklerin% 41'inde ve kızların% 24'ünde) yetersiz bulunmuştur (87).

Köksal ve ark. (22) 7-12 yaş arası 262 çocuk üzerinde yaptığı bir araştırmada; şeker ve şekerli besin tüketiminin artmasına bağlı olarak basit şekerden gelen enerji alımı ile vücut kütle indeksi değerlerinin arttığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda çocukların %28.8'inin her gün şeker tükettiği saptanmıştır.

Çocukların %31.7'si her gün çikolata, sarelle vb. tükettiğini, %50.0'si hiç kolalı, gazlı içecek tüketmediğini,%29.8'i ise hiç hazır meyve suyu içmediğini belirtmiştir. Fazla miktarda tatlı ve şekerli içecekler günlük enerji tüketiminin% 40'ını karşılamaktadır (68). Volltrath ve ark. (88) 6-12 yaş arası 327 çocuk üzerinde yaptığı bir çalışmada; kızlar ve erkekler benzer miktarda şekerli içecek, meyve veya sebze tüketirken, kızlar erkeklerden daha fazla şekerli gıda tüketmiştir .

Hamburger, pizzanın haftada 1-2 kez (% 47.1) tüketildiği görülmüştür. Çinli ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada fast -food tüketiminin haftada ortalama 1.50 ± 1.33 olduğunu görülmüştür. Yaşa göre BMI ile haftada birkaç kez tüketilen fast -food arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (71). 4-12 yaş arası çocukların az miktarda şekerli içecek, tatlı, fast food ve tuzlular tüketmeleri önerilmektedir (68).

Nova Scotia, Kanada eyaletindeki bir okulda okul beslenme politikasının uygulanmasından sonra şekerle tatlandırılmış içecek tüketiminde istatistiksel olarak önemli bir azalma görülmüştür. Kısacası, Nova Scotia Beslenme Politikası (NSNP), okul ortamında sağlıklı yiyecek ve içecek seçimine yardımcı olmak amacıyla devlet okullarında servis edilen ve satılan sağlıklı, güvenli ve uygun fiyatlı yiyecek ve içeceklere erişimi artırmayı ve bu haklardan yararlanmayı amaçlamıştır (89). Ülkemizde de böyle bir Beslenme Politikası uygulaması daha sağlıklı bir nesil yetişmesine zemin hazırlayabilir.

5.5. BESİN ETİKETİ VE GIDA BOYALARI

5.5.1. Besin Etiketi

Besin etiketinin kullanımı demografik, sosyal ve psikolojik faktörlerden etkilenmiştir. Farklı yaş grupları, farkındalık ve kullanım arasında farklılık gösterebilir. Farklılıklar eğitim durumlarına göre değişmektedir. Besin etiketleme, daha sağlıklı yiyecek seçimi için önemli eğitsel ve pratik araçlardan biridir ve restoranlardaki menülerin yanı sıra hazır ambalajlanmış gıdalar için besin etiketleme yasaları birçok ülkede uygulanmıştır (62).

Bu çalışmada katılımcıların toplam %50.0'si besin etiketi okumaktadır (Tablo 4.12). Yapılan bir çalışmada tüketicilerin %56'sının etiket okuduğu görülmüştür. Etiket okuyanların %84.0'ü son kullanma tarihine, %58.2'si üretim tarihine dikkat etmektedir (87). Benzer şekilde bizim çalışmamızda; etiket okuyan çocuklar/aileler besin etiketi okurken en çok (%22.8) son kullanma tarihine, %15.6'sı ise içindekiler kısmına dikkat etmektedir. Bu durum ebeveynlerin bir kısmının besin etiketi hakkında bilgi sahibi olduğunu göstermektedir.

Yapılan bir başka çalışmada, katılımcılar iki veya daha fazla ürün arasında seçim yapmak ve bilinmeyen bir gıda ürününe karar vermek için ara sıra besin tablolarını kullandıklarını bildirmişlerdir. Katılımcılar resmi web siteleri ve broşürler sayesinde ve aile üyeleri ve arkadaşlar aracılığıyla beslenme hakkında bilgi edinmektedir (90).

5.5.2. Gıda Boyalarının Kullanım Amaçları ve Sağlık Üzerine Etkileri

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%78.8) boyalarının kullanım amacını bilmektedir. Katılımcıların çoğu (%63.4) gıda boyalarının kullanım amacının 'gıdanın daha çekici görünmesini sağlamak' olduğunu düşünmektedir (Tablo 4.14). Erdem (91) tarafından yapılan bir çalışmada; katılımcıların %24.0'ü gıdaya eklenen katkı maddelerinin raf ömrünü uzatmak olduğunu, %20.3'ü gıdanın rengini güzelleştirmek olduğunu söylemiştir. Yurttagül ve ark. (91) yaptığı bir başka çalışmada; öğrencilerin% 52.0'si bazı gıda katkı maddelerinin sağlığa zararlı olduğunu, % 18.2'si gıda katkı maddelerinin tümüyle sağlığa zararlı olduğunu ve % 17.9'unun doğru kullanıldığında sağlığa zararlı olmadığını ifade ettiklerini saptamıştır.

Benzer şekilde bizim çalışmamızda da; katılımcıların % 35.4 'ü bazı gıda boyalarının zararlı olduğunu, %30.5'i gıda boyalarının tümüyle sağlığa zararlı olduğunu ve %28.0'inin ise doğal olmayan gıda boyalarının sağlığa zararlı olduğunu düşünmüştür (Tablo 4.15). Görüldüğü gibi katılımcıların çoğunluğu katkı maddesinin sağlığa zararları hakkında bilgi sahibidir.

5.6. E-129 TÜKETİM MİKTARININ SAPTANMASI

EFSA 2015'e göre E-129 (Allura Red AC) Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarı (ADI) 7 mg/kg vücut ağırlığı (bw)/gün olarak belirlenmiştir. Tüm yaş grubundaki çocukların ortalama AlluraRed AC (E-129) tüketim miktarı 0,136 - 2,187 mg/kg arasında değişmektedir ve günlük ortalama E-129 (Allura Red AC) tüketim miktarının Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarını (ADI) aşmadığı saptanmıştır. ADI değerini aşmaması çalışmamız adına oldukça umut verici bir durumdur.

5.7. ÇOCUKLARIN ENERJİ VE BESİN ÖGESİ ALIMLARI

3-18 yaş grubu çocukların enerji alımları Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine göre değerlendirildiğinde; 3 yaş, 4-6 yaş, 7-9 yaş ve 10-13 yaş grubu kız çocukların enerji gereksinimini sırasıyla %123.8, %76.0 , %71.9 ve %75.9'unu karşıladığı; 10-13 yaş grubu erkek, 14-18 yaş grubu erkek ve kız çocukların enerji gereksinimini ise sırasıyla %56.0, %54.1 ve %61.6'sını karşıladığı bulunmuştur.

Yaş gruplarına göre 4-12 yaşın diğer yaşlardan farkı, 4-6 yaştan (1200–1800 kcal/gün) 12 yaşa (1400–2000 kcal/gün) kadar kademeli artan optimum büyüme için

geçerli kalori alımıdır (40). Bu çalışmada 3 yaştan 13 yaşa kadar enerji alımında artış görülmüştür.

