

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET
ÜRÜNLERİNİN ŞEKER İÇERİĞİ ALGISINA ETKİSİ

Dyt. Ezgi Nur ÇINAR

Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ankara
2024

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET
ÜRÜNLERİNİN ŞEKER İÇERİĞİ ALGISINA ETKİSİ

Dyt. Ezgi Nur ÇINAR

Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Aşlı AKYOL MUTLU

Ankara
2024

ONAY SAYFASI**GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET ÜRÜNLERİNİN
ŞEKER İÇERİĞİ ALGISINA ETKİSİ****Öğrenci: Ezgi Nur ÇINAR****Danışman: Prof. Dr. Aslı AKYOL MUTLU**

Bu tez çalışması 03.01.2024 tarihinde jürimiz tarafından “Beslenme Bilimleri Anabilim Dalı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Doç. Dr. Perim Fatma TÜRKER*
(Başkent Üniversitesi)

Tez Danışmanı: *Prof. Dr. Aslı AKYOL MUTLU*
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: *Prof. Dr. Aylin AYZ*
(Hacettepe Üniversitesi)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

24 Ocak 2024

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezimin aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

..... / /

(İmza)
Ezgi Nur ÇINAR

i

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarka atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Aslı AKYOL MUTLU danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

(imza)

Ezgi Nur ÇINAR

TEŞEKKÜR

Çalışma konumun belirlenmesinde ve yazım aşamasında bana gösterdiği sabır, özveri ve tüm destekleri için tez danışmanım sayın Prof. Dr. Aslı AKYOL MUTLU'ya, tüm bu süreçte desteklerini benden esirmeyen sevgili annem Şeminur ÇINAR'a, babam Fikret ÇINAR'a ve çok sevdiğim arkadaşım Ufuk DERİN'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.



ÖZET

ÇINAR E.N. Görsel İşaretlerin Bazı Atıştırmalık ve Diyet Ürünlerinin Şeker İçeriği Algısına Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2024. Sağlık üzerinde olumsuz etkileri olan besin öğelerinin etiketleri ile birlikte görsel içeriklerinin de tüketicilere sunulmasının tüketicileri daha sağlıklı tercihlere yönlendirebileceği gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı, marketlerde satılan yaygın olarak tüketilen standart ve diyet atıştırmalıkların içerdiği ilave şeker miktarı algısının mevcut enerji ve besin öğeleri tablosunun kullanımına ek olarak görsel bir yardımcı eklendiğinde nasıl değiştiğini incelemektir. Araştırmaya Nisan 2022– Haziran 2023 tarihleri arasında İzmir ilinde yaşayan 18-35 yaş aralığındaki 162 (n, Grup 1:81, Grup 2:81) gönüllü birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan Grup 1'deki bireylerin (n=81) %50,6'sı kadın, %49,4'ü erkek; Grup 2'deki bireylerin (n=81) %54,3'ü kadın, %45,7'si ise erkektir. Grup 1'de yer alan bireylere önce 5 standart ve 5 diyet atıştırmalığı sırayla tek başına gösterilmiş ve besin etiketinde bulunan şeker miktarına göre ilgili ürünün kaç küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker içerdiğini tahmin etmeleri istenmiştir. Bir hafta sonra aynı prosedür ürünlerin içerdiği şeker miktarı görsel olarak bir test tüpü içerisinde gösterilerek tekrarlanmıştır. Grup 2'deki bireylere ise önce ürünler ile birlikte içerdikleri şeker miktarı görsel olarak bir test tüpü içerisinde gösterilmiş, bir hafta sonra ise tek başına gösterilerek ilgili ürünün kaç küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker içerdiğini tahmin etmeleri istenmiştir. Çalışmanın sonucunda süreçlerden bağımsız olarak atıştırmalıkların içerdiği ilave şeker miktarını görsel olarak gören bireyler hem küp şeker hem de çay kaşığı şeker miktarını daha yüksek miktarlarda tahmin etmişlerdir ($p<0,05$). Ayrıca, diyet ürünleri kategorisinde bulunan çilekli kefir (9. ürün) en yüksek miktarda şeker içeren ürün olmasına rağmen katılımcıların ortalama olarak %56,8'nin bu ürünü en sağlıklı ürün olarak değerlendirdiği belirlenmiştir. Besin etiketlerinde, özellikle şeker gibi sağlık üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinen besin öğelerinin içeriklerinin görsel işaretler kullanılarak tüketime sunulması tüketicileri daha sağlıklı besin seçimine yönlendirebilir.

Anahtar Kelimeler: Besin etiketi, Etiket Okuma, Görsel İşaretler, İlave Şeker

ABSTRACT

ÇINAR E.N. The Effect of Visual Cues on the Perception of Sugar Content of Some Snacks and Diet Products. Hacettepe University, Institute of Health Sciences, M.Sc. Thesis in Nutritional Sciences Program, Ankara, 2024. It has been shown that presenting visual contents along with labels of nutritional elements that have negative effects on health to consumers can direct consumers to healthier choices. The purpose of this study is to examine how the perception of the amount of added sugar contained in commonly consumed standard and diet snacks sold in grocery stores changes when a visual aid is added in addition to the use of the existing energy and nutrients table. 162 (n, Group 1:81, Group 2:81) volunteer individuals aged 18-35 living in Izmir between April 2022 and June 2023 were included in the study. Of the individuals in Group 1 (n=81) participating in the study, 50.6% were women and 49.4% were men; 54.3% of the individuals in Group 2 (n=81) are women and 45.7% are men. Individuals in Group 1 were first shown 5 standard and 5 diet snacks individually, one by one, and were asked to guess how many cubes of sugar and how many teaspoons of sugar the relevant product contained, based on the amount of sugar on the nutrition label. One week later, the same procedure was repeated by visually displaying the amount of sugar contained in the products in a test tube. Individuals in Group 2 were first visually shown the products and the amount of sugar they contained in a test tube, and after a week, they were shown alone and asked to guess how many cubes of sugar and how many teaspoons of sugar the relevant product contained. As a result of the study, individuals who visually saw the amount of added sugar contained in the snacks, regardless of the processes, estimated the amount of both cube sugar and teaspoon sugar in higher amounts ($p < 0.05$). In addition, although strawberry kefir (9th product) in the diet products category is the product containing the highest amount of sugar, it was determined that an average of 56.8% of the participants evaluated this product as the healthiest product. Presenting the contents of nutritional elements, such as sugar, which are known to have negative effects on health, using visual signs on food labels can direct consumers to healthier food choices.

Keywords: Added Sugar, Food Label, Label Understanding, Visual Cues

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA ve MÜLKİYET	iv
ETİKBEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2. Amaç ve Hipotezler	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Beslenme ve Sağlık	4
2.2. Obezite ve Beslenme	6
2.3. İlave Şeker Tüketimi	8
2.3.1. İlave Şekerin Tanımı ve Kaynakları	8
2.3.2. İlave Şeker Tüketimi ve Sağlık İlişkisi	10
2.4. İlave Şeker Tüketiminin Kontrolü ve Besin Etiketleme	13
2.4.1. Tüketicilerin Besin Etiket Okuma Alışkanlığı	14
2.4.2. Besin Etiket Okuma Alışkanlığını Etkileyen Faktörler	15
2.5. Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği	15
3. BİREYLER ve YÖNTEM	18
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	18
3.2. Araştırmanın Genel Planı	18

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	21
3.3.1. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerin Saptanması	25
3.3.2. Bireylerin Diyet Kalitelerinin Saptanması	27
3.3.3. Sağlıklı Yeme İndeksi – 2015	27
3.3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	30
4. BULGULAR	31
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri	31
4.2. Bireylerin Öğün Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	32
4.3. Bireylerin Fiziksel Aktivite ve Beslenme Eğitimi Alma Durumlarının Değerlendirilmesi	33
4.4. Bireylerin Etiket Okuma Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	35
4.5. Bireylerin Antropometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi	38
4.6. Bireylerin Ürünlere Yönelik Tüketim İsteği ve Sağlıklılık Algısının Değerlendirilmesi	39
4.7. Bireylerin Bazı Tüketim İsteği Parametrelerinin Değerlendirilmesi	42
4.8. Bireylerin Ürünlerin İçerdiği Şeker Miktarı Tahminlerinin ve Ürünlerin Sağlıklılık Algılarının Değerlendirilmesi	44
4.9. Bireylerin Diyet Kalite İndekslerinin Değerlendirilmesi	71
4.10. Bireylerin SYİ-2015 Skorları ve Ürünlerin İçerdiği Şeker Miktarı Tahminlerinin Değerlendirilmesi	72
5. TARTIŞMA	89
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	97
7. KAYNAKLAR	101
8. EKLER	106
EK-1: Etik Kurul Onayı	
EK 2: Onam Formu	
EK-3: Anket	
Ek-4: Turnitin orijinallik raporu	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER ve KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BKİ	Beden Kütle İndeksi
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DGAC	<i>Dietary Guidelines Advisory Committee</i> (Diyet Yönergeleri Danışma Komitesi)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	<i>Food and Drug Administration</i> (Gıda İlaç Dairesi)
g	Gram
kg	Kilogram
Kkal	Kilokalori
KVH	Kardiyovasküler Hastalıklar
SYİ-2015	Sağlıklı Yeme İndeksi-2015
T2DM	Tip 2 Diyabetes Mellitus
TEMĐ	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TDYA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri
VAS	Vizüel Analog Skalası
YFMŞ	Yüksek Fruktozlu Mısır Şurubu

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Toplam, İlave ve Serbest Şekerlerin Sınıflandırılmasının Şematik Gösterimi	10
3.1. Araştırma Yöntemine İlişkin Akış Şeması	20
3.2. 1. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	23
3.3. 2. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	23
3.4. 3. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	23
3.5. 4. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	24
3.6. 5. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	24
3.7. 6. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	24
3.8. 7. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	24
3.9. 8. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	25
3.10. 9. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	25
3.11. 10. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı	25
4.1. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 1. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	79
4.2 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 1. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	79
4.3 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 2. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	80
4.4 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 2. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	80
4.5 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 3. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	81

4.6 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 3. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	81
4.7 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 4. Ürünü Besin Etiketi ile Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	82
4.8 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 4. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	82
4.9 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 5. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	83
4.10 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 5. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	83
4.11 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 6. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	84
4.12. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 6. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	84
4.13 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 7. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	85
4.14 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 7. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	85
4.15 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 8. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	86
4.16 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 8. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	86
4.17 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 9. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	87

4.18 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 9. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	87
4.19 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 10. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	88
4.20 SYİ-2015 Kategorilerine Göre 10. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri	88



TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1 Beslenme ve Sağlık İlişkisi	5
2.2. Toplam, ilave ve serbest şekerlerin tanımlamaları	9
3.1. DSÖ'ye göre yetişkinlerde BKİ (kg/m ²) sınıflandırılması	26
3.2. SYİ-2015 Bileşenleri ve Puanlaması	29
4.1. Bireylerin tanımlayıcı bilgilere ilişkin bazı özelliklerinin dağılımı	31
4.2. Bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarının değerlendirilmesi	32
4.3. Bireylerin öğün tüketim alışkanlıklarına göre dağılımı	33
4.4. Bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarına göre dağılımı	34
4.5. Bireylerin sağlıklı beslenme düşüncesi ve beslenme eğitimi alma durumunun değerlendirilmesi	35
4.6. Bireylerin etiket okuma alışkanlıklarına göre dağılımı	37
4.7. Bireylerin bazı antropometrik sınıflamalara ilişkin dağılımı	38
4.8. Bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması	39
4.9. Bireylerin ürünlere yönelik tüketim isteği ve sağlık algısına ilişkin özelliklerinin değerlendirilmesi	41
4.10. Bireylerin günde 2000 kkal enerji alan bir bireyin tüketebileceği maksimum küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker miktarı tahminlerinin karşılaştırılması	42
4.11. Bireylerin bazı tüketim isteği parametrelerinin karşılaştırılması	44
4.12. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlamlık algılarının 1.ürüne ilişkin karşılaştırılması	47
4.13. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlamlık algılarının 2.ürüne ilişkin karşılaştırılması	49
4.14. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin	52

sağlıklılık algılarının 3.ürüne ilişkin karşılaştırılması	
4.15. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 4.ürüne ilişkin karşılaştırılması	54
4.16. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 5.ürüne ilişkin karşılaştırılması	57
4.17. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 6.ürüne ilişkin karşılaştırılması	60
4.18. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 7.ürüne ilişkin karşılaştırılması	62
4.19. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 8.ürüne ilişkin karşılaştırılması	65
4.20. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 9.ürüne ilişkin karşılaştırılması	68
4.21. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 10.ürüne ilişkin karşılaştırılması	70
4.22. Bireylerin SYİ-2015 skorlarının karşılaştırılması	71
4.23. Bireylerin SYİ-2015 kategorilerinin dağılımı	71
4.24. Tüm Örneklemde SYİ-2015 Kategorilerine Göre 1. Aşama Ürünlerin Çay Kaşığı Şeker ve Küp Şeker Miktarlarının Karşılaştırılması	74
4.24. Tüm Örneklemde SYİ-2015 Kategorilerine Göre 1. Aşama Ürünlerin Çay Kaşığı Şeker ve Küp Şeker Miktarlarının Karşılaştırılması (devamı)	75
4.25. Tüm Örneklemde SYİ-2015 Kategorilerine Göre 2. Aşama Ürünlerin Çay Kaşığı Şeker ve Küp Şeker Miktarlarının Karşılaştırılması	77
4.25. Tüm Örneklemde SYİ-2015 Kategorilerine Göre 2. Aşama Ürünlerin Çay Kaşığı Şeker ve Küp Şeker Miktarlarının Karşılaştırılması (devamı)	78

1. GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşımlar

Obezite, tüm dünyada çağımızın en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Ülkemizde Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA)-2010 verilerine göre yetişkinlerde obezite görülme sıklığı %30,3 iken; TBSA-2019'da %33,1 olarak saptanmıştır (1). Araştırmalar yüksek enerji içeren; ilave şeker, sodyum, doymuş ve trans yağ asitlerinden zengin, posadan ve mikro besin öğelerinden fakir işlenmiş ürünlerin obezite ile ilişkili olduğunu göstermektedir (2, 3). Ayrıca, diğer öğelerden bağımsız olarak ilave şeker tüketimi yağlı karaciğer, dislipidemi, insülin direnci, hiperürisemi, kardiyovasküler hastalıklar ve Tip 2 Diyabet (T2DM) gelişimi ve/veya prevalansı ile ilişkilendirilmektedir (4). Bu durum göz önüne alındığında ilave şeker tüketiminin kontrolü için çeşitli önerilerin geliştirilmesi gerekliliği gündeme gelmiştir.