Whitrow ve ark. (93) 9-10 yaşlarındaki 436 Avustralyalı çocuk üzerinde yaptığı bir çalışmada; çocukların günlük enerjinin % 55.0'ini temel gıdalardan sağladığı saptanmıştır. (93).

1-3 yaş, 4-6 yaş ve 7-9 yaş grubu çocukların protein gerekiniminin sırasıyla %229.2, %188.3 ve %135.4 'ünü karşıladığı saptanmıştır (Tablo 4.19).

Çocukların mineral alımları incelendiğinde; 1-3 yaş grubu: %60.9, 4-6 yaş grubu : %63.4, 10-13 yaş grubu kız :%52.9, 10-13 yaş grubu erkek: %41.8, 14-18 yaş grubu erkek :%39.1 ve 14-18 yaş grubu kız çocukların %41.4'ünün kalsiyum alımını karşıladığı saptanmıştır. Kalsiyum kemik büyümesi için bir öncelik olmaya devam etmektedir (40). 2007'de yapılan ulusal bir araştırma, 9-13 yaşlarındaki Avustralyalı çocukların diyetlerinin kalsiyum açısından yeterli olmadığını, buna karşılık sodyum, şeker ve doymuş yağ alımlarının aşırı olduğunu göstermiştir (93).

Demir alımının karşılanma oranı 1-3 yaş grubu: %92.2, 4-6 yaş grubu: %69.7, 7-9 yaş grubu: %69.0, 10-13 yaş grubu kız: %85.6, 10-13 yaş grubu erkek %69.6, 14-18 yaş grubu erkeklerde :%71.0 'dir. Çocukların vitamin alımları incelendiğinde Vitamin C almını 1-3 yaş grubu : %69.5, 4-6 yaş grubu: %113.5, 7-9 yaş grubu: %101.5, 10-13 yaş grubu kız :%83.9, 14-18 yaş grubu kız çocukların :%92.6 oranıyla karşıladığı görülmüştür. Koç (94) tarafından yapılan çalışmada; 9-13 yaş grubu erkeklerin (%93.0) ve 14-18 yaş grubundaki kız ve erkek çocukların (kız: %87.0, erkek: %83.0) günlük Vitamin C alımının yeterli miktarda karşılaması bizim çalışmamızla benzer sonuç vermiştir.

6. SONUÇ ve ÖNERİ

6.1. SONUÇLAR

Bu çalışma 3-18 yaş aralığındaki çocukların bir günlük besin tüketimlerinin saptanması ve tüketilen Allura Red AC (E129) içeren riskli gıdaların ve bu gıdalardaki Allura Red AC düzeylerinin belirlenmesi amacıyla 104 birey üzerinde yürütülmüş ve araştırmanın sonuçları aşağıda verilmiştir.

1. Çalışmaya 3-18 yaş aralığında 46 erkek (%44.2) , 58 kız (%55.8) toplam 104 birey katılmıştır.
2. Babaların eğitim durumu annelere göre yüksektir. Üniversite mezunu babaların oranı ise %60.6'dır. Üniversite mezunu annelerin oranı %22.1 olup, bunların %19.6'sı erkek, %24.1'i kız çocuklarının anneleridir. Çocukların annelerinin %20.2 'si ilkokul mezunudur.
3. Çocukların babalarının memur olarak çalışma oranı %59.6'dır. Serbest meslekle uğraşan kız babalarının oranı (%22.4) ,erkek babalarının oranına (%13.0) göre daha yüksektir.
4. Aylık gelir miktarı 2.001-3.000 TL olan ailelerin oranı %32.8, 3.001-4.000 TL olanların oranı ise %26.9'dur.
5. 1-3 yaş grubu, 7-9 yaş grubu ve 10-13 yaş grubu çocukların vücut ağırlıkları (kg) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'yle karşılaştırıldığında yaş gruplarına göre vücut ağırlıklarının fazla olduğu görülmüştür.
6. 14-18 yaş grubundaki erkek çocukların boy uzunluklarının 176.80 ± 7.86 cm, aynı yaş grubundaki kız çocukların 162.44 ± 4.54 cm olduğu saptanmıştır.
7. 1-3 yaş grubu erkek çocukların %20.0'si, kız çocukların %35.0'i; 4-6 yaş grubu erkek çocukların %25.0'i, kız çocukların yarısı; 7-9 yaş grubu erkek çocukların yarısına yakını(%40.9), kız çocukların ise 18.2'si normal vücut ağırlığına (≥ 15 .- < 85 .persentil) sahiptir. 10-13 yaş grubu çocukların neredeyse yarısı (%47.6), 14-18 yaş çocukların ise yarısından çoğu (%52.4) normal vücut ağırlığındadır (≥ 15 .- < 85 .persentil). 1-3 yaş grubu çocukların %35.0'i, 10-13 yaş grubu çocukların ise %33.3'ü hafif şişmandır (≥ 85 .- < 97 .persentil).

8. 1-3 yaş ve 4-6 yaş grubu çocukların %40.0'nin boyu normal (≥ 15 .- < 85 . persentil), %15.0'inin ise uzundur (≥ 85 .- < 97 . persentil). 7-9 yaş grubundaki kısa (≥ 3 .- < 15 .) ve uzun boylu (≥ 85 .- < 97 .) çocukların sayısının eşit (%22.7) olduğu görülmüştür. 10-13 yaş grubu çocukların %61.9'u, 14-18 yaş grubu çocukların ise tamamına yakını (%85.7) normal boy uzunluğuna sahiptir (≥ 15 .- < 85 . persentil).
9. Çocukların %60.6'sının öğün atladığı görülmüştür. Çocuklar en çok öğle öğününü (%58.7) atlamaktadır. Bunu sırasıyla kahvaltı (%36.5) ve akşam yemeği (%4.8) takip etmektedir. Çocukların en çok öğün atlama sebebi %53.1 oranı ile çocukların canının istemiyor olmasıdır.
10. Çocuklar ara öğünde en çok meyve tüketmiştir. Ara öğünde meyve tercih edenlerin oranının %32.6 olduğu görülmüştür. Bunu sırasıyla %19.2 oranıyla çikolata,%18.1 oranıyla ev yapımı kek takip etmektedir. 14-18 yaş grubunda ise ara öğün olarak en çok çikolata (%31.8) tercih edilmiştir.
11. Çocukların yarısına yakını (%41.7) ambalajlı besin satın alırken televizyondan etkilenmektedir. Bu oran 1-3 yaş grubunda %35.0, 4-6 yaş grubunda %60.0, 7-9 yaş grubunda %42.3, 10-13 yaş grubunda %28.6 ve 14-18 yaş grubunda %42.9'dur. Çocukların %29.6'sı ise marketten gördüğünü istemektedir.
12. Çocukların %28.8'i her gün, %23.1'i haftada 1-2 kez, %19.2'si haftada 3-4 kez, %14,4'ü haftada 5-6 kez süt tükettiğini belirtmiştir. Çocukların %14.4'ü ise hiç süt tüketmemektedir. Yoğurt %28.8 oranıyla haftada 5-6 kez tüketilmektedir. Çocukların neredeyse yarısı (%43.3) her gün peynir tüketmektedir. Çocukların % 37.5 'i haftada 3-4 kez kırmızı et ve ürünleri tüketmekte olup, çocukların büyük bir kısmı tavuk (%48.1) ve balığı (%58.6) haftada 1-2 kez tükettiklerini söylemişlerdir. Çocukların %31.7'si hiç balık tüketmemektedir. Yumurta % 32.7 oranıyla her gün tüketilmektedir. Çocukların %46.2'si her gün taze meyve tüketmektedir. Çocukların %34.6'sının haftada 1-2 kez taze meyve suyu tükettiği ve %21.2'sinin ise hiç tüketmediği saptanmıştır. Çocukların % 82.7 'si her gün ekmek tüketmektedir. Çocukların % 32.7' sinin haftada 3-4 kez bulgur tükettiği görülmüştür. Makarna tüketiminin ise haftada 1-2 kez (% 33.7) olarak dağıldığı görülmüştür. Çocukların %28.4'i her gün şeker tüketmektedir. Çocukların %26.9'u haftada 3-4 kez bal, şeker, pekmez yediğini belirtmiştir. Haftada 1-2 kez hamur tatlıları (%33.7) ve sütlü tatlılar (%55.8) tüketilmektedir. Çocukların %31.7'si her gün çikolata, sarelle vb. yemektir. Çocukların %50.0'si hiç kolalı, gazlı içecek tüketmediğini, %29.8'i ise hiç hazır meyve suyu içmediğini belirtmiştir. Çocukların