Amerikan Kalp Derneği ilave şeker tüketimini erkekler için günde 9 çay kaşığı (36 g); kadın ve çocuklar için ise 6 çay kaşığı (25 g) olarak sınırlamayı önermektedir (5). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), hem yetişkin hem çocuklarda ilave şeker tüketiminin toplam enerji alımının %10'unu geçmemesi gerektiğini vurgularken; mümkünse %5'in altına düşürülmesini önermektedir (6). Ülkemizde de DSÖ'nün önerisi takip edilmektedir (7). İlave şeker tüketiminin azaltılmasına yönelik bir başka strateji de besin etiketlerinin düzenlenmesidir. ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) 2016 yılında tüm paketli besinlerde ilave şeker içeriğinin belirtilmesini zorunlu hale getirmiştir ve bir çalışmada bu durumun önemli sağlık kazanımları sağladığı rapor edilmiştir (8). Ülkemizde ise Ocak 2017 tarihli Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliğince bütün hazır paketli gıdalarda besin ögesi içeriği bildirimi zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca bu kapsamda ürünün içerdiği şeker (polioller hariç tüm mono ve disakkaritler) miktarı da beyan edilmek zorundadır. Ancak henüz ilave şeker miktarının etiketlenmesine dair bir zorunluluk bulunmamaktadır (9).

Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda tüketicilerin büyük bir kısmında etiket okuma alışkanlığının olduğu saptansa da (10, 11) bir çalışmada katılımcılardan etiket okumadıklarını bildirenlerin oranı %76,8 bulunmuştur (12). Ayrıca, besin etiketinde sunulan bilgilerin formatı ve miktarı tüketici tutumlarını etkilediğinden, etiket tasarımı besin etiketi kullanmanın önünde önemli bir engel teşkil edebilmektedir (13). Acton ve ark. (14) içeceklerin içerdiği ilave şeker miktarına yönelik “yüksek şeker” sembolü, ürünün ne kadar sağlıklı olduğuna dair yıldız derecelendirmesi ve ilave şekerin zararını bildiren uyarı beyanı kullanımını incelemişler ve “yüksek şeker” etiketinin bir içeceğin seçilme olasılığını anlamlı derecede azalttığını bildirmişlerdir. Vanderlee ve ark. (15)’nin paketli ürünlerde şeker etiketlemesinin farklı formatlarını değerlendirdiği çevrimiçi anket çalışmalarında enerji ve besin ögeleri tablosunun alt kısmına çay kaşığı bilgi grafiği eklendiğinde, beklenenin aksine bireylerin şeker miktarı algısında iyileşme saptamamışlardır. Merillat ve Gonzales-Vallejo (16) popüler içeceklerdeki şeker miktarı ve tercihlere yönelik tutumlarda görsel yardımcıların etkisini incelemiş ve içecekteki şeker miktarını somut olarak bir tüpte gören bireylerin yalnızca nicel şeker miktarını gören bireylere göre miktar algısının daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

Tüketicileri şekerin zararları hakkında bilinçlendirmeye yönelik girişimlere ve besin etiketleri düzenlemelerine rağmen, bireyler halen tükettikleri besinler hakkında bilinçli kararlar vermekte ve/veya enerji ve besin ögeleri tablosunu kullanmakta zorlanmaktadır (16). Bu nedenle, etiket kullanımının daha etkin hale getirilmesi ve tüketicilerin besin seçimini daha sağlıklı ürünlere yönlendirmesi açısından etiket formatlarının belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalar halen devam etmektedir.

1.2. Amaç ve Varsayımlar

Bu çalışmanın amacı, marketlerde satılan yaygın olarak tüketilen standart ve diyet atıştırmalıkların içerdiği şeker miktarı algısının mevcut enerji ve besin ögeleri tablosunun kullanımına ek olarak görsel bir yardımcı eklendiğinde nasıl değiştiğini incelemektir.

Çalışmanın sonucunda hem standart hem diyet ürünlerindeki şeker miktarı algısının tek başına besin değeri tablosunda bulunan nicel şeker miktarının

okunmasına kıyasla yanında ek olarak görsel bir yardımcı gösterildiğinde daha yüksek algılanması beklenmektedir.

Besin etiketlerinde, özellikle şeker gibi sağlık üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinen besin öğelerinin içeriklerinin görsel işaretler kullanılarak tüketime sunulmasının tüketicileri daha sağlıklı besin seçimine yönlendirebileceği öngörülmektedir.

Çalışmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir

1. Enerji içeriği yoğun olan atıştırmalık ürünlerin içerdiği şeker miktarı algısı, ürünlerin içerdiği şeker miktarının yalnızca nicel değerinin okunmasına kıyasla beraberinde görsel bir yardımcı gösterildiğinde daha yüksek olur.
2. Diyet ürünlerin içerdiği şeker miktarı algısı, ürünlerin içerdiği şeker miktarının yalnızca nicel değerinin okunmasına kıyasla beraberinde görsel bir yardımcı gösterildiğinde daha yüksek olur.
3. Sağlıklı Yeme İndeksi puanı yüksek olan bireylerin, enerji içeriği yoğun olan atıştırmalık ürünlerin içerdiği şeker miktarı algısı, Sağlıklı Yeme İndeksi puanı düşük olan bireylere kıyasla daha yüksek olur.
4. Sağlıklı Yeme İndeksi puanı yüksek olan bireylerin, diyet ürünlerin içerdiği şeker miktarı algısı, puanı düşük olan bireylere kıyasla daha yüksek olur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme ve Sağlık

Her insanın yemek yeme ve beslenme konusunda kendine ait deneyimleri vardır. Bu nedenle insanlar, beslenmenin tanımı hakkında farklı fikirlere sahip olabilmektedir. Kimileri beslenmeyi temel fizyolojik ihtiyaçların karşılanması ve açlığı önlemenin bir yolu olarak görürken, kimileri sosyal faktörleri de kapsayan keyifli bir deneyim ve önceden planlanması gereken bir etkinlik olarak görebilmektedir. Bunlar, 'yaşamak için yemek' ve 'yemek için yaşamak' fenomenlerinin tanımladığı iki uç noktayı temsil etmektedir (17). Ancak beslenme bundan çok daha karmaşıktır; psikolojik yapıyı, mevcut ruh halini, genetik faktörleri, parçası olunan sosyal çevreyi, ekonomik durumu ve besinlerin mevcudiyetiyle ilgili birçok dış faktörü içermektedir.

Beslenme, temel olarak “büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılması” olarak tanımlanmaktadır (18). Daha geniş tanımı ile organellerin, hücrelerin, dokuların, organların, sistemlerin ve bir bütün olarak vücudun, yapısal ve işlevsel bütünlüğünü sürdürmek için besinlerden elde edilen besin öğelerini kullanma süreçlerini içermektedir (19).

Sağlık ise beden, ruhen, aklen ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali olarak tanımlandığına göre bir toplumun sağlıklı olabilmesi; toplumu oluşturan tüm bireylerin, gereksinimleri olan besin öğelerini yeterli ve dengeli bir şekilde karşılamaları ile mümkün olmaktadır (20).

Birçok farklı yaşamsal ve çevresel faktörün insan sağlığı ve refahını etkilediği bilinse de beslenme; sağlığın geliştirilmesinde, hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde, yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde en önemli ve değiştirilebilir faktörlerden biridir. Tablo 2.1.'de bireylerin beslenme durumlarının genel bir sınıflandırması ve bu beslenme durumlarının sağlık ile ilişkisi gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Beslenme ve Sağlık İlişkisi (19).

Beslenme Durumu	Sağlık Sonuçları
Yeterli ve Dengeli Beslenme	Sağlıklı ve iyi olma hali, normal gelişim, yüksek yaşam kalitesi
Yetersiz Beslenme	- Fiziksel ve zihinsel gelişimde gerileme - İmmün sistemin bozulması - Bulaşıcı hastalıkların artması - Yetersiz beslenme – gelişmemiş yaşam koşulları – yoksulluk arasında bir kısır döngü oluşması
Aşırı Beslenme	Genellikle makro besin öğelerinin aşırı alımı ve mikro besin öğelerinin yetersiz alımı ile karakterize olan obezite, metabolik sendrom, kardiyovasküler hastalıklar (KVH), T2DM ve bazı kanser türleri gibi bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların riskinde artış
Malnütrisyon	Genellikle makro besin öğelerinin aşırı alımı ve mikro besin öğelerinin yetersiz alımı ile karakterize olan bulaşıcı olmayan hastalıklar ile birlikte bulaşıcı hastalıkların çifte yükünün oluşması

Yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu açığa çıkan sağlık problemleri başta mikro besin ögesi yetersizlikleri, aşırı ağırlık kazanımı veya obezite olarak ortaya çıkmakta ve beraberinde birçok farklı ikincil hastalıklara da sebebiyet vermektedir. Bu nedenle,

sağlıklı beslenmenin sürdürülebilir kılınması, sağlık risklerinin minimuma indirildiği bir yaşamın çok önemli bir parçasıdır.

2.2. Obezite ve Beslenme

Obezite, vücut yağ depolarının artması ile karakterize edilen kronik, metabolik bir hastalıktır. (21). Obezitenin belirlenmesinde kullanılan en geçerli yöntem vücut yağ miktarının ve/veya oranının saptanmasıdır. Obezitenin derecesinin belirlenmesinde ise klinik uygulamalarda en sık kullanılan yöntem beden kütle indeksi (BKİ)'nin değerlendirilmesidir. Obeziteyi tanımlamak için kullanılan BKİ kategorileri bebeklerde, çocuklarda ve adölesanlarda yaşa ve cinsiyete göre değişmektedir. Yetişkinler için 30 kg/m^2 'ye eşit veya daha büyük bir BKİ değeri obezite varlığını tanımlamaktadır (22). Popülasyon düzeyinde, BKİ arttıkça aşırı vücut yağlanmasından kaynaklanan sağlık komplikasyonları da artmaktadır. Bireysel düzeyde ise aşırı yağlanma, yağlanmanın yeri ve dağılımı veya çevresel, genetik, biyolojik ve sosyoekonomik faktörler gibi diğer birçok faktör nedeniyle komplikasyonlar ortaya çıkmaktadır (23).

DSÖ, obezitenin yetişkinlerde görülen en büyük küresel ve kronik sağlık sorunu olduğunu ve giderek malnütrisyonundan bile daha ciddi bir sağlık sorununa dönüştüğünü vurgulamaktadır (21). Son yayımlanan Dünya Obezite Atlasında bildirilen küresel fazla kiloluluk ve obezite ($\text{BKİ} \geq 25 \text{ kg/m}^2$) yaygınlığına ilişkin verilere göre, 2020'deki 2,6 milyardan fazla insanla karşılaştırıldığında 2035'te 4 milyardan fazla insanın etkilenebileceği tahmin edilmektedir (24). Türkiye'de ise TBSA-2010 verilerine göre yetişkinlerde obezite görülme sıklığı %30,3 iken; TBSA-2019'da %33,1 olarak saptanmıştır (1).

Obezite hem yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, etnik köken gibi değiştirilemeyen faktörlerin hem de fiziksel aktivite düzeyi, beslenme durumu ve beslenme bilgisi gibi değiştirilebilir faktörlerin neden olduğu çok faktörlü bir hastalıktır. Bu nedenle obezitenin etkin tedavisi, değiştirilebilir faktörleri tersine çevirmeyi amaçlamalıdır. Diyet ve tıbbi beslenme tedavisi, dislipidemi ve T2DM gibi kardiyometabolik komplikasyonlar için en önemli değiştirilebilir risk faktörlerinden

biridir. Ayrıca, beslenme bilgisi ve tutumları da aşırı kilo ve obeziteyi etkileyen önemli faktörlerden biridir (25).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED)'nin obezitenin önlenmesinde sağlıklı beslenmeyi teşvik edici önerileri aşağıda sıralanmıştır (26).