- %25.0'i haftada 5-6 kez bisküvi tüketmektedir. Çocukların %80.8'i hiç hazır çorba tüketmediğini, %35.6'sı hiç cips tüketmediğini ve %57.7'si ise hiç kahvaltılık gevrek tüketmediklerini belirtmiştir. Çocukların haftada 1-2 kez hamburger-pizza, pide ve patates kızartması tüketim oranı sırasıyla %41.1, %59.6 ve %41.3'tür.
13. Çocukların enerji alımları Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine Göre değerlendirildiğinde %79.0'unun enerji gereksinimini karşıladığı görülmektedir. 1-3 yaş grubu çocukların %123.8'inin, 4-6 yaş grubu çocukların %76.0'sının, 7-9 yaş grubu çocukların %71.9'unun, 10-13 yaş grubu erkek çocukların %56.0'sının; kız çocukların %75.9'unun ve 14-18 yaş grubu erkek çocukların %54.1'inin; kız çocukların %61.6'sının enerji gereksinimini karşıladığı bulunmuştur. Yaş gruplarına göre protein alımları 3 yaş çocuklarda %229.2, 4-6 yaş grubu çocuklarda %188.3, 7-9 yaş grubu çocuklarda %135.4, 10-13 yaş grubu çocuklarda (E:%75.5; K:%128.3) ve 14-18 yaş grubu çocuklarda (E:%86.4; K:%77.4) bulunmuştur.
14. Erkek çocukların ailelerinin %52,2'si besin etiketi okuduğunu, %32,6'sı bazen okuduğunu ve %15,2'si ise okumadığını belirtmiştir. Kız çocukların ailelerinin %48,3'ü besin etiketi okuduğunu, %32,8'i bazen okuduğunu ve %19,0'u ise okumadığını belirtmiştir. Çocukların ailelerin cinsiyete göre besin etiketini okuma durumu arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmamıştır ($X^2=0.286$, $p=0.867>0.05$).
15. Çocukların ailelerinin büyük çoğunluğu (%78.8) gıda boyalarının kullanım amaçlarını bilmekte, %21.2'si ise bilmemektedir. Çocuklarının ailelerinin %63.4'ü gıda boyalarının kullanım amaçlarının, gıdanın daha çekici görünmesini sağlamak olduğunu düşünmektedir.
16. Çocukların ailelerinin %35.4'ü bazı gıda boyalarının zararlı olduğunu, %30.5'i tümüyle sağlığa zararlı olduğunu ve %28.0'i doğal olmayanların sağlığa zararlı olduğunu düşünmektedir.
17. Allura Red AC (E129) içeren besinleri tüketen bireylerin oranı %5.8'dir. Tüm yaş grubundaki çocukların ortalama AlluraRed AC (E-129) tüketim miktarı 0,035 - 2,187 mg/kg arasında değişmektedir ve günlük ortalama E-129 (Allura Red AC) tüketim miktarının Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarını (ADI) 7 mg/kg/gün aşmadığı saptanmıştır.

6.2. ÖNERİLER

- Çocukların yeterli ve dengeli beslenmesi için çocuklara ve ailelerine beslenme eğitim programları düzenlenmelidir.
- Gelişme çağındaki çocuklar bu süreçte bir diyetisyen tarafından izlenmeli ve gerekli müdahaleler yapılmalıdır.
- Ambalajlı ürünlerdeki etiketler daha dikkatli okunmalı ve incelenmelidir. Çocuklar ve aileler bu konuda bilinçlendirilmelidir.
- Halk sağlığı açısından risk oluşturan, zararlı gıda katkı maddesi içeren ürünleri üreten firmalar denetlenmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.

6.3. SINIRLILIKLAR

Araştırma kapsamına alınan bireylerin yaş grubu aralığının çok geniş alınması ve örneklem sayısının az olması araştırmanın kısıtlı yanlarıdır.

KAYNAKLAR

1. Sabbağ Ç., Sürücüoğlu M. S. (2011). İlköğretim öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme tutum ve davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi. *Electronic Journal of Food Technologies*, 6(3), 1-13 .
2. Sümbül E. İ. (2009). *4-6 yaş arasındaki öğrencilerin okul dönemindeki yetersiz ve dengesiz beslenme alışkanlıklarının saptanması*, yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
3. Danyer E., Yörük N.G. (2016). Türkiye Klinikleri J Food Hyg Technol-Special Topics, 2(2), 1-10.
4. Erkmek O. (2010). Gıda kaynaklı tehlikeler ve güvenli gıda üretimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 53(3), 220-35.
5. Büyükdere Y., Ayaz A. (2016). Gıdalarda kullanılan renklendiricilerin sağlık yönü: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Journal of Nutrition and Dietetics*, 44(2), 169-177.
6. Garipolu M., Özgüneş N. (2008). Okullarda beslenme uygulamaları, *Çocuk Dergisi*. 8(3). 152-159.
7. Çokgun M. (2014). *Ortaokul öğrencilerine verilen sağlık eğitiminin öğrencilerin bilgi tutum ve davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
8. Merdol Kutluay T. (2012). Okul öncesi dönem çocukların beslenmesi, Ankara: Reklam Kurdu Ajansı, basım 2, 7-8.
9. Arlı M., Şanlıer N., Küçükkömürler S., Yaman M. (2006). Anne ve çocuk beslenmesi. PegemA . 165.
10. Pekcan G., Karaağaoğlu N., Samur G. (2011). Türkiye’de okul çağı çocuklarında (6-10 yaş grubu) büyümenin izlenmesi (TOÇBİ) projesi araştırma raporu, Irmak H., Kesici C., Kahraman N. (Ed), Ankara: Kuban Matbaacılık.
11. Aksoydan E., Çakır N. (2011). Adölesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 53. 264-270.
12. Bağcı-Bosi A. T., Hilal Ö. (2014). Türkiye çocukluk çağı (7-8yaş) şişmanlık araştırması (cosi-tur) (2013). Editörler: Seçil Özkan, Hilal Özcebe, Nazım Yardım, Ayşe Tülay Bağcı Bosi, Ankara: Sistem Ofset, 1.

13. Zembat R., Kılıç Z., Ünlüer E., Çobanoğlu A., Usbaş H., Bardak M. (2015). Çocuğun beslenme alışkanlıklarını kazanmasında okul öncesi eğitim kurumlarının yeri.
14. Kobak C., Pek H. (2015). Okul öncesi dönemde (3-6 yaş) ana çocuk sağlığı ve anaokulundaki çocukların beslenme özelliklerinin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 30(2). 42-55.
15. Baysal A. (2011). *Beslenme*. Ankara: Hatiboğlu Basım ve Yayımları.
16. Oğuz Ş., Derin D. (2013). 60-72 aylık çocukların bazı beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. İlköğretim Online, 12(2), 498-511,Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
17. Onur N., Sarper F. (2017). Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin sebze-meyve tüketim durumları (The. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 5(1), 105-123.
18. Önal S., Özdemir A., Meşe C., Özer B. (2016) . Okul öncesi dönem çocuklarda malnutrisyon ve obeziteprevalansının değerlendirilmesi: Ankara örneği. *DTCF Dergisi*.56(1). 210-225.
19. Erkan T., Yalvaç S. Erginöz E. Çokuğraş F. Kutlu T. (2007). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi çocuk yuvası'ndaki çocukların beslenme durumlarının antropometrik ölçümlerle değerlendirilmesi. *Türk. Pediartri Arşivi*. 42. 142-147.
20. Öztürk A., Aktürk S. (2011). İlköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve ilişkili risk faktörleri, *Taf Preventive Medicine Bulletin*. 10(1). 53-60.
21. Güler G., Kubilay G. (2004). Bir ilköğretim okulu öğrencilerinin fiziksel bakım sorunlarının belirlenmesi, *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Dergisi*. 26(2). 60-65.
22. Köksal E., Karaçil Ş. (2014). Okul çağı çocuklarında şeker tüketiminin beden kitle indeksine etkisinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*. 19(3). 151-155.
23. Kutlu R., Çivi S. (2009). Bir ilköğretim okulu öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarının beden kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*. 14(1): 18-24.
24. Aktaş D., Öztürk F., Kapan Y. (2015). Adölesanlarda obezite sıklığı ve etkileyen risk faktörleri, beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Prev Med Bull*14 (5). 406-412.
25. Geçkil E., Yıldız S. (2006). Adölesanlara yönelik beslenme ve stresle başetme eğitiminin sağlığı geliştirmeye etkisi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 10(2). 19-28.

26. Öz F. (2015). *Adölesanlarda internet destekli beslenme eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi: randomize kontrollü çalışma.* (Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi)Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Eskişehir
27. Sanrı B. (2014). *İstanbul tıp fakültesi diyet polikliniğine başvuran hastalarda sık görülen hastalıkların belirlenmesi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
28. Şahin Kaya A. (2015). *Farklı beslenme tarama testleri Kullanılarak Ameliyat Öncesi Gastrointestinal Sistem Kanserli Hastaların Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi*, yüksek lisans tezi.
29. Pekcan G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı*. Hatipoglu Yayınevi. Ankara, 67-141.
30. Collins C. E., Boggess M. M., Watson J. F., Guest M., Duncanson K., Pezdirc K., Burrows T. L. (2014). Reproducibility and comparative validity of a food frequency questionnaire for Australian adults. *Clinical nutrition*, 33(5), 906-914.
31. Jalkanen H., Lindi V., Schwab U., Kiiskinen S., Venäläinen T., Karhunen L., Eloranta A. M. (2017). Eating behaviour is associated with eating frequency and food consumption in 6–8 year-old children: The Physical Activity and Nutrition in Children (PANIC) study. *Appetite*, 114, 28-37.
32. M, R., Castellanos D. C., Bachman J. (2016). Identifying factors associated with fast food consumption among adolescents in Beijing China using a theory-based approach. *Public health*, 136, 87-93.
33. Arechavala T., Continente X., Pérez-Giménez A., Bartoll X., Sánchez-Martínez F., López M. J. (2016). Frecuencias de consumo de alimentos y exceso de peso en adolescentes en un contexto de crisis económica en Barcelona (España). *Gaceta Sanitaria*, 30(6), 457-463.
34. Ahadi Z., Qorbani M., Kelishadi R., Ardalan G., Motlagh M. E., Asayesh H., Heshmat R. (2015). Association between breakfast intake with anthropometric measurements, blood pressure and food consumption behaviors among Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV study. *Public health*, 129(6), 740-747.
35. Çapık C., Karaçöp A., Elyıldırım Ü. Y. (2013). Bir okul sağlık taramasına göre ilköğretim öğrencilerinde antropometrik özellikler ve sağlık sorunları. *Merhaba*, 172.
36. Medehouenou T. C. M., Ayotte P., St-Jean A., Meziou S., Roy C., Muckle G., Lucas M. (2015). Overweight and obesity prevalence among school-aged Nunavik

- Inuit children according to three body mass index classification systems. *Journal of Adolescent Health*, 57(1), 31-36.
37. Chaves R., Baxter-Jones A., Souza M., Santos D., Maia, J. (2015). Height, weight, body composition, and waist circumference references for 7-to 17-year-old children from rural Portugal. *HOMO-Journal of Comparative Human Biology*, 66(3), 264-277.
38. Şimşek, I., Yabancı, N., & Turan, Ş. (2009). Okul çağı çocuklarının beslenme çantalarının değerlendirilmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19(19).
39. Kabaran S., Mercanlıgil S. M. (2013). Adolesan dönem besin seçimlerini hangi faktörler etkiliyor. *Güncel Pediatri*, 11, 121-7.
40. Güven G., Aysel İ. (2016). Food footprint in daily life: opinions about the consumption of convenience food. *Journal of Theory & Practice in Education (JTPE)*, 12(2).
41. Damant A. P. (2011). Food colourants. *In Handbook of Textile and Industrial Dyeing* (pp. 252-305).
42. Francis F. J. (2002). *Colorants*. In Food Chemical Safety: Additives (pp. 173-206).
43. Amchova P., Kotolova H., Ruda-Kucerova J. (2015). Health safety issues of synthetic food colorants. *Regulatory toxicology and pharmacology*, 73(3), 914-922.
44. Lok K. Y. W., Chung Y. W., Benzie I. F. F., Woo J. (2011). Synthetic colourings of some snack foods consumed by primary school children aged 8–9 years in Hong Kong. *Food Additives and Contaminants: Part B*, 4(3), 162-167.
45. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği, Resmî Gazete 30 Haziran 2013 Pazar Sayı: 28693.
46. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği, Resmî Gazete 30 Haziran 2013 Pazar Sayı: 28693. Ek I.
47. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği, Resmî Gazete 30 Haziran 2013 Pazar Sayı: 28693. Ek II.
48. Mc Cann D., Barrett A., Cooper A., Crumpler D., Dalen L., Grimshaw K., Sonuga-Barke E. (2007). Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *The lancet*, 370(9598), 1560-1567.
49. Ceyhan B. M., Gultekin F., Doguc D. K., Kulac E. (2013). Effects of maternally exposed coloring food additives on receptor expressions related to learning and memory in rats. *Food and chemical toxicology*, 56, 145-148.