- Enerji yoğunluğu yüksek besin ve içeceklerin tüketimi azaltılmalıdır.
- Yiyecek porsiyonları küçültülmelidir.
- Öğünler arasında sık atıştırmaktan kaçınılmalıdır.
- Kahvaltı öğünü atlanmamalı ve gece yemeden kaçınılmalıdır.
- Ağırlık kaybı için gerçekçi ve dengeli diyetler uygulanmalı ve diyetle;
- Sebze ve meyve tüketimi artırılmalıdır.
- Tam tahıllı besinler ve kurubaklagiller artırılmalıdır.
- Yüksek posa içeren besinler artırılmalıdır.
- Yeterli protein alımı sağlanmalıdır.
- Yüksek yağlı süt ve süt ürünlerinin yerine az yağlı olanlar tercih edilmeli ve işlenmiş etlerin tüketimi sınırlandırılmalıdır.
- Yeterli ve sağlıklı yağ alımı sağlanmalıdır (katı yağların tüketimi sınırlandırılmalı; zeytin, balık gibi sağlıklı yağlar tercih edilmelidir).
- Su tüketimi artırılmalıdır.
- İlave şeker tüketimi sınırlandırılmalıdır (şekerle tatlandırılmış içecekler, şekerli besinlerden kaçınılmalıdır).
- Paketli ve işlenmiş hazır besinlerin tüketimi en aza indirilmelidir.

Obezite ile beslenme ve diyet ilişkisine dair yapılan çalışmaların sonuçları çoğunlukla ekolojik karşılaştırmalardan, diyet ve sağlık ile ilgili kesitsel araştırmalardan elde edilmektedir. Obezite ile yağ, şeker, fast food, atıştırmalık ve yüksek enerjili içecek tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamıştır. Ayrıca, büyük porsiyonlarda yiyecek tüketme ve ev dışında yemek yeme alışkanlığı da obezite ile ilişkili bulunmuştur. Daha az sayıda çalışma ise enerji açısından yoğun besinlerin düşük maliyetine, hanenin ekonomik durumu ve diyet kalitesi arasındaki ilişkilere odaklanmıştır (27). Özellikle ekonomik koşulları iyi olmayan toplumlarda artan

obezite oranları, ilave şeker içeren besinlerin de içinde bulunduğu daha düşük maliyetle üretilen besin gruplarının tüketiminin artışı ile ilişkili bulunmuştur (28).

2.3. İlave Şeker Tüketimi

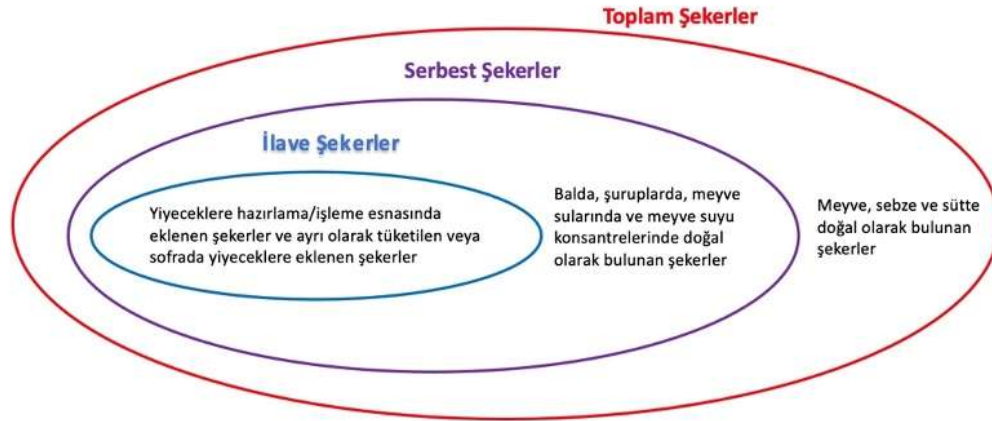
2.3.1. İlave Şekerin Tanımı ve Kaynakları

Aşırı şeker alımının sağlık ve hastalıklar üzerindeki rolleri günümüzde küresel olarak halk sağlığı açısından büyük bir önem taşımaktadır. DSÖ kılavuzlarında belirtilen tavsiyeleri takip eden birçok ülke, kendi toplumlarında şeker alımını azaltmayı amaçlayan düzenlemeleri ve halk sağlığı politikası önlemlerini aktif olarak uygulamaktadır. Ancak farklı otoritelerin aşırı şeker tüketimine yönelik tavsiyelerinde farklı tanımları kullanabildiği görülmektedir (29). Örneğin, DSÖ tavsiyelerini “serbest” şekerlere yönelik yaparken, *Dietary Guidelines Advisory Committee* (DGAC) “ilave” şekerlere yönelik yapmaktadır. Bu farklılık diğer uluslararası otoritelerin tavsiyelerinde de görülmektedir. Ancak, bu otoritelerin hiçbiri tavsiyelerini “toplam” şeker alımı üzerine dayandırmamaktadır. Buna rağmen tüketicileri yiyecek ve içeceklerin şeker içerikleri hakkında bilgilendirmek amacıyla besin etiketlerinde yaygın olarak toplam şeker bilgilendirmesi kullanılmaktadır (30).

Toplam, ilave ve serbest şekerlerin kabul görmüş genel tanımlamaları Tablo 2.2.’de verilmiştir. Toplam, ilave ve serbest şekerlerin sınıflandırılmasının şematik gösterimi Şekil 2.1.’de verilmiştir. İlave ve serbest şeker tanımları birbirleri yerine kullanılabildiği için aralarındaki tanım farkı önem arz etmektedir. İlave şekerlerin tamamı aynı zamanda serbest şekerlerdir. Her ikisi de süt ve süt ürünlerinde veya işlenmemiş meyve ve sebzelerde doğal olarak oluşan şekerleri kapsamamaktadır (31).

Tablo 2.2.Toplam, ilave ve serbest şekerlerin tanımlamaları (30).

Tanım	
Toplam Şeker	Besinlerde bulunan veya herhangi bir kaynaktan elde edilmiş tüm mono ve disakkaritleri ifade etmektedir. Pratikte genellikle sükroz (sofra şeker), fruktoz, glikoz (dekstroz) ve laktoz (süt şeker) için kullanılmaktadır. “Şeker” tanımı çoğunlukla spesifik olarak sükrozu (sofra şeker) ifade etmektedir, ancak tüm şekerleri ifade etmek için de kullanılabilir.
İlave Şeker	İşleme veya hazırlama süreçlerinde besinlere eklenen şekerler (örn. esmer şeker, mısır şurubu, dekstroz, fruktoz, glikoz, sükroz, yüksek fruktozlu mısır şurubu (YFMS), bal, invert şeker, laktoz, maltoz, malt şurubu, melas, ham şeker) ve bir besinden konsantre edilen, doğal olarak bulunan şekerleri (örneğin, meyve suyu konsantreleri) kapsamaktadır. "İlave şekerler", işlenmemiş meyve, sebze veya süt ürünlerinde veya suyu sıkılmış, püre haline getirilmiş meyve ve sebzelerde bulunan doğal olarak bulunan şekerleri kapsamamaktadır.
Serbest Şeker	Meyve ve sebzelerde veya süt ürünlerinde doğal olarak bulunanlar dışındaki tüm mono ve disakkaritleri ifade etmektedir. "Serbest şekerler", üretici, aşçı veya tüketici tarafından eklenen tüm şekerlerin yanı sıra, suyu sıkılmış veya püre haline getirilmiş meyve ve sebzelerde doğal olarak bulunan şekerleri de içermektedir.



Şekil 2.1. Toplam, ilave ve serbest şekerlerin sınıflandırılmasının şematik gösterimi (32).

Toplam, ilave ve serbest şekerlerin sağlık çıktıları ile ilişkileri göz önüne alındığında sonuçların farklı olması beklenmektedir. Tanım gereği toplam şekerler, farklı kaynaklardan elde edilen şekerler arasında ayrım yapmamaktadır ve tüm kaynaklardan elde edilen şekerlerin benzer fizyolojik etkilere sahip olacağını varsaymaktadır. İlave şeker tanımına odaklanmanın bu sorunu kısmen çözebileceği belirtilmektedir. Ancak bu tanım, yalnızca şekerlerin besine nasıl eklendiğini açıklamaktadır. Toplam, ilave ve serbest şekerler arasındaki farklar temel anlamda süt ürünleri ve meyvelerde (işlenmemiş olanlar veya meyve suyu) doğal olarak bulunan şekerlerin dahil edilmesi veya hariç tutulmasıyla ilgili olduğu için, şekerlerle ilgili kaynaklardan elde edilen kanıtlar, şekerlerin farklı sınıflandırmalarının halk sağlığı açısından anlamlı olabileceğini vurgulamaktadır (31).

2.3.2. İlave Şeker Tüketimi ve Sağlık İlişkisi

İnsan beslenmesinin önemli bir bileşeni olan şekerlerin, enerji alımının artması ve diyet kalitesinin azalmasına bağlı olarak başta obezite, diyabet, KVH, hiperürisemi, gut, artmış adipozite, diş çürükleri ve bazı kanserler olmak üzere çeşitli risk faktörleriyle olumsuz bir şekilde ilişkili olduğu bilinmektedir (33). İlave şekerlerin besin ögesi yoğunluğu düşüktür ve bireyler sağlıklı beslenme bilincine sahip

olmadıkları takdirde ilave şekerlerden aldıkları enerji artabilmektedir. Ancak, ilave şekerden gelen aşırı enerjinin, diğer herhangi bir besin kaynağından alınan aşırı enerjiden daha olumsuz sonuçları olduğunu gösteren bir kanıt henüz bulunmamaktadır. İlave şeker tüketiminin sağlık sonuçları ile ilişkisini inceleyen çalışmaların birçoğu, ilave şekerden gelen enerji yüzdesi yerine, şeker ile tatlandırılmış içeceklerin tüketim durumuna odaklanmaktadır (34). Şeker ile tatlandırılmış içeceklerin tüketimi ile T2DM, obezite ve kardiyometabolik hastalıkların ilişkisini inceleyen 1,5 milyon bireyin dahil edildiği 27 boylamsal çalışmanın meta analizinden elde edilen sonuçlar, yetişkinlerde bu içeceklerin tüketiminin T2DM, obezite, KVVH ve inme riskini arttırdığını ortaya koymuştur (35). Bir başka meta analiz, ilave şeker içeren içeceklerin tüketimi ile genel kanser riskinde ve mortalite oranında artış arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu belirtmiştir. Ayrıca, kanser türüne dayalı alt grup analizlerinde, meme kanseri, hepatoselüler karsinom, kolorektal kanser ve prostat kanseri mortalitesi riski ile şekerli içecek tüketimi arasında da pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu içeceklerin tüketiminin günde bir porsiyon artışı ile kanser riskinde %4'lük bir artış tespit edildiği bildirilmiştir (36).

Diyetteki ilave şekerlerin temel kaynakları sükroz (%50 fruktoz ve %50 glikoz) ve YFMS (%55 fruktoz ve %45 glikoz veya %42 fruktoz ve %58 glikoz)'dir. Bu nedenle, insan beslenmesindeki ilave şekerlerin temel kaynakları kabaca %50 fruktoz ve %50 glikoz içermektedir. Bu, aynı zamanda şekerlerin doğada birçok meyve, sebze ve yağlı tohumlarda da bulunma şeklidir (37).

Fruktoz içeren şekerlerle ilgili tartışmaların çoğu, fruktoz ve glikoz metabolizması arasındaki iyi bilinen farklılıklara dayanmaktadır. Fruktoz metabolizması, glikozdan temel olarak iki açıdan farklılık göstermektedir. Bunlar, fruktozun hepatik ekstraksiyonu ve glikozun aksine fruktozun metabolizmasının ilk adımlarında farklı enzimatik reaksiyonları içermesidir. Karaciğerde metabolizma yolları farklı olsa da etkileşimli oldukları yollar vardır (32). Karaciğer tarafından metabolize edilen fruktozun yaklaşık %50'sinin hepatik hücrelerde glikoza dönüştürüldüğünü, glikozun ise yaklaşık %15-18'inin glikojene ve %25'inin laktata dönüştürüldüğünü, bir kısmının ise hızlıca okside edildiği gösterilmiştir. Fruktoz ya da

glikozun az bir kısmı de novo lipogenez sürecinde, hepatositlerde trigliserid formunda depolanabilen veya çok düşük yoğunluklu lipoprotein (VLDL) ile sistemik dolaşıma salınabilen yağ asitlerine dönüştürülebilmektedir. İnsanlarda de novo lipogenez, %1-5'ten fazla olmayacak oranda fruktozun yağ asitlerine veya trigliseritlere dönüştürülmesinden oluşan minör bir yoldur (38). Ayrıca, fruktoz ve glikoz insan beslenmesinde nadiren ayrı ayrı tüketildiği için, fruktoz ve glikozun birlikte tüketimi bu iki şekerin metabolizmasını farklılaştırabilmektedir. Ek olarak, YFMŞ ve sükrozdaki küçük farklılıkların da metabolizmayı değiştirebileceği ileri sürülmektedir. Özellikle sükrozda bulunan glikoz ve fruktoz arasındaki kovalent bağların, YFMŞ'de ayrı ayrı bulunan fruktoz ve glikozun arasındaki bağlara kıyasla farklı olduğu belirtilmektedir. Ancak temelde ince bağırsakta bulunan sükraz enzimi, sükrozdaki glikoz ve fruktoz arasında bulunan neredeyse tüm bağları hızlı bir şekilde parçalamaktadır. Böylece hem YFMŞ hem de sükroz kan dolaşımına saf fruktoz ve saf glikoz olarak girmektedir. Birçok çalışmada, YFMŞ ve sükroz arasında fizyolojik veya metabolik olarak bir farklılık olmadığı gösterilmiştir (37). YFMŞ ve sükrozun, normal tüketim seviyelerinde enerji regüle edici hormonlar ve metabolik substratlar üzerinde etkilerinin değerlendirildiği randomize kontrollü çift kör bir çalışmada glikoz, insülin, leptin, aktif ghrelin, trigliserit ve ürik asit düzeylerinde gruplar arasında önemli bir farklılığın saptanmadığı ve sonuç olarak YFMŞ ve sükrozun metabolik etkilerinde hiçbir fark olmadığı sonucuna varıldığı bildirilmiştir (39). YFMŞ ve sükroz tüketiminin antropometrik ve metabolik parametreler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan, 767 katılımcıyı içeren 4 çalışma incelenmiş ve 3 çalışmadan elde edilen veriler, sükroz grubuna kıyasla YFMŞ tüketiminin vücut ağırlığı, bel çevresi, BKİ, yağ kütlesi, total kolesterol, yüksek yoğunluklu lipoprotein, düşük yoğunluklu lipoprotein, trigliserit, sistolik ve diastolik kan basıncını önemli ölçüde değiştirmediğini göstermiştir. Ayrıca, sükroz grubuna kıyasla YFMŞ grubunda C-reaktif protein düzeylerinde anlamlı bir artış olduğunu ancak diğer antropometrik ve metabolik parametrelerde ise iki tatlandırıcı arasında belirgin bir değişiklik olmadığını bildirmişlerdir (40). Mevcut literatür, saf fruktozu saf glikozla karşılaştıran çalışmaların yanı sıra, YFMŞ tüketimi ve yüksek dozda ilave şekerlerin tüketimini inceleyen çalışmalar nedeniyle oldukça karmaşık bir hale gelmektedir.

2.4. İlave Şeker Tüketiminin Kontrolü ve Besin Etiketleme

İlave şeker alımını azaltmaya yönelik stratejiler, yüksek miktarda şeker içeren paketlenmiş yiyecek ve içeceklerin tüketimini sınırlamak üzerine yoğunlaşmıştır çünkü bu ürünlerin tüketimi ilave şeker alımına önemli katkılarda bulunmaktadır. Besin etiketlemelerinin düzenlenmesi sağlıklı yeme davranışını teşvik etmek, özellikle de bu tür yüksek ilave şeker içeren besinlerin tüketimini azaltmak için yararlı bir araç olabilmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda etikette ilave şekerlere yönelik bilgilerin kullanılması ile ilave şeker açısından zengin yiyecek ve içeceklerin tüketiminin azaltılması arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (41).

İlave şeker tüketimi son bilimsel yayınlarda özellikle iki uygulamadan ötürü vurgulanmaktadır. Bunlardan ilki, ABD tarafından 2014 yılında açıklanan, besin değerleri paneline ilave şeker miktarı bilgisinin zorunlu olarak dahil edilmesi amacı ile besin etiketleme yasalarını değiştirme önerisidir. Bu öneri Mayıs 2016'da onaylanmıştır. Eş zamanlı olarak Kanada, halka açık bir beyanname yayınlamış ve Ocak 2017'de ilave şekerlere ilişkin bilgilerin besin etiketlerine dahil edilmesini kararlaştırmıştır. Türkiye de dahil olmak üzere, henüz dünya genelinde ilave şekerlere yönelik başka hiçbir yasanın tanımlanmadığına dikkat etmek önemlidir (42).

İlave şeker tüketiminin azaltılmasına yönelik yaklaşımlar son zamanlarda ABD'de daha fazla ilgi görmektedir. Şubat 2015'te DGAC, günlük enerji alımının en fazla %10'unun ilave şekerlerden gelmesi yönünde bir limitasyon önerisini kamuoyuna sunmuştur. FDA, 2015 yılında ilave şekerlerin beslenme örüntüsüne dahil edilmesini gerektiren yeni bir kural önermiştir. Hem ilave şeker tüketimini azaltmak hem de üreticileri besinlere daha az şeker eklemeye teşvik etmek amacı ile besin etiketlerinde ilave şeker bildirimini zorunlu kılmıştır. DSÖ, ilave şeker alımının günlük toplam enerji alımının %10'unun geçmemesi yönünde olan önerisini artık %5'ine düşürülmesi yönünde yeni bir öneri şeklinde sunmuştur (8, 43).

Günümüzde tüketiciler, araştırmacılar veya sağlık profesyonelleri için ilave şeker tüketimini kontrol etmenin ve önerilere uyum düzeyini değerlendirmenin basit bir yolu

bulunmamaktadır. İlave şeker miktarını hesaplayan çok az sayıda veri tabanı mevcut olup, farklı ilave şeker tanımları nedeniyle bu veri tabanlarından elde edilen bilgiler, çeşitli ilave şeker miktarı çıktıları ile sonuçlanabilmektedir. FDA 2014'te, tüketicilerin Amerikalılar için Beslenme Yönergeleri ile sağlıklı bir beslenme örüntüsüne yönelik daha bilinçli gıda seçimleri yapmalarına yardımcı olmak amacıyla besin değerleri panellerinde değişiklikler yapılmasını önermiştir. Besin değerleri panelini güncellemeye yönelik son uygulamaya göre, ilave şeker miktarının kolay ve net şekilde anlaşılabilir olması ve karşılaştırma yapabilmeyi sağlayacak olacak şekilde "şekerler" kategorisinin altına bir "ilave şekerler" kategorisinin eklenmesi şeklindedir (44).

Tüketiciler tarafından hangi besin etiketi formatının en anlaşılır olduğu ve tüketicilerin daha az ilave şeker içeren besin seçeneklerini tercih etmelerini sağlamanın hangi formatta en iyi şekilde sağlanacağı konusunda çok az fikir birliği bulunmaktadır. Sonuç olarak ülkeler, ambalajlı ürünlerin besin etiketlerinde ilave şeker bilgilerinin sunulması konusunda farklı formatlar benimsemektedir.

2.4.2. Tüketicilerin Besin Etiketi Okuma Alışkanlığı

Tüketiciler söz konusu olduğunda besin etiketlemesi çok önemlidir çünkü tüketicilere besin seçimleriyle ilgili satın almaya yönelik kararları vermelerine yardımcı olmaktadır. Çeşitli çalışmalara göre tüketici davranışları besin etiketlerinde sunulan bilgilerden etkilenebilmektedir. Ayrıca, tüketicilerin daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olabilmekte ve tüketicilerin, besinin kendi zevklerine uygun olup olmadığını veya vejetaryen beslenme gibi belirli beslenme programlarına uygun olup olmadığını belirlemede yol göstermesi nedeni ile Besin etiketleri hastalıkların önlenmesi ve nüfusun refahına katkı sağlamak açısından önemlidir (45). Ülkemizde yapılmış çeşitli çalışmalarda tüketicilerin büyük bir çoğunluğunda etiket okuma alışkanlığının olduğu saptansa da (10, 11) örneğin bir çalışmada bireylerden etiket okumadıklarını bildirenlerin oranı %76,8 olarak bulunmuştur (12). Bir başka çalışmada ise katılımcıların %40,9'unun besin etiketini okuduğu, % 22,4'ünün okumadığı ve %36,7'nin ise bazen okuduğu bildirilmiştir. Besin etiketinde en çok dikkat edilen öğeler %69,3 ile son kullanma tarihi, %55,5 ile üretim tarihi ve %52,1

ile marka ismi olarak bildirilmiştir. Etiket okumayanların ağırlıklı bölümü okumama nedeni olarak besin etiketinin dikkat çekici olmadığını (%19,7); etiket okuyanların ağırlıklı bölümü ise okuma nedenini tükettiği besinlerin içeriğini öğrenmek istemesi (%54,2) olarak belirtmiştir (46).

2.4.3 Besin Etiketi Okuma Alışkanlığını Etkileyen Faktörler

Besin etiketi okuma alışkanlığı yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, sağlık durumu, eğitim durumu veya beslenme bilgi düzeyi durumu gibi çok çeşitli faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir. Ayrıca besin etiketi okuma alışkanlığı bazı dışsal faktörlerden de etkilenebilmektedir. Tüketici tercihleri, besin etiketinin biçimsel özellikleri, alışverişin yapıldığı ortam şartları, kişinin zaman esnekliği gibi faktörler bunlardan bazılarıdır. Türkiye’de 26 farklı ilde yürütülmüş bir çalışmada 12–56 yaş aralığında 1536 katılımcının besin etiketlerinde yer alan bilgileri kullanım durumları ve etiket bilgilerini kullanmama nedenleri incelenmiş ve besin etiketinde yer alan bilgileri kullananların oranı %76,5 olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada besin etiketi okuma durumunun yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi ve sosyo-ekonomik durum ile anlamlı olarak ilişkili olduğu bildirilmiştir (47). Tekirdağ ilinde yapılan bir çalışmada eğitim seviyesi yükseldikçe etiketteki bilgileri kullananların ve anlayanların ayrıca besin etiketinin çok önemli olduğunu belirtenlerin oranının arttığı bulunmuştur (sırasıyla %41,7’den %72,7’ye ve %10,3’ten %59,1’e) (48).

2.4.4 Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği

Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği başta besinlerin etiketlenmesi olmak üzere, besin hakkında bilgilendirme hususlarına ilişkin temel ilkeleri gereklilikleri ve sorumlulukları belirlemek amacı ile 29960 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmıştır. Ayrıca, yeni bilgilendirme gereklilikleri amacı ile besin hakkında bilgilendirme esasları ve tüketicinin bilgilendirme hakkını garanti altına almayı hedefleyen ilkeler ortaya koymaktadır. Bu yönetmeliğe göre besin etiketi tanımı “Besinin ambalajının veya kabının üzerine yazılmış, basılmış, şablon ile basılmış, işaretlenmiş, kabartma ile işlenmiş, soğuk baskı ile basılmış, yapıştırılmış

veya iliştirilmiş olan herhangi bir işareti, markayı, damgayı, resimli veya diğer tanımlayıcı unsurları” şeklinde yapılmaktadır (49).

Türk Gıda Kodeksi’ne Göre Besin Etiketlerinde Bulunması Zorunlu Olan Bilgiler;

- Besinin ismi,
- Bileşenler,
- Alerjiye veya intoleransa neden olabilecek içerikler,
- Tavsiye edilen tüketim tarihi ya da son tüketim tarihi,
- Besinin net miktarı/ağırlığı,
- Muhafaza ve/veya kullanım koşulları,
- Gıda işletmecisinin ismi ya da ticari unvanı ve adresi,
- İşletme kayıt numarası,
- Menşei ülke,
- Belirli durumlarda besinin kullanım talimatı,
- Hacmen %1,2’nin üzerinde alkol ihtiva eden içeceklerde hacmen alkol %’si,
- Beslenme bildirimi’dir.(49)

Beslenme bildiriminin hazırlanmasında, yetişkin bir bireyin günlük enerji gereksiniminin 2000 kkal olduğu varsayılır ve bu değer üzerinden günlük enerji karşılama yüzdesi ve besin ögesi karşılama yüzdeleri saptanır.

Beslenme bildiriminde yönetmeliğe göre aşağıdaki bileşenlerin bulunması zorunludur:

- Enerji,
- Yağ, doymuş yağ,
- Karbonhidrat, toplam şekerler,
- Protein
- Tuz miktarıdır.

Henüz Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliğince beslenme bildiriminde şekerler bildiriminin yer alması zorunlu olsa da ilave şeker miktarına dair henüz bir zorunlu bildirim uygulaması bulunmamaktadır.

Ancak yönetmeliğe göre, beslenme beyanları kapsamında üreticiler besine “ilave şeker içermez” vb. beyanlar ekleyebilmektedirler. Sağlık beyanı, bir besinin veya besin bileşeninin, büyüme gelişmeye, fizyolojik fonksiyonları düzenlemeye veya sağlığın sürdürülmesine, korunmasına yardımcı olabileceğini ifade eden mesajlardır (bkz. Türk Gıda Kodeksi Beslenme ve Sağlık Beyanları). Bu yönetmeliğe göre eğer bir üründe “düşük veya az şekerli” şeklinde bir beyan bulunur ise 100 g katı besindeki şeker miktarının 5 g’ı veya 100 mL sıvı besindeki şeker miktarının 2,5 g’ı aşmaması gereklidir. Şekersiz beyanının kullanılabilmesi için ise 100 g katı veya 100 ml sıvı besinde 0,5 g’dan fazla şeker bulunmamalıdır (49).



3. BİREYLER ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırma İzmir ilinde İzmir Tınaztepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma Yayın Etiği kurulundan alınan 25.03.2022 tarihli karar no. 11 ile etik kurul (EK-1) onayını takiben Nisan 2022– Haziran 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Araştırmanın evrenini İzmir ilinde yaşayan 18-35 yaş arası genç yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Bu araştırmaya İzmir ilinde yaşayan 18-35 yaş aralığındaki 162 birey dahil edilmiştir. Örneklem hesaplaması, Epi Info™ 7.2.4.0 programı ile yapılmıştır. %95 güven aralığı ile 162 kişinin dahil edileceği belirlenmiştir. Power analizi, G-Power V. 3.1.9.6 yazılımı kullanılarak hesaplanmıştır. Her iki gruptan en az 81 kişi alındığı takdirde yapılan power analizine göre %92,1 güç ile çalışmanın tamamlanacağı öngörülmüştür.