50. Diouf F., Berg K., Ptok S., Lindtner O., Heinemeyer G., Heseker H. (2014). German database on the occurrence of food additives: application for intake estimation of five food colours for toddlers and children. *Food Additives & Contaminants: Part A*, 31(2), 197-206.
51. Lennerz B. S., Vafai S. B., Delaney N. F., Clish C. B., Deik A. A., Pierce K. A., Mootha V. K. (2015). Effects of sodium benzoate, a widely used food preservative, on glucose homeostasis and metabolic profiles in humans. *Molecular genetics and metabolism*, 114(1), 73-79.
52. Doğruyol H. Gıdalardaki katkı maddeleri ve zararları; çocukluk hiperaktivitesi- Derleme.
53. Yadav A., Kumar A., Das M., Tripathi A. (2016). Sodium benzoate, a food preservative, affects the functional and activation status of splenocytes at non cytotoxic dose. *Food and Chemical Toxicology*, 88, 40-47.
54. Rovina K., Siddiquee S., Shaarani S. M. (2016). Extraction, analytical and advanced methods for detection of allura red AC (E129) in food and beverages products. *Frontiers in microbiology*, 7, 798.
55. Yuet-Wan Lok K., Chung W. Y., Benzie I. F., Woo J. (2010). Colour additives in snack foods consumed by primary school children in Hong Kong. *Food Additives and Contaminants*, 3(3), 148-155.
56. Jurcovan M., Diacu E. (2014). Development of a reversed-phase high performance liquid chromatographic method for simultaneous determination of allura red ac and ponceau 4r in soft drinks. *Rev. Chim*, 65, 137-141.
57. Baysal A., Bozkurt N., Pekcan G., Besler H.T., Aksoy M., Merdol T.K., Keçecioglu S., Mercanlıgil S.M. (2011). *Diyet El Kitabı*, 6. Baskı, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara.
58. Abramsson-Zetterberg L., Ilbäck N. G. (2013). The synthetic food colouring agent Allura Red AC (E129) is not genotoxic in a flow cytometry-based micronucleus assay in vivo. *Food and chemical toxicology*, 59, 86-89.
59. EFSA Journal 2009; 7(11):1327, On request from the European Commission, Question No EFSA-Q-2008-230, adopted on 23 September 2009., Scientific Opinion on the re-evaluation of Allura Red AC (E 129) as a food additive, EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS), European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy.

60. Çalışır Z. E., Çalışkan, D. Gıda katkı maddeleri ve insan sağlığı üzerine etkileri: Food Additives and Effects On The Human Health . Ankara Üniversitesi *Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 32(3), 193-206.
61. Kakinami L., Houle-Johnson S., McGrath J. J. (2016). Parental nutrition knowledge rather than nutrition label use is associated with adiposity in children. *Journal of nutrition education and behavior*, 48(7), 461-467.
62. Kim H. S., Oh C., No J. K. (2016). Can nutrition label recognition or usage affect nutrition intake according to age. *Nutrition*, 32(1), 56-60.
63. Prieto-Castillo L., Royo-Bordonada M. A., Moya-Geromini A. (2015). Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain. *Public Health*, 129(3), 226-236.
64. Fallico B., Arena E., Chiappara E., Ballistreri G. (2010). Colour and label evaluation of commercial pasteurised red juices and related drinks. *Food Additives and Contaminants*, 3(4), 201-211.
65. Miller L. M. S., Cassady D. L. (2015). The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*, 92, 207-216.
66. Akbay C., Boz İ. (2005). Kahramanmaraş'ta ailelerin ev ve ev dışı gıda tüketim talebi ve tüketici davranışlarının ekonomik analizi. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8(1), 122-131.
67. Dib L., Arabi A., Maalouf J., Nabulsi M., Fuleihan G. E. H. (2005). Impact of anthropometric, lifestyle, and body composition variables on ultrasound measurements in school children. *Bone*, 36(4), 736-742.
68. Corkins M., Daniels S., de Ferranti S., Golden N., Kim J., Magge S. N., Schwarzenberg S. (2016). Nutrition in Children and Adolescents.. *Medical Clinics of North America*, 100 (6).<http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.005>.
69. Işgın K., Pekmez C. T., Çetin C., Kabasakal A., Demirel Z. B., Besler H. T. (2015). Adölesanlarda duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlaması davranışları ile vücut bileşimi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 42(2), 125-131.
70. Sivaslı E., Bozkurt A. İ., Özçırpıcı B., Şahinö, S., Coşkun Y., Sağlığı, G. Ü. T. F. H. (2006). Gaziantep yöresinde 7-15 yaşındaki çocuklarda vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi*, 49, 30-35.
71. Janssen I., Boyce W. F., Simpson K., Pickett W. (2006). Influence of individual- and area-level measures of socioeconomic status on obesity, unhealthy eating, and

- physical inactivity in Canadian adolescents. *The American journal of clinical nutrition*, 83(1), 139-145.
72. Bin Zaal A. A., Musaiger A. O., D'Souza R. (2009). Dietary habits associated with obesity among adolescents in Dubai, United Arab Emirates. *Nutricion Hospitalaria*, 24(4).
73. Okubo H., Miyake, Y., Sasaki S., Tanaka K., Hirota, Y. (2017). Rate of eating in early life is positively associated with current and later body mass index among young Japanese children: the Osaka Maternal and Child Health Study. *Nutrition Research*, 37, 20-28.
74. Judge S., Jahns L. (2007). Association of overweight with academic performance and social and behavioral problems: an update from the early childhood longitudinal study. *Journal of School Health*, 77(10), 672-678.
75. Orhan A., Çelik İ. (2014). İlköğretim okulu öğrencilerinin kahvaltı alışkanlıkları ve okul kantini ile ilişkilerinin belirlenmesi. *İlyas Çelik Akademik Gıda*, 12(1), 51-56.
76. Özdoğan Y. (2006). *Konya ili merkezinde farklı sosyo ekonomik düzeylerdeki ilköğretim okullarına devam eden çocukların kahvaltı yapma alışkanlıklarının saptanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi., Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Anabilim Dalı Beslenme Eğitimi Bilim Dalı. Konya.
77. Kral T. V., Whiteford L. M., Heo M., Faith M. S. (2010). Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratings of appetite and intake at subsequent meals in 8-to 10-y-old children. *The American journal of clinical nutrition*, 93(2), 284-291.
78. Ratcliffe M. M., Merrigan K. A., Rogers B. L., Goldberg J. P. (2011). The effects of school garden experiences on middle school-aged students' knowledge, attitudes, and behaviors associated with vegetable consumption. *Health promotion practice*, 12(1), 36-43.
79. Moss A., Smith S., Null D., Long Roth S., Tragoudas U. (2013). Farm to school and nutrition education: Positively affecting elementary school-aged children's nutrition knowledge and consumption behavior. *Childhood Obesity*, 9(1), 51-56.
80. Savaşan Ç., Erdal M., Sarı O., Aydoğan Ü. (2015). İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 14-21.