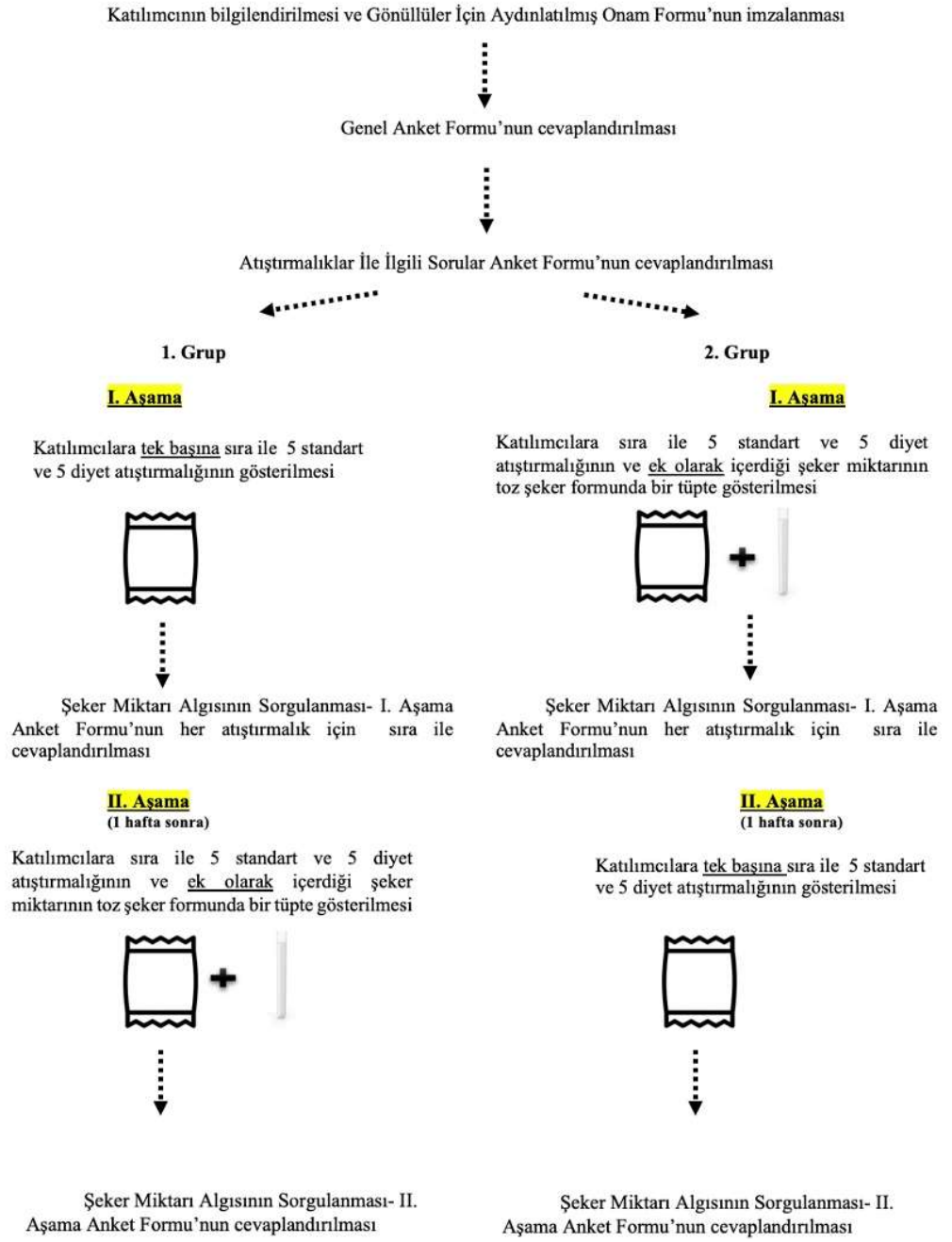
Çalışmaya dahil edilme kriterleri arasında 18-35 yaş aralığında olmak, okur-yazar olmak, çalışmaya katılımda gönüllü olmak, kendisi veya ailesi için besin alışverişi yapıyor olmak, görsel-işitsel anlamda herhangi bir engeli olmamak, Türkçe konuşabilmek ve anlayabilmek, doktor tanılı mental bir hastalığa sahip olmamak yer almaktadır. Dışlama kriterleri arasında ise bireyin çalışmayı tamamlamadan ayrılmak istemesi, profesyonel sporcu olması, herhangi bir kronik hastalık veya diyabet/insülin direnci tanısı almış olması, gebe ve emzikli olması, 6 aydan fazla süredir diyet yapıyor olması yer almaktadır.

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Marketlerde satılan ve yaygın olarak tüketilen ambalajlı standart ve diyet atıştırmalıkların içerdiği şeker miktarı algısının, mevcut enerji ve besin öğeleri tablosunun kullanımına ek olarak görsel bir yardımcı eklendiğinde nasıl değiştiğini incelemek amacı ile planlanan bu çalışmada kullanılmak üzere ambalajlı 5 adet standart ve 5 adet diyet atıştırmalığı olarak tanımlanmış toplam 10 adet tüketime hazır besin seçilmiştir. 5 standart atıştırmalık olarak sütlü çikolatalı gofret (1.ürün), antep

fıstıklı sütlü çikolata (2.ürün), havuçlu tarçınlı kek (3.ürün), kırmızı meyve parçalı meyveli yoğurt (4.ürün) ve çikolatalı bar (5.ürün); 5 diyet atıştırmalığı olarak ise bitter çikolata kaplı kepekli bisküvi (6.ürün), bitter çikolatalı tam tahıllı fit bar (7.ürün), probiyotikli elmalı tarçınlı yoğurt (8.ürün), çilekli kefir (9.ürün) ve limonlu kepekli bisküvi (10.ürün) seçilmiştir. Seçilen ürünlerin tamamında enerji ve besin ögeleri tablosunda bir paketinde yer alan değerlerin mevcut olmasına dikkat edilmiştir. İlk gruptaki katılımcılara birinci aşamada ürünler sıra ile gösterilmiş ve besin etiketinde yer alan enerji ve besin ögeleri tablosunda verilen şeker miktarını dikkate almaları teşvik edilerek ürünlerin bir paketinde kaç küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker olduğu, sağlıklı ya da besleyici olup olmadığı gibi sorular sorulmuştur (EK-3, 6. Bölüm). Ürünlerin içerdiği şeker miktarını yalnızca nicel olarak görmenin bireylerin miktar algısını net olarak yansıtamayacağı düşünülerek ikinci aşamada (birinci aşamadan 1 hafta sonra), ürünlerin bir paketinde bulunan şeker miktarı bir tüpe toz şeker formunda konularak ürünler ile birlikte bireylere gösterilmiş ve aynı sorular tekrar sorulmuştur. Ayrıca her iki grupta ürünleri tüketim sıklıklarında değişiklik yapma durumu ikinci aşama sonunda sorgulanmıştır (EK-3, 7.Bölüm).

Katılımcıların ürünleri görme şeklinin (önce besin etiketinin, sonrasında besin etiketi ile görsel içerikli ürünlerin görülmesi) elde edilecek sonuçlar üzerinde bir faktör olarak olası etkisinin değerlendirilmesi amacıyla ikinci gruptaki katılımcılara ilk aşamada ürünlerle birlikte ürünlerin bir paketinde bulunan şeker miktarı bir tüpe toz şeker formunda konularak gösterilmiş ve ürünlerin bir paketinde kaç küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker olduğu, sağlıklı ya da besleyici olup olmadığı gibi sorular sorulmuştur (EK-3, 6. Bölüm). İkinci aşamada (birinci aşamadan 1 hafta sonra), bu defa ürünler tek başına gösterilmiş ve aynı sorular tekrar sorulmuştur (EK-3, 7.Bölüm). Araştırma yöntemine ilişkin akış şeması Şekil 3.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırma Yöntemine İlişkin Akış Şeması

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırma, bireyler için tamamen ücretsiz ve gönüllülük esasına dayalı olacak şekilde planlanmıştır. Çalışma, gönüllü bireylerden son besin tüketiminden 2 saat sonrası için randevu alınarak yüz yüze ve 2 oturumda gerçekleştirilmiştir. Ancak, pandemi koşulları nedeni ile yüz yüze görüşmelerin mümkün olmadığı durumlarda çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır. Çalışma öncesinde dahil edilme kriterlerine uyan bireylere EK-2’de sunulan Gönüllüler İçin Aydınlatılmış Onam Formu imzalatılmıştır. Araştırma için geliştirilen anket formları 8 bölümden ve 61 sorudan oluşmaktadır (EK-3). Pandemi koşulları göz önünde bulundurularak yaklaşık 20 dakikada cevaplandırılabilen anketler oluşturulmuştur. Birinci bölümde sosyodemografik bilgiler, ikinci bölümde antropometrik ölçümler, üçüncü bölümde sağlık bilgileri, dördüncü bölümde etiket okuma alışkanlığının sorgulanması, beşinci bölümde atıştırmalıklar ile ilgili genel sorular, altıncı bölümde şeker miktarı algısının sorgulanması I. Aşama anketi, yedinci bölümde şeker miktarı algısının sorgulanması II. Aşama anketi ve sekizinci bölümde 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı anketi yer almaktadır. Tüm katılımcılar ilk olarak EK-3, Bölüm 1 – 4 ’de yer alan genel anket formunu ve ardından EK-3, Bölüm 5’de yer alan atıştırmalıklar ile ilgili sorular anket formunu cevaplandırmışlardır. 1. gruba önce sıra ile 5 standart ve 5 diyet atıştırmalığı tek başına gösterilmiş ve EK-3, Bölüm 6’da yer alan şeker miktarı algısının sorgulanması I. aşama anket formunu cevaplandırması istenmiştir. Bu formda “Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?”, “Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?”, “Şu anda kendinizi ne kadar aç hissediyorsunuz?”, “Şu anda şekerli besin tüketim isteğiniz ne kadar güçlü?” gibi sorular için 0 ile 100 arasında puanlanmış vizüel analog skalası (VAS) kullanılmıştır. 1 hafta sonra aynı gruba atıştırmalık/diyet ürününe ek olarak, bu ürünün içerdiği şeker miktarı kadar toz şeker ile dolu bir test tüpü de gösterilmiş ve EK-3, Bölüm 6’da yer alan soruları da içeren EK-3, Bölüm 7’deki şeker miktarı algısının sorgulanması II. aşama anket formunu cevaplandırması istenmiştir. 2. gruba ise önce sıra ile 5 standart ve 5 diyet atıştırmalığının yanında, bu ürünün içerdiği şeker miktarı kadar toz şeker ile dolu bir test tüpü gösterilmiş (şekil 3.2. – 3.11.) ve EK-3, Bölüm 6’da yer alan şeker miktarı algısının sorgulanması I. aşama anket formunu cevaplandırması istenmiştir. 1 hafta sonra aynı gruba atıştırmalık/diyet ürünü tek başına gösterilip EK-3, Bölüm 7’de

yer alan şeker miktarı algısının sorgulanması II. aşama anket formunu cevaplandırması istenmiştir. Bireylerin beslenme durumunun değerlendirilmesi için geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı (EK-3, Bölüm 8) I. aşamada (ilk hafta) anketlerin cevaplandırılmasını takiben alınmıştır. Diyet kaliteleri Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 ile araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir.



STANDART ATIŞTIRMALIKLAR



Şekil 3.2. 1. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.3. 2. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.4. 3. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.5. 4. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.6. 5. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı

DİYET ATIŞTIRMALIKLAR



Şekil 3.7. 6. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.8. 7. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.9. 8. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.10. 9. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı



Şekil 3.11. 10. Ürün ve İçerdiği İlave Şeker Miktarı

3.3.1. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Saptanması

Vücut Ağırlığı: Bireylerin vücut ağırlığı 0,1 kg hassasiyetli dijital tartı ile düz ve sert bir zeminde ayakkabısız ve kalın giysiler, cüzdan, saat, telefon gibi ağırlık yapabilecek gereçler çıkarılarak ölçülmüştür. Baş dik pozisyonda olacak şekilde frankfurt düzlemi sağlanmıştır. Orbita çukurunun alt sınırı ile kulak kanalının aynı hizada olması frankfurt düzlemi olarak tanımlanmaktadır (50).

Boy Uzunluğu: Boy uzunluğu bireylerin topuk, kalça ve omzu duvara dayalı ve ayakları yan yana iken, esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. Baş dik pozisyonda olacak şekilde frankfurt düzlemi sağlanmıştır. Bireylerden ayakkabı, saç tokası, şapka gibi gereçlerin çıkarılması istenmiştir (50).

Beden Kütle İndeksi: BKİ, saptanan vücut ağırlığı ve boy uzunluğu kullanılarak vücut ağırlığı (kg)/ (boy uzunluğu (m))² formülü ile hesaplanmıştır ve sınıflandırılmıştır (Tablo 3.1.) (51).

Tablo 3.1. DSÖ'ye göre yetişkinlerde BKİ (kg/m²) sınıflandırılması

BKİ Değeri	Sınıflama
Zayıf	<18,5 kg/m ²
Normal Kilolu	18,5 – 24,9 kg/m ²
Fazla Kilolu	25 – 29,9 kg/m ²
I.Derece Obez	30 – 34,9 kg/m ²
II.Derece Obez	35 – 39,9 kg/m ²
III.Derece Morbid Obez	>40 kg/m ²

Bel Çevresi: Bireylerin bel çevresi düz bir zeminde ve esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. Bireylerin dik, eller ve kollar iki yanda ve ayaklar birbirine yakın bir pozisyonda durmaları istenmiştir. Ölçümü yapılan kişinin önüne bakması ve nefes vermesi istenmiş ve ekspirasyon sonunda ölçüm alınmıştır. Bireylerin en alt kaburga kemiği ile iliak çıkıntısının ortasındaki en düşük çevre ölçümü ile bel çevreleri ölçülmüştür. Bel çevresinin değerlendirilmesinde erkeklerde 94 cm ve üzeri, kadınlarda ise 80 cm ve üzeri riskli; erkeklerde 102 cm ve üzeri, kadınlarda ise 88 cm ve üzeri yüksek riskli olarak kabul edilmiştir (50).

Kalça Çevresi: Kalça çevresi ölçümü için bel çevresinde yapılan hazırlıklar yapılmıştır. Ölçüm yapılmadan önce kişinin gluteal kaslarını kasmaması istenmiştir. Bireylerin en fazla çıkıntı yapan kalça bölgesinden ve iliak kretin altında yatay ve esnemeyen mezuranın bükülmemiş olmasına dikkat edilerek çevre ölçümü alınmıştır (50).

Bel/Kalça Oranı: Saptanan bel çevresi, kalça çevresine bölünerek hesaplanmıştır. Bu oran, yetişkinlerde kronik hastalıklar ile ilişkilendirilmektedir. DSÖ'ye göre bel/kalça oranı erkeklerde <0,90 cm, kadınlarda <0,85 cm olmalıdır. Bu değerlerin üzeri obezite ve obeziteye bağlı kronik hastalıkların görülmesinde

artmış risk ile ilişkilendirilmekte ve metabolik sendrom tanısı için kullanılan kriterlerden biri olarak tanımlanmaktadır (50).

3.3.2. Bireylerin Diyet Kalitelerinin Saptanması

Çalışmanın en son bölümünde çalışmaya katılan bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksi – 2015 ile diyet kalitelerinin belirlenmesi amacıyla 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı alınmıştır (52). Katılımcıların 24 saatlik geriye dönük besin tüketim miktarlarının doğru saptanabilmesi için örnek ölçü birimlerinden (yemek kaşığı, su bardağı vb.) faydalanılmıştır. Bireylerin besin tüketim kaydında herhangi bir eksiklik vb. olması durumunda iletişim bilgileri yolu ile katılımcılara ulaşılarak verilerin yeniden düzenlenmesi sağlanmıştır. Yemek tarifelerinin içerisine giren besin miktarlarının hesaplanmasında Standart Yemek Tarifelerinden faydalanılmıştır (53).

3.3.3. Sağlıklı Yeme İndeksi – 2015

SYİ-2015 beslenme kalitesini, özellikle de belirli besinlerin Amerikalılar için Beslenme Yönergeleri ile ne derecede uyumlu olduğunu değerlendirmeye yönelik bir ölçü aracıdır. SYİ-2005 versiyonundan itibaren, mutlak miktarlar yerine 1000 kkal başına miktarların hesaplanması üzerine ortak bir standartlar dizisine dayalı olarak oluşturulmaktadır. SYİ genel beslenme kalitesinin göstergesi olan bir toplam puan ve ayrıca çoklu beslenme boyutlarına ilişkin bir kalite modelini gösteren toplu olarak değerlendirilebilecek ayrı bileşen puanları içermektedir (54). SYİ-2015, bütün meyveler, toplam meyveler, toplam proteinli besinler, toplam sebzeler, deniz ürünleri ve bitkisel proteinler, yeşillikler, tam tahıllar, süt ürünleri, yağ asitleri, rafine tahıllar, sodyum, ilave şekerler ve doymuş yağlar dahil olmak üzere 13 ögeyi içermektedir. Bu bileşenler yeterli ve ölçülü besin grupları olarak iki kategoriye ayrılmaktadır. Yeterlilik diyeti bileşenleri, alımı artırılması önerilen bütün meyveleri, toplam meyveleri, proteinli yiyecekleri, toplam sebzeleri, deniz ürünlerini ve bitkisel proteinleri, yeşillikleri, tam tahılları, süt ürünlerini ve yağ asitlerini içermektedir ve bu bileşenlerden alınan yüksek bir puan, yeterli alımı yansıtmaktadır. SYİ-2015'te sınırlı tüketim diyet bileşenlerinin (rafine tahıllar, sodyum, ilave şekerler ve doymuş yağlar)

alımının sınırlandırılması tavsiye edilmektedir. Bu bileşenlerden alınan yüksek bir puan, bu bileşenlerin alımının sınırlı olduğunu göstermektedir. İlk altı bileşeni puanlamak amacıyla tüketilen miktara 0'dan 5'e kadar bir puan verilir ve diğer puan aralıkları ise 0'dan 10'a kadardır. Her bir maddenin puanı sonuçta toplanır ve nihai SYİ-2015 puanı 0 ile 100 arasında olmaktadır (Tablo 3.2.). Eğer 50 ve altında puan alınmış ise kötü diyet kalitesi, 51 – 80 puan alınmış ise geliştirilmesi gereken diyet kalitesi, 80 puanın üzerinde bir puan alınmış ise iyi diyet kalitesi olarak sınıflandırılmaktadır (42).

İlave şekerler SYİ-2015'te önceki versiyonlarda kullanılan boş kaloriler kategorisinin yerini almıştır. Amerikalılar için Beslenme Yönergeleri'nin 2015 – 2020 yılları arasında yayınlanan halinde, ilave şeker alımını günlük alınan toplam enerjinin <%10'unun olacak şekilde sınırlamak adına öneriler bulunmaktadır (42).

Tablo 3.2. SYİ-2015 Bileşenleri ve Puanlaması

Bileşen	Maksimum Skor Standardı	Minimum Skor Standardı	Maksimum Puan
Yeterlilik			5
Toplam meyve	1000 kkal başına 189,3 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır meyve	5
Tam meyve	1000 kkal başına 94,6 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır tam meyve	5
Toplam sebze	1000 kkal başına 236,5 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır toplam sebze	5
Yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller	1000 kkal başına 47,3 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller	5
Tam tahıllar	1000 kkal başına 354,9 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır tam tahıllar	10
Süt ürünleri	1000 kkal başına 307,6 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır süt ürünleri	10
Toplam proteinli besinler	1000 kkal başına 591,5 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır toplam proteinli besinler	5
Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler	1000 kkal başına 189,3 gramdan fazla ya da eşit	Sıfır deniz ürünleri ve bitkisel proteinler	5
Yağ asitleri	TDYA+ÇDYA/Doymuş Yağ 2.5'a eşit veya fazla	TDYA+ÇDYA/Doymuş Yağ 1.2'a eşit veya az	10
Sınırlı Tüketim			
Rafine tahıllar	1000 kkal başına 51,0 gramdan az ya da eşit	1000 kkal başına 121,9 gramdan fazla ya da eşit	10
Sodyum	1000 kkal başına 1,1 gramdan az ya da eşit	1000 kkal başına 2,0 gramdan fazla ya da eşit	10
İlave şekerler	Toplam enerjinin %6,5'inden az ya da eşit	Toplam enerjinin %26'sından fazla ya da eşit	10
Doymuş yağlar	Toplam enerjinin %8'inden az ya da eşit	Toplam enerjinin %16'sından fazla ya da eşit	10
Toplam Puan			100

3.3.4 Verilerin Analizi ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 27) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. p-değerinin 0,05’in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1 Bireylerin Genel Özellikleri

Tablo 4.1.'de bireylerin tanımlayıcı bilgilere ilişkin bazı özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Çalışmaya 18-35 yaş aralığındaki 162 (n, Grup 1:81, Grup 2:81) birey katılmıştır. Çalışmaya katılan Grup 1'deki bireylerin (n=81) %50,6'sı kadın, %49,4'ü erkek; Grup 2'deki bireylerin (n=81) %54,3'ü kadın, %45,7'si ise erkektir. Gruplar ile cinsiyet, medeni durum, çalışma durumu ve tanı konmuş hastalık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.1.).

Gruplar ile gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=29,851$; $p<0,001$). Grup 1'deki 28 kişinin (%34,6) gelirin 11.500 TL/altında olduğu, Grup 2'deki 61 kişinin (%75,3) gelirin 20.001 TL/üzerinde gelirin olduğu belirlenmiştir. 20.001 TL/üzerinde olanların çoğunlukla Grup 2'de olduğu, diğer tüm gelir gruplarında ise çoğunlukla Grup 1'de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.).

Tablo 4.1. Bireylerin tanımlayıcı bilgilere ilişkin bazı özelliklerinin dağılımı

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Cinsiyet					
Kadın	41	50,6	44	54,3	$\chi^2=0,223$
Erkek	40	49,4	37	45,7	$p=0,637$
Medeni durum					
Bekar	56	69,1	57	70,4	$\chi^2=0,029$
Evli	25	30,9	24	29,6	$p=0,864$
Çalışma durumu					
Evet	53	65,4	61	75,3	$\chi^2=1,895$
Hayır	28	34,6	20	24,7	$p=0,169$
Gelir düzeyi					
11.500 TL ve altı	28	34,6	16	19,8	$\chi^2=29,851$ $p<0,001$
11.501 – 16.000 TL	8	9,9	-	-	
16.001 – 20.000 TL	16	19,7	4	4,9	
20.001 TL ve üzeri	29	35,8	61	75,3	
Tanı konmuş hastalık					
Var	12	14,8	13	16,0	$\chi^2=0,047$
Yok	69	85,2	68	84,0	$p=0,828$

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Tablo 4.2.'de bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarının değerlendirilmesi verilmiştir. Gruplar ile diyet uygulama, sigara kullanımı ve alkol kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.2.).

Gruplar ile düzenli ilaç kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=7,098$; $p=0,008$). Grup 1'deki 21 kişinin (%25,9) düzenli ilaç kullandığı, Grup 2'deki 73 kişinin (%90,1) düzenli ilaç kullanmadığı belirlenmiştir. Düzenli ilaç kullananların çoğunlukla Grup 1'de olduğu, düzenli ilaç kullanmayanların ise çoğunlukla Grup 2'de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarının değerlendirilmesi

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Diyet uygulama					
Uyguluyor	12	14,8	8	9,9	$\chi^2=0,913$
Uygulamıyor	69	85,2	73	90,1	$p=0,339$
Sigara kullanımı					
Kullanıyor	32	39,5	29	35,8	$\chi^2=1,390$
Kullanmıyor	33	40,7	40	49,4	$p=0,499$
Bırakmış	16	19,8	12	14,8	
Alkol kullanımı					
Evet	48	59,3	40	49,4	$\chi^2=1,592$
Hayır	33	40,7	41	50,6	$p=0,207$
Düzenli ilaç kullanımı					
Evet	21	25,9	8	9,9	$\chi^2=7,098$
Hayır	60	74,1	73	90,1	$p=0,008$

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

4.2 Bireylerin Öğün Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.3.'de bireylerin öğün tüketim alışkanlıklarına göre dağılımı verilmiştir. Gruplar ile öğün atlama durumu, atlanan öğün ve ara öğün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.3.).

Gruplar ile ana öğün sayısı sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=8,282$; $p=0,016$). Grup 1’deki 52 kişinin (%64,2) 2 ana öğün yaptığı, Grup 2’deki 40 kişinin (%49,4) 3 ana öğün yaptığı belirlenmiştir. 3 ve üzeri ana öğün yapanların çoğunlukla Grup 2’de olduğu, 2 ana öğün yapanların ise çoğunlukla Grup 1’de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Bireylerin öğün tüketim alışkanlıklarına göre dağılımı

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Öğün atlama durumu					
Evet	53	65,4	53	65,4	$\chi^2=0,000$
Hayır	28	34,6	28	34,6	$p=1,000$
Atlanan öğün**					
Sabah	37	65,0	33	67,3	$\chi^2=0,964$
Öğle	8	14,0	8	16,3	$p=0,810$
Akşam	8	14,0	4	8,2	
Ara öğün	4	7,0	4	8,2	
Ana öğün sayısı					
1	-	-	4	4,9	$\chi^2=8,282$
2	52	64,2	37	45,7	$p=0,016$
3	29	35,8	40	49,4	
Ara öğün sayısı					
Ara öğün yapmıyor	16	19,8	16	19,8	$\chi^2=4,177$
1	25	30,9	36	44,4	$p=0,243$
2	32	39,4	25	30,9	
3 ve üzeri	8	9,9	4	4,9	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. **Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler artan örnek sayısına göre belirlenmiştir.