81. Aerts G., Smits T. (2017). The package size effect: How package size affects young children's consumption of snacks differing in sweetness. *Food Quality and Preference*, 60, 72-80.
82. Quardır S. E., Demir M. (2009). Televizyon reklamlarının çocuk tüketiciler üzerine görsel etkilerinin bir incelemesi. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 6(1), 78-98.
83. Bıyıklı E. T. (2011). *Konya ili 10-15 yaş aralığındaki ilköğretim öğrencilerinde süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlığı, laktoz sindirim güçlüğü ve intoleransı üzerine bir araştırma* (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Selçuk Üniversitesi, Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Konya.).
84. Öncel K., Özbek M. N., Onur H., Söker M., Ceylan A. (2006). Diyarbakır ilindeki çocuklarda ve adölesanlarda B12 vitamin ve folik asit düzeyleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 33(3), 163-169.
85. Sidaner E., Balaban D., Burlandy L. (2013). The Brazilian school feeding programme: an example of an integrated programme in support of food and nutrition security. *Public Health Nutrition*, 16(6), 989-994.
86. Özer S., Bozkurt H., Sönmezgöz E., Bilge S., Yılmaz R., Demir O. (2014). Obezite tanılı çocuklarda yeme davranışının değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi*, 14(2), 66-71.
87. Güneş F. E., Aktaş Ş., Korkmaz B. (2014). Tüketicilerin gıda etiketlerine yönelik tutum ve davranışları. *Academic Food Journal/Akademik GIDA*, 12(3).
88. Vollrath M. E., Hampson S. E., Júlíusson P. B. (2012). Children and eating. Personality and gender are associated with obesogenic food consumption and overweight in 6-to 12-year-olds. *Appetite*, 58(3), 1113-1117.
89. Fung C., McIsaac J. L. D., Kuhle S., Kirk S. F., Veugelers P. J. (2013). The impact of a population-level school food and nutrition policy on dietary intake and body weights of Canadian children. *Preventive medicine*, 57(6), 934-940.
90. Visschers V. H., Hartmann C., Leins-Hess R., Dohle S., Siegrist M. (2013). A consumer segmentation of nutrition information use and its relation to food consumption behaviour. *Food Policy*, 42, 71-80.
91. Erdem N. (2014). *Tüketicilerin hazır ve yarı hazır gıdalarda kullanılan gıdalarda kullanılan gıda katkı maddelerine yönelik görüşlerinin incelenmesi (Konya ili örneği)*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi Anabilim Beslenme Eğitimi Bilim Dalı. Konya.

92. European Food Safety Authority. (2015). Refined exposure assessment for Allura Red AC (E 129). *EFSA Journal*, 13(2), 4007.
93. Whitrow M. J., Moran L., Davies M. J., Collins C. E., Burrows T. L., Edwards S., Moore V. M. (2016). Core food intakes of Australian children aged 9–10 years: nutrients, daily servings and diet quality in a community cross-sectional sample. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(4), 449-457.
94. Koç B.(2016). *Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Adölesanların Beslenme Örüntülerinin Metabolik Profilleri Üzerine Etkileri*, (Master's thesis). Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU TOPLANTI TUTANAĞI

Karar no : 2016/022

Karar tarihi : 26.09.2016

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enstitü Yönetim Kurulu 26.09.2016 tarihinde toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

1- Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
154101003 Hakan AVAN	Diyabet bakımında ebeveyn izleminin adölesanlarda uyum ve metabolik parametrelere etkisi
154101014 Göksef DÜRMÜŞ	Adölesanlarda obezite ve problemli internet kullanımı ilişkisinin belirlenmesi
154101098 Ezgi DİRGAR	Kendisine insülin enjeksiyonu uygulayan diyabetlilerin uygulama hataları ve ilişkili faktörlerin incelenmesi
154101005 Merve DALAK	Açık kalp ameliyatı geçiren hastaların taburcutluk sonrası bilgi gereksinimlerinin ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi
154101057 Nurdan YILDIRIM	Ergen diyabetlinin erişkin döneme geçişinde yaşadığı psikososyal sorunlar ve kaygı durumları
154101054 Suat AĞLAMİŞ	Yoğun bakım hastalarında enteral beslenme durumu ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi
154101020 Muhammed Emin BUTEKİN	Tip 2 diyabetli bireylerde öfke düzeyi ve öfke ifade tarzı ile metabolik kontrol değişkenleri arasındaki ilişki
154101053 Uğur AVLUKLU	Tip 2 diyabetli hastalarda, fiziksel aktivitenin metabolik kontrol değişkenleri üzerine etkilerinin incelenmesi
154101004 Zekeriya AKIN	Hipertansiyon tanısı almış hastaların tedaviye uyumları ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi

2- Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
154103021 Büşra ÖZTÜRK	Malatya'da bir Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuran 3 - 18 yaş aralığındaki bireylerin beslenme durumunun ve Allura Red AC (E129) bulunan besinlerin tüketim miktarının saptanması
154103019 Fatma Bengü KUYULU	Osmaniye Özel Park Hastanesi Çocuk Hastalıkları servisine başvuran 3- 18 yaş aralığındaki bireylerin beslenme durumunun ve E102 (tartrazin) bulunan besinlerin tüketim miktarının saptanması
154103006 Saadet TAYŞI	Gaziantep ilinde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan 3- 18 yaş grubu çocukların beslenme durumlarının ve E110 (sunset yellow) gıda katkı maddesi bulunan besinlerin tüketim miktarlarının saptanması
154103015 Mustafa Anıl ERBAĞCI	Üniversite öğrencilerinin kampus içerisinde farklı toplu beslenme hizmeti veren yerleri tercih etme durumu ve bunu etkileyen etmenlerin saptanması
154103008 Enes Bahadır KILIÇ	Piyasada satılan Antep fıstıklarının mineral içeriği ve tüketim durumları

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Yüksekokulu)

26.09.2016

Sayın Büşra ÖZTÜRK

“Malatya’da Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve AlluraRed AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması” konulu çalışmamız 26.09.2016 tarih ve 2016-11 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2016/11
Karar Tarihi : 26.09.2016

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Fatma Bengü KUYULU'nun "...Osmaniye Özel Park Hastanesi Çocuk Hastalıkları Servisine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve E102 (Tartrazin) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Arş. Gör. Mustafa Anıl ERBAĞCI'nın "...Üniversite Öğrencilerinin Kampüs İçerisinde Farklı Toplu Beslenme Hizmeti Veren Yerleri Tercih Etme Durumu ve Bunu Etkileyen Etmenlerin Saptanması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Saadet TAYŞI'nın "...Gaziantep İlinde Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan 3-18 Yaş Grubu Çocukların Beslenme Durumlarının ve E-110 (Sunset Yellow) Gıda Katkı Maddesi Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarlarının Saptanması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Tuğba BADAT'ın "...Omuz Subakromial Sıkışma Sendromu Olan Hastalarda Eksantrik Kas Eğitiminin Ağrı, Kas Kuvveti ve Fonksiyona Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Büşra ÖZTÜRK'ün "...Malatya'da Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve Allura Red AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.