4.3 Bireylerin Fiziksel Aktivite ve Beslenme Eğitimi Alma Durumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.4.’de bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarına göre dağılımı verilmiştir. Gruplar ile fiziksel aktivite yapma, fiziksel aktivite sıklığı, fiziksel aktivite süresi, sağlıklı beslendiğini düşünme ve beslenme eğitimi alma arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarına göre dağılımı

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Fiziksel aktivite yapma					
Yapıyor	45	55,6	57	70,4	$\chi^2=3,812$
Yapmıyor	36	44,4	24	29,6	p=0,051
Fiziksel aktivite sıklığı					
1-2 gün/hafta	25	55,6	32	56,1	$\chi^2=0,125$
3-4 gün/hafta	16	35,6	21	36,9	p=0,939
5 gün ve üzeri/hafta	4	8,8	4	7,0	
Fiziksel aktivite süresi (dk)					
20-30	13	28,9	20	35,1	$\chi^2=4,151$
31-60	24	53,3	25	43,9	p=0,249
61-90	8	17,8	8	14,0	
>90	-	-	4	7,0	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Tablo 4.5.'de bireylerin sağlıklı beslenme düşüncesi ve beslenme eğitimi alma durumunun değerlendirilmesi verilmiştir. Gruplar ile beslenme eğitimi alınan yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=11,429$; p=0,003). Grup 1'deki 16 kişinin (%100,0) diyetisyen/beslenme uzmanından eğitim aldığı, Grup 2'deki 8 kişinin (%33,3) okul/öğretmenden eğitim aldığı belirlenmiştir. Diyetisyen/beslenme uzmanından eğitim alanların çoğunlukla Grup 1'de olduğu, okul/öğretmen ve diğer sağlık personellerinden eğitim alanların ise tamamının Grup 2'de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Bireylerin sağlıklı beslenme düşüncesi ve beslenme eğitimi alma durumunun değerlendirilmesi

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Sağlıklı beslenme					
Evet	36	44,4	40	49,4	$\chi^2=0,397$
Hayır	45	55,6	41	50,6	$p=0,529$
Beslenme eğitimi alma					
Evet	16	19,8	24	29,6	$\chi^2=2,125$
Hayır	65	80,2	57	70,4	$p=0,145$
Beslenme eğitim alınan yer					$\chi^2=11,429$
Diyetisyen/beslenme uzmanı	16	100,0	12	50,0	$p=0,003$
Okul/öğretmen	-	-	8	33,3	
	-	-	4	16,7	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Sağlıklı beslenme: Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

4.4. Bireylerin Etiket Okuma Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.6.'da bireylerin etiket okuma alışkanlıklarına göre dağılımı verilmiştir. Gruplar ile etiket içeriğine dikkat etme ve içeriğe dikkat sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.6.).

Gruplar ile içerikte dikkat edilenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=21,520$; $p=0,011$). Grup 1'deki etiket içeriğine dikkat ettiğini belirtenlerden 61 kişinin (%100,0) üretim/son kullanma tarihine dikkat ettiği, Grup 2'deki etiket içeriğine dikkat ettiğini belirtenlerden 49 kişinin (%80,3) içindekilere dikkat ettiği belirlenmiştir. Grup 1'dekilerin çoğunlukla üretim/son kullanma tarihine dikkat ettiği, Grup 2'dekilerin ise çoğunlukla içindekilere dikkat ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6.).

Gruplar ile içeriğe dikkat edilmeme nedeni arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=29,495$; $p<0,001$). Grup 1'deki besin etiketine dikkat etmediğini belirten 20 kişinin (%100,0) bir sağlık problemi olmadığından gerek duymadığı, Grup 2'deki besin etiketine dikkat etmediğini belirten 12 kişinin (%60,0)

zaman alıcı olduğunu düşündüğü belirlenmiştir. Bilgileri anlamıyorum ve bir sağlık problemi olmadığından gerek duymadığını düşünenlerin çoğunlukla Grup 1’de olduğu, okunaklı değil/yazılar küçük, fark edilir değil ve zaman alıcı diyenlerin ise çoğunlukla Grup 2’de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6.).

Gruplar ile enerji ve besin öğeleri tablosunda dikkat edilen besin öğeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=22,308$; $p=0,002$). Grup 1’deki enerji ve besin öğeleri tablosuna dikkat ettiğini belirten 24’er kişinin (%66,7) karbonhidrat ve şeker içeriğine dikkat ettiği, Grup 2’deki enerji ve besin öğeleri tablosuna dikkat ettiğini belirten 34 kişinin (%91,9) enerji içeriğine dikkat ettiği belirlenmiştir. Grup 1’dekilerin çoğunlukla karbonhidrat ve şeker içeriğine dikkat ettiği, Grup 2’dekilerin ise çoğunlukla enerji içeriğine dikkat ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6.).

Gruplar ile açıklayıcı görsel durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=10,408$; $p=0,005$). Grup 1’deki 32 kişinin (%39,5) 2.seçeneği tercih ettiği, Grup 2’deki 56 kişinin (%69,1) 3.seçeneği tercih ettiği belirlenmiştir. 1 ve 2.seçenektekilerin çoğunlukla Grup 1’de olduğu, 3.seçeneği tercih edenlerin ise çoğunlukla Grup 2’de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6.).

Gruplar ile şeker açısından açıklayıcı görsel durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=9,600$; $p=0,008$). Grup 1’deki 32 kişinin (%39,5) 2.seçeneği tercih ettiği, Grup 2’deki 12 kişinin (%14,8) 3.seçeneği tercih ettiği belirlenmiştir. 1.seçeneği tercih edenlerin yarı yarıya gruplara dağıldığı, 2.seçeneği seçenlerin çoğunlukla Grup 2’yi tercih ettiği ve 3.seçeneği tercih edenlerin ise çoğunlukla Grup 1’de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Bireylerin etiket okuma alışkanlıklarına göre dağılımı

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Etiket içeriğine dikkat etme					
Evet	61	75,3	61	75,3	$\chi^2=0,000$ $p=1,000$
Hayır	20	24,7	20	24,7	
İçerikte dikkat edilenler**					
İçindekiler	40	65,9	49	80,3	$\chi^2=21,520$ $p=0,011$
Enerji ve besin öğeleri tablosu	36	59,0	37	60,7	
Sağlık beyanları	4	6,6	12	19,7	
Üretim/Son kullanma tarihi	61	100,0	41	67,2	
Üretim yeri	21	34,4	16	26,2	
Üretici firma	29	47,5	32	52,5	
Ağırlığı	8	13,1	17	27,9	
Organik olması	13	21,3	12	19,7	
Diyet ürünü olması	8	13,1	-	-	
Gıda görseli	12	19,7	16	26,2	
Dikkat edilmeme nedeni**					
Bilgileri anlamıyorum	8	40,0	-	-	$\chi^2=29,495$ $p<0,001$
Bilgilere güvenmiyorum	4	20,0	4	20,0	
Okunaklı değil/yazılar küçük	-	-	8	40,0	
Fark edilir değil	-	-	8	40,0	
Zaman alıcı	4	20,0	12	60,0	
Bir problemim yok, gereksiz	20	100,0	12	60,0	
İçeriğe dikkat sıklığı					
Nadiren	4	11,2	-	-	$\chi^2=4,663$ $p=0,097$
Bazen	16	44,4	16	43,2	
Her zaman	16	44,4	21	56,8	
Dikkat edilen öğeler**					
Enerji	17	47,2	34	91,9	$\chi^2=22,308$ $p=0,002$
Toplam yağ	20	55,6	20	54,1	
Doymuş yağ	12	33,3	16	43,2	
Protein	20	55,6	13	35,1	
Karbonhidrat	24	66,7	12	32,4	
Lif	4	11,1	8	21,6	
Şeker	24	66,7	33	89,2	
Referans alım düzeyi (%RA)	8	22,2	-	-	
Açıklayıcı görsel					
1.seçenek	13	16,0	9	11,1	$\chi^2=10,408$ $p=0,005$
2.seçenek	32	39,5	16	19,8	
3.seçenek	36	44,5	56	69,1	
Şeker açısından açıklayıcı görsel					
1.seçenek	21	25,9	21	25,9	$\chi^2=9,600$ $p=0,008$
2.seçenek	32	39,5	48	59,3	
3.seçenek	28	34,6	12	14,8	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. **Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdelere artan örnek sayısına göre belirlenmiştir.

Açıklayıcı görsel: Aşağıda verilen etiket görsellerinden hangisi en açıklayıcıdır?

Şeker açısından açıklayıcı görsel: Şeker miktarı açısından aşağıda verilen etiket görsellerinden hangisi en açıklayıcıdır?

4.5 Bireylerin Antropometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.7.'de bireylerin bazı antropometrik sınıflamalara ilişkin dağılımı verilmiştir. Gruplar ile BKİ kategorisi ve bel/kalça oranı sınıfı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.7.).

Tablo 4.7. Bireylerin bazı antropometrik sınıflamalara ilişkin dağılımı

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
BKİ kategorisi					
Zayıf ($<18,5 \text{ kg/m}^2$)	8	9,8	4	4,9	$\chi^2=4,786$ $p=0,188$
Normal ($18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$)	45	55,6	53	65,5	
Fazla kilo ($25,0-29,9 \text{ kg/m}^2$)	20	24,7	12	14,8	
Obez ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$)	8	9,9	12	14,8	
Bel/kalça oranı sınıfı					
Risksiz	65	80,2	65	80,3	$\chi^2=2,133$ $p=0,344$
Risk var	8	9,9	4	4,9	
Yüksek risk var	8	9,9	12	14,8	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Tablo 4.8.'de bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması verilmiştir. Grup 1'dekilerin cinsiyetine göre BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) ve bel/kalça oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkeklerin BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) ve bel/kalça oranı, kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8.).

Grup 2'dekilerin cinsiyetine göre BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) ve bel/kalça oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkeklerin BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) ve bel/kalça oranı, kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Değişken		Kadın		Erkek		İstatistiksel analiz* Olasılık
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Grup 1 (n=81)	BKİ (kg/m ²)	22,39±3,67	21,8 [3,2]	25,84±3,91	25,0 [3,0]	Z=-3,752 p<0,001
	Bel çevresi (cm)	68,95±10,74	64,0 [12,0]	87,30±10,05	87,5 [10,0]	Z=-5,792 p<0,001
	Kalça çevresi (cm)	93,73±6,25	91,0 [13,0]	99,00±2,48	99,0 [2,0]	Z=-3,381 p<0,001
	Bel/kalça oranı	0,73±0,06	0,72 [0,1]	0,87±0,08	0,89 [0,1]	Z=-5,984 p<0,001
Grup 2 (n=81)	BKİ (kg/m ²)	22,50±3,64	22,3 [3,7]	25,95±4,26	24,7 [3,4]	Z=-4,389 p<0,001
	Bel çevresi (cm)	69,64±9,45	66,0 [12,0]	86,81±12,48	85,0 [6,0]	Z=-5,493 p<0,001
	Kalça çevresi (cm)	96,09±4,98	96,0 [7,0]	99,81±2,28	100,0 [4,5]	Z=-3,905 p<0,001
	Bel/kalça oranı	0,72±0,07	0,69 [0,1]	86,76±0,11	0,85 [0,1]	Z=-5,086 p<0,001

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

4.6 Bireylerin Ürünlere Yönelik Tüketim İsteği ve Sağlık Algısının Değerlendirilmesi

Katılımcılara çalışmada kullanılan 5 standart ve 5 diyet atıştırması için “Size gösterilen ürünlerden birini tüketmek isterseniz bu hangisi olurdu?”, “Sizce bu yiyeceklerden hangisi en sağlıklıdır?”, “Sizce bu yiyeceklerden hangisi en sağlıksızdır?” şeklinde sorular yöneltilmiştir. Tablo 4.9.’da bireylerin ürünlere yönelik tüketim isteği ve sağlık algısına ilişkin özelliklerinin değerlendirilmesi verilmiştir. Gruplar ile listede tüketilmek istenen ürün arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=42,923$; $p<0,001$). Grup 1’deki 40 kişinin (%49,6) 2.ürün tüketmek istediği, Grup 2’deki 20 kişinin (%24,8) 8.ürünü tükettiği belirlenmiştir. Grup 1’dekilerin çoğunlukla 2.ürün tüketmek istediği, Grup 2’dekilerin ise çoğunlukla 8.ürünü tüketmek istediği belirlenmiştir (Tablo 4.9.).

Gruplar ile listedeki en sağlıklı ürün arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=21,747$; $p<0,001$). Grup 1'deki 48 kişinin (%59,3) 9.ürünü, Grup 2'deki 44 kişinin ise (%54,3) yine 9.ürünü en sağlıklı ürün olarak gördüğü belirlenmiştir. 1.ürün, 4.ürün, 9.ürün ve 10.ürünü en sağlıklı görenlerin Grup 1'de olduğu, 8.ürünü en sağlıklı görenlerin ise çoğunlukla Grup 2'de olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.9.).