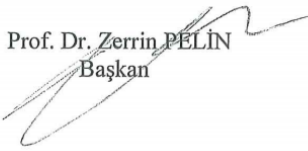


Prof. Dr. Yasemin BEYHAN
Üye



Prof. Dr. Ayla YAVA
Üye

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Başkan



Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye



Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ
Üye



Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR
Üye



Güven HOŞ
Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Sekreteri



ASLIĞIBİBİYİ



T.C.
MALATYA VALİLİĞİ
Halk Sağlığı Müdürlüğü

MALATYA HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ - MALATYA
HALK SAĞLIĞI DESTEK HİZMETLERİ ŞUBESİ EĞİTİM
BİRİMİ

70-12/2016-15-40 - 56238350 - 772.02 - E 115



00035624332

Sayı : 56238350-772.02
Konu : Büşra ÖZTÜRK'ün Araştırma İzin
Talebi

GAZİANTEP HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ'NE
(Sağlık Bilimleri Yüksekokulu)

Üniversiteniz Yüksek Lisans Öğrencisi Büşra ÖZTÜRK'ün "Malatya'da Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve Allured AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması" konulu anket çalışmasını Bostanbaşı 2 No.lu Aile Sağlığı Merkezi'nde yapması; çalışma sonuçlandırıldığında sonuçları içeren bir raporun kurumumuza gönderilmesi kaydıyla uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Dr.Kemal ŞENER
Halk Sağlığı Müdürü

Büyükmustafa Paşa Mah. Zapçioğlu Cad.

Faks No:0(422) 3257377

e-Posta:sebahat.cicek@saglik.gov.tr İnt.Adresi: sebahat çiçek 0(422) 326 22 66 (207)

Bilgi için:Sebahat ÇİÇEK

Unvan:Veri Hazırlama ve Kontrol İşlt.

Telefon No:

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 5956a31d-a05a-472c-8e00-1ed8ce42e70c kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Anket Tarihi....../...../ 2016

“Malatya’da bir Aile Sağlığı Merkezi’ne başvuran 3-18 yaş aralığındaki bireylerin beslenme durumunun ve Allura Red AC (E129) bulunan besinlerin tüketim miktarının saptanması”

SAYIN KATILIMCI; Bu veriler yalnız bilimsel bir araştırma yapmak amaçlı toplanmaktadır ve tamamen gizlidir.

Katılımcının; **Diyetisyenin Adı-Soyadı:**

Adı-Soyadı:..... **Anket No:**.....

Adresi:.....

Telefon: 05(.....).....

A. ÇOCUK İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1. **Doğum tarihi:**...../...../..... (Yaş:.....)

2. **Cinsiyet:** 1. Erkek 2. Kız

B. ANNE VE BABA İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

3. Annenin Öğrenim Durumu

1. Okuryazar değil 2. İlkokul Mezunu 3.Ortaokul Mezunu
4.Lise Mezunu 5.Üniversite Mezunu

4. Annenin Çalışma Durumu

1. Ev Hanımı 2. Memur 3. Sigortalı İşçi
4. Sigortasız İşçi 5. Serbest Meslek

5. Babanın Öğrenim Durumu

1. Okuryazar değil 2. İlkokul Mezunu 3. Ortaokul Mezunu
4.Lise Mezunu 5.Üniversite Mezunu

6. Babanın Çalışma Durumu

1. Çalışmıyor 2. Memur 3. Sigortalı İşçi
4. Sigortasız İşçi 5. Serbest Meslek

7. Ailedeki Çocuk Sayısı (katılımcı dâhil)

1. 1çocuk 2. 2çocuk 3. 3çocuk 4. 4çocuk 5. 5 çocuk ve +

8. Ailenin Aylık Geliri

1. 1000 TL altı 2. 1000-2000 TL 3. 2001-3000 TL 4. 3001-4000 TL 5. 4001 TL ve +

C. ÇOCUK KATILIMCININ ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ

9. **Vücut Ağırlığı:**kg

10. **Boy Uzunluğu:**.....cm

11. **Beden Kütle İndeksi (kg/m²):**.....

12. **Baş Çevresi:**.....cm

13. **Boyun Çevresi:**.....cm

Anket No:
Diyetisyenin Adı-Soyadı:
Katılımcının Adı-Soyadı:

D. ÇOCUK KATILIMCININ BESLENME ALIŞKANLIKLARI (Katılımcı soruyu yanıtlayacak YAŞTA ise kendi yanıtı 14.A, değilse anne yanıtlayacaktır 14.B)

14.A. Yeterli ve dengeli beslendiğinize inanıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

14.B. Sizce çocuğunuzu yeterli ve dengeli besliyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

15.A. Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?

Ana öğün.....,..... Ara öğün:.....

15.B. Çocuğunuz günde kaç öğün yemek yiyor?

Ana öğün.....,..... Ara öğün:.....

16. Öğün atlama alışkanlığınız var mı?

1. Evet 2. Hayır

17. Yanıtınız evet ise genelde hangi öğünü atlarsınız?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- 1.Kahvaltı 2.Öğle 3.Akşam

18. Çocuğunuzun öğün atlama nedeni nedir?

1. Zaman yetersizliği 2. Canı istemiyor 3. Geç kalkıyor 4. Alışkanlığı yok
5. Hazırlanmadığı için 6. Atıştırma nedeniyle 7. Acıkmadığı için

19. Çocuğunuz ara öğünlerde genelde hangisini tüketmeyi tercih ediyorsunuz?

- 1.Çikolata 2.Bisküvi 3.Poğaç 4.Cips 5.Ev yapımı kek 6.Meyve 7.Diğer

20. Çocuğunuz genellikle hangi öğünde ambalajlı ürün tüketimi yapmaktadır?

1. Kahvaltı 2. Kuşluk 3. Öğle 4. İkinci 5. Akşam 6. Gece

21. Yeni çıkan ambalajlı ürün tüketimini ilk nereden öğreniyor?

1. Televizyon 2. İnternet 3. Okul 4. Arkadaşlar 5. Markette gördüğünü isteme

22. Çocuğunuz sabah, öğle ve akşam yemeklerini genellikle hafta içi ve hafta sonu nerede yer? (aşağıdaki kodları kullanınız.)

Öğün	Hafta İçi	Hafta Sonu
Sabah		
Öğle		
Akşam		

1. Evde 2. Okul Kantini 3. Okul Yemekhanesi
4. Okula evden götürme 5. Fast-food restorantı 6. Kebapçı/ Dönerci
7. Ev yapımı Restoran 8. Pastane 9. Diğer:.....

Anket No:
Diyetisyenin Adı-Soyadı:
Katılımcının Adı-Soyadı:

23. E. ÇOCUK KATILIMCININ BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

Besinler	Hergün	Haftada5-6 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 1-2 kez	Hiç
SÜT ve Ürünler					
Süt					
Ayran					
Dondurma					
Yoğurt					
Peynir ve türleri					
ET/TAVUK/K.BAKLA					
Kırmızı et ve Ürünleri					
Tavuk					
Balık					
Yumurta					
Kurubaklagil					
Y. Tohumlar					
Taze SEBZE-MEYVE					
Yeşil yapraklı sebzeler					
Diğer sebzeler					
Patates					
Domates					
Taze meyveler					
Taze meyve suyu					
EKMEK, TAHILLAR					
Ekmek					
Bulgur					
Makarna, Şehriye, Pirinç					
Tarhana, Ev Çorbası					
YAĞ, ŞEKER, TATLI					
Sıvı yağlar					
Katı yağlar					
Şeker					
Bal, reçel, pekmez					
Hamur tatlılar					
Sütlü tatlılar					
Çikolata, sarelle v.b					
DİĞER					
Kolalı, gazlı içecekler					
Hazır meyve suyu					
Çay					
Bisküvi					
Hazır Çorba					
Cips					
Kahvaltılık gevrekler					
Hamburger, pizza					
Pide(peynirli, kıymalı)					
Patates kızartması					

Anket No:
Diyetisyenin Adı-Soyadı:
Katılımcının Adı-Soyadı:

F. GIDA BOYALARI (KATKI MADDELERİ) İLE İLGİLİ BİLGİ VE DAVRANIŞLAR

24. Besin etiketi okur musunuz?

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

25. Cevabınız Evet ve Bazen ise Besin Etiketlerinden Hangi Noktalara Dikkat Edersiniz? (Birden fazla cevaplayabilirsiniz)

1. Son Kullanma Tarihi, 2. İçindekiler, 3. Fiyatı, 4. Üretim Tarihi,
5. Besin Değeri, 6. Katkı Maddesi İçeriği, 7. Ağırlığı, 8. Üretim Yeri,
9. Firma Adı-Markası, 10. Saklama Koşulları, 11. Üretim İzni, 12. Diğer ...

26. Gıda boyalarının kullanım amaçlarını biliyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

27. Gıda boyalarının kullanım amaçlarını biliyorsanız hangisi doğrudur? Yanıtlayınız.

1. Gıdanın daha çekici görünmesini sağlamak,
2. Tüketiciyi aldatmak,
3. Gıdanın üretimi veya raflarda beklemesi sırasında kaybolan rengini daha belirgin hale getirmek,
4. Diğer

28. Sizce gıda boyalarının sağlık üzerine etkileri var mıdır?

1. Yoktur 2. Bazı gıda boyaları Zararlıdır 3. Tümüyle Sağlığa Zararlıdır.
4. Doğru kullanıldığında sağlığa zararı değildir 5. Sağlığa Zararlı Etkisi Yok
6. Uzun süreli kullanıldığında sağlığa zararlıdır 7. Doğal Olmayanlar sağlığa zararlıdır.

29. Yukarıdaki soruya (2-3-6-7) şıkları işaretleyenler Hangi Sağlık Problemlerine Etkilidir? (Çoklu seçenek)

1. Anksiyete ()	2. Migren ()	3. Dikkat Eksikliği ()	4. Ürtiker ()	5. Astım ()
6. Egzama ()	7. Uyku Bozukluğu ()	8. Alerji ()	9. Kansızlık ()	10. Kalp Çarpıntısı ()
11. Kanser ()	12. Bulanık Görme ()	13. Hiperaktivite ()	14. Sıcak Basması ()	15. Diğer..... (belirtiniz)

30. Bu soru son soru olsun anneye soralım. Çocuğunuza; dikkat eksikliği, hiperaktivite, davranış bozukluğu ve diğer herhangi bir tanı konuldu mu?

1. 1. Evet 2. Hayır
2. Evet ise ne zaman? Evet ise ne zaman? 1. Yeni Tanı 2. 1 yıl önce 3. 2 yıl önce
3. Hangi tanı konuldu:.....

Anket No:
Diyetisyenin Adı-Soyadı:
Katılımcının Adı-Soyadı:

G. ÇOCUĞUN 24 SAATLİK BESİN TÜKETİMİ: Katılımcı tarafından tartı yöntemi ile yapılacaktır.

1.GÜN

Not: 1 gün boyunca, sabah kalktıktan gece yatıncaya kadar tükettiğiniz bütün yiyecek ve içecekleri ekte belirtilen miktar ölçülerine göre lütfen aşağıdaki tabloda ilgili alana kaydediniz.

Öğün	Besin veya Yemek Adı	Besinler veya İçerikler	Miktar		Net Miktar (g)
			Ölçü	Ağırlık (g)	
Sabah					
Kuşluk					
Öğle					
İkindi					
Akşam					
Gece					

Sizi Büşra Öztürk tarafından yürütülen “Malatya’da bir Aile Sağlığı Merkezi’ne başvuran 3-18 yaş aralığındaki bireylerin beslenme durumunun ve Allura Red AC (E129) bulunan besinlerin tüketim miktarının saptanması” başlıklı ankete dayalı bir **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahiptir. **Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır Size verilen **anket formlarındaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı: Malatya il merkezindeki 3-18 yaş arası çocukların bir günlük besin tüketim kaydı tutularak Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’ne uygun olup olmadığının değerlendirilmesi ve tüketilen Allura Red AC (E129) bakımından riskli gıdaların ve bu gıdalardaki Allura Red AC düzeylerinin belirlenmesidir.

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler: Anket formunda; çocuk ile ilgili genel bilgiler bölümü, anne ve babanın demografik özellikleri bölümü, çocuğun antropometrik ölçümü bölümü, çocuğun beslenme alışkanlıklarının sorgulanması bölümü, besin tüketim sıklığı sorgulanması, gıda katkı maddeleri ile ilgili bilgi ve davranışlar bölümü ve çocuğun bir günlük 24 saatlik besin tüketim durumu değerlendirmesi anketi yapılacaktır. Anket 7 bölüm ve 30 sorudan oluşmaktadır.

Araştırmanın Süresi: 1 gün

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:100

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):Malatya Bostanbaşı 2 Nolu Aile Sağlığı Merkezi

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası :

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

Sevgili Anne ve Babalar;

Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü olarak yüksek lisans tez araştırmasında kullanmak üzere bir çalışma yapmak istiyoruz. Sizin veya çocuğunuzun araştırmamızı katılacağına dair, sizden bir onay almaya ihtiyacımız bulunmaktadır. İzin verdiğiniz takdirde, soracağımız anket soruları altı bölüm halinde 30 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca bir günlük besin tüketim araştırması yapılacaktır.

Bu araştırma için size herhangi bir ücret ödenmeyecek, sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Saygılarımızla

Anne- Baba Adı

Soyadı:.....

İmza:.....

.....

Araştırmacı Adı-

Soyadı:.....

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI İNTİHAL RAPORU FORMU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih: 26/06/2018

Tez Başlığı / Konusu: Malatya'da Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 3-18 Yaş Aralığındaki Bireylerin Beslenme Durumunun ve AlluraRed AC (E129) Bulunan Besinlerin Tüketim Miktarının Saptanması.

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 64 sayfalık kısmına ilişkin, 26/06/2018. tarihinde Enstitü Sekreterliği tarafından **TURNİTİN** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 14 'dür. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç
 Alıntılar dahil
 5 kelimededen daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

Hasan Kalyoncu Üniversitesi **TURNİTİN** adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza
26/06/2018

Adı Soyadı: Büşra ÖZTÜRK
Öğrenci No: 154103021
Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik AD
Programı: Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Statüsü: Y.Lisans Doktora

Büşra Öztürk

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

(Prof.Dr. Yasemin BEYHAN)

Sorumlu araştırmacının özgeçmişi**Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı: BÜŞRA ÖZTÜRK

T.C:56638231262

Doğum Yeri ve Tarihi: Malatya 20/12/1992

Yaşadığı Őehir: Malatya Medeni Hali: Bekar

E-posta Adresi: dyt.busra.oztrkk@gmail.com Tel: 0539 2317884

Eğitim ve Akademik Durumu

Mezun Olduğu Kurumun Adı

Bölüm

Mezuniyet Yılı

Lise: Cumhuriyet Anadolu Lisesi

Fen Bilimleri

2011

Lisans: Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Beslenme ve Diyetetik

2015

Yüksek lisans: Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Beslenme ve Diyetetik ABD

2018