Gruplar ile listedeki en sağlıksız ürün arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=38,832$; $p<0,001$). Grup 1'deki 28 kişinin (%34,6) 3.ürünü, Grup 2'deki 28 kişinin (%34,6) 2.ürünü en sağlıksız gördüğü belirlenmiştir. Grup 1'dekilerin çoğunlukla 3.ürünü, Grup 2'dekilerin ise çoğunlukla 2.ürünü sağlıksız gördüğü belirlenmiştir (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9. Bireylerin ürünlere yönelik tüketim isteği ve sağlık algısına ilişkin özelliklerinin değerlendirilmesi

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Listede tüketmek istenen					
1.ürün	17	21,0	4	4,9	$\chi^2=42,923$ p<0,001
2.ürün	40	49,6	16	19,8	
3.ürün	-	-	4	4,9	
4.ürün	-	-	4	4,9	
5.ürün	4	4,9	12	14,9	
6.ürün	4	4,9	4	4,9	
7.ürün	4	4,9	4	4,9	
8.ürün	4	4,9	20	24,8	
9.ürün	4	4,9	4	4,9	
10.ürün	4	4,9	9	11,1	
Listedeki en sağlıklı					
1.ürün	4	4,9	-	-	$\chi^2=21,747$ p<0,001
4.ürün	4	4,9	-	-	
8.ürün	8	9,9	28	34,6	
9.ürün	48	59,3	44	54,3	
10.ürün	17	21,0	9	11,1	
Listedeki en sağlıksız					
1.ürün	21	25,9	12	14,7	$\chi^2=38,832$ p<0,001
2.ürün	12	14,8	28	34,6	
3.ürün	28	34,6	8	9,9	
4.ürün	4	4,9	16	19,8	
5.ürün	16	19,8	8	9,9	
6.ürün	-	-	4	4,9	
9.ürün	-	-	5	6,2	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Listede tüketmek istenen: Size gösterilen atıştırılmalıklarından birini tüketmek isteseyiz bu hangisi olurdu?

Listedeki en sağlıklı: Sizce bu yiyeceklerden hangisi en sağlıklıdır?

Listede en sağlıklısız: Sizce bu yiyeceklerden hangisi en sağlıklısızdır?

Tablo 4.10.’da Bireylerin günde 2000 kkal enerji alan bir bireyin tüketebileceği maksimum küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker miktarı tahminlerinin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre bireylere yöneltilen “Günlük 2000 kkal alan bir birey günde en fazla kaç küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker tüketebilir?” sorusuna verilen yanıtlar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından benzerdir (Tablo 4.10.).

Tablo 4.10. Bireylerin günde 2000 kkal enerji alan bir bireyin tüketebileceği maksimum küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker miktarı tahminlerinin karşılaştırılması

Günlük 2000 kkal alan bireyin tüketebileceği miktar	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
Küp şeker	7,53±5,18	6,0 [7,5]	9,62±7,08	7,0 [9,0]	Z=-1,675 p=0,094
Çay kaşığı şeker	7,63±4,84	7,0 [6,5]	10,61±8,99	6,0 [11,5]	Z=-1,558 p=0,119

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Günlük 2000 kkal alan bireyin tüketebileceği miktar: Günlük 2.000 kkal alan bir birey maksimum kaç küp şeker ve kaç çay kaşığı şeker tüketebilir?

4.7 Bireylerin Bazı Tüketim İsteği Parametrelerinin Değerlendirilmesi

Her 2 gruptaki katılımcılara hem 1. hem 2. aşamada “Şu anda ne kadar aç hissediyorsunuz?”, “Şu anda ne kadar tok hissediyorsunuz?”, “Şu anda besin tüketim isteğiniz ne kadar güçlü?”, “Şu anda şekerli besin tüketim isteğiniz ne kadar güçlü?” şeklinde 0 ile 100 arasında puanlanmış VAS kullanılarak sorular yöneltmiştir. Tablo 4.11.’de bireylerin bazı tüketim isteği parametrelerinin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1.aşama açlık düzeyi hissi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.11.).

Gruplara göre 2.aşama açlık düzeyi hissi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,710$; $p=0,007$). Grup 2’dekilerin açlık hissi düzeyi, Grup 1’dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.11.).

Grup 1’dekilerin süreçlere göre açlık hissi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 2’dekilerin süreçlere göre açlık hissi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,568$; $p<0,001$). 2.aşamada açlık hissi düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 1 ve 2.aşama tokluk düzeyi hissi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.11.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre tokluk hissi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,802$; $p=0,005$). 1.aşamada tokluk hissi düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre tokluk hissi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,523$; $p<0,001$). 1.aşamada tokluk hissi düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.11.).

Gruplara göre 1 ve 2.aşama yeme isteği gücü açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre yeme isteği gücü açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre yeme isteği gücü açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,055$; $p<0,001$). 2.aşamada yeme isteği gücü, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.11.).

Gruplara göre 1 ve 2.aşama şekerli besin tüketme isteği açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre şekerli besin tüketme isteği açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre şekerli besin tüketme isteği açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,018$; $p=0,044$). 1.aşamada şekerli besin tüketme isteği, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.11.).

Tablo 4.11. Bireylerin bazı tüketim isteği parametrelerinin karşılaştırılması

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Açlık hissi düzeyi</u>					
1. aşama	30,73±21,31	20,0 [30,0]	31,72±22,18	20,0 [20,0]	Z=-0,226 p=0,821
2. aşama	34,69±23,72	20,0 [45,0]	44,81±28,42	30,0 [45,0]	Z=-2,710 p=0,007
İstatistiksel analiz*	Z=-1,202		Z=-5,568		
Olasılık	p=0,230		p<0,001		
<u>Tokluk hissi düzeyi</u>					
1. aşama	73,82±20,28	80,0 [25,0]	66,77±27,11	80,0 [25,0]	Z=-1,487 p=0,137
2. aşama	66,41±25,46	70,0 [45,0]	58,76±29,63	70,0 [60,0]	Z=-1,779 p=0,075
İstatistiksel analiz	Z=-2,802		Z=-3,523		
Olasılık	p=0,005		p<0,001		
<u>Yeme isteği gücü</u>					
1. aşama	38,64±28,79	30,0 [60,0]	37,78±27,39	30,0 [35,0]	Z=-0,492 p=0,623
2. aşama	40,12±29,94	20,0 [55,0]	43,09±29,94	35,0 [45,0]	Z=-0,951 p=0,342
İstatistiksel analiz	Z=-0,141		Z=-4,055		
Olasılık	p=0,888		p<0,001		
<u>Şekerli besin tüketme isteği</u>					
1. aşama	32,72±24,24	30,0 [35,0]	29,51±22,69	30,0 [25,0]	Z=-0,810 p=0,418
2. aşama	30,24±20,49	30,0 [35,0]	32,46±27,37	20,0 [40,0]	Z=-0,296 p=0,767
İstatistiksel analiz	Z=-0,651		Z=-2,018		
Olasılık	p=0,515		p=0,044		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Açlık hissi düzeyi: Şu anda ne kadar aç hissediyorsunuz?

Tokluk hissi düzeyi: Şu anda ne kadar tok hissediyorsunuz?

Yeme isteği gücü: Şu anda yeme isteğiniz ne kadar güçlü?

Şekerli besin tüketme isteği: Şu anda şekerli besin tüketme isteğiniz ne kadar güçlü?

4.8 Bireylerin Ürünlerin İçerdiği Şeker Miktarı Tahminlerinin ve Ürünlerin Sağlıklılık Algılarının Değerlendirilmesi

Her 2 gruptaki katılımcılara hem 1. hem 2. aşamada seçilen sırası ile 5 standart ve 5 diyet atıştırmalığı için “Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?”, “Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?” şeklinde 0-100 arasında puanlanmış VAS soruları ve “Sizce bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?”, “Sizce bu yiyecekte kaç küp şeker vardır?” soruları yöneltilmiştir. Ayrıca,

ürünün tek başına görüldüğü aşamalarda (Grup 1-1.aşama ve Grup 2-2.aşama) sorulara besin etiketinde yer alan 1 paket için verilen şeker miktarına dikkate alarak cevap vermeleri istenmiştir. Ürünün içerdiği şeker miktarının beraberinde tüpte gösterildiği aşamalarda ise tüpte gördükleri miktarı dikkate alarak cevap vermeleri istenmiştir.

Tablo 4.12.'de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 1.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1 ve 2.aşama 1.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,568$; $p<0,001$). 2.aşamada 1.ürünün sağlıklılık düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.12.).

Gruplara göre 1.aşama 1.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplara göre 2.aşama 1.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,100$; $p=0,036$). Grup 1'dekilerin yeterli ve besleyicilik düzeyinin, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.12.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,955$; $p<0,001$). 2.aşamada 1.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.12.).

Gruplara göre 1.aşama 1.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-7,400$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu

belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 1.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.12.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,731$; $p=0,006$). 2.aşamada 1.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,836$; $p<0,001$). 1.aşamada 1.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.12.).

Gruplara göre 1.aşama 1.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,261$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin küp şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 1.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.12.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 1.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,591$; $p<0,001$). 1.aşamada 1.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.12.).

Tablo 4.12. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 1.ürüne ilişkin karşılaştırılması

1.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	22,34±8,98	20,0 [10,0]	20,98±9,43	20,0 [20,0]	Z=-1,054 p=0,292
2.aşama	23,83±14,01	20,0 [20,0]	22,96±13,08	30,0 [30,0]	Z=-0,403 p=0,687
İstatistiksel analiz*	Z=-0,772		Z=-2,326		
Olasılık	p=0,440		p=0,020		
<u>Yeterli ve besleyici</u>					
1.aşama	21,35±9,71	20,0 [20,0]	22,96±16,46	20,0 [15,0]	Z=-0,996 p=0,319
2.aşama	29,38±21,81	30,0 [10,0]	22,59±14,12	20,0 [20,0]	Z=-2,100 p=0,036
İstatistiksel analiz	Z=-3,955		Z=-0,150		
Olasılık	p<0,001		p=0,881		
<u>Çay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	4,48±2,04	4,0 [3,0]	8,23±3,19	9,0 [5,0]	Z=-7,400 p<0,001
2.aşama	5,13±2,13	5,0 [3,0]	5,03±2,15	4,0 [4,0]	Z=-0,449 p=0,654
İstatistiksel analiz	Z=-2,731		Z=-6,836		
Olasılık	p=0,006		P<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	4,53±2,06	4,0 [3,0]	6,60±2,39	7,0 [3,5]	Z=-5,261 p<0,001
2.aşama	4,83±2,19	4,0 [2,5]	4,39±1,56	4,0 [2,0]	Z=-1,193 p=0,233
İstatistiksel analiz	Z=-1,414		Z=-6,591		
Olasılık	p=0,157		p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve besleyici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Çay kaşığı şeker: Bu yiyeckte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyeckte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.13.’de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 2.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1.aşama 2.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-3,228; p=0,001). Grup 1’dekilerin 2.ürünün sağlıklılık düzeyi, Grup 2’dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 2.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.13.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,283$; $p=0,022$). 1.aşamada 2.ürünün sağlıklılık düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.13.).

Gruplara göre 1.aşama 2.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplara göre 2.aşama 2.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,256$; $p=0,024$). Grup 1'dekilerin 2.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.13.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,148$; $p=0,002$). 2.aşamada 2.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.13.).

Gruplara göre 1.aşama 2.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,514$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 2.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 2.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.13.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,363$; $p<0,001$). 1.aşamada 2.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.13.).

Gruplara göre 1.aşama 2.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,963$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 2.ürünün küp şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gruplara göre 2.aşama 2.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.13.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 2.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,000$; $p<0,001$). 1.aşamada 2.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.13.).

Tablo 4.13. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 2.ürüne ilişkin karşılaştırılması

2.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	34,69±18,24	40,0 [20,0]	28,39±17,99	20,0 [10,0]	Z=-3,228 p=0,001
2.aşama	31,23±16,07	30,0 [20,0]	26,42±13,90	20,0 [20,0]	Z=-1,903 p=0,057
İstatistiksel analiz*	Z=-2,283		Z=-1,566		
Olasılık	p=0,022		p=0,117		
<u>Yeterli ve beslevici</u>					
1.aşama	27,28±13,87	20,0 [10,0]	26,42±14,60	20,0 [20,0]	Z=-0,722 p=0,470
2.aşama	31,23±16,60	30,0 [20,0]	25,06±10,26	20,0 [10,0]	Z=-2,256 p=0,024
İstatistiksel analiz	Z=-3,148		Z=-0,450		
Olasılık	p=0,002		p=0,653		
<u>Çay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	5,41±2,05	5,0 [2,5]	8,81±3,46	8,0 [5,0]	Z=-6,514 p<0,001
2.aşama	5,53±2,12	5,0 [3,0]	5,44±1,91	5,0 [2,5]	Z=-0,206 p=0,837
İstatistiksel analiz	Z=-0,062		Z=-6,363		
Olasılık	p=0,951		p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	5,22±2,24	4,0 [4,0]	7,28±2,59	7,0 [2,5]	Z=-4,963 p<0,001
2.aşama	5,23±2,19	5,0 [2,0]	5,09±1,89	5,0 [2,0]	Z=-0,693 p=0,488
İstatistiksel analiz	Z=-0,310		Z=-6,000		
Olasılık	p=0,757		p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve beslevici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.14.'de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 3.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1.aşama 3.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,159$; $p=0,002$). Grup 2'dekilerin 3.ürünün sağlıklılık düzeyi, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 3.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.14.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,056$; $p=0,002$). 2.aşamada 3.ürünün sağlıklılık düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.14.).

Gruplara göre 1.aşama 3.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,824$; $p=0,005$). Grup 2'dekilerin 3.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 3.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.14.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,061$; $p<0,001$). 2.aşamada 3.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.14.).

Gruplara göre 1.aşama 3.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,645$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 3.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek

olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 3.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.14.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,721$; $p<0,001$). 2.aşamada 3.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,998$; $p<0,001$). 2.aşamada 3.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.14.).

Gruplara göre 1.aşama 3.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,875$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 3.ürünün küp şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 3.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.14.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 3.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-7,032$; $p<0,001$). 1.aşamada 3.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.14.).

Tablo 4.14. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 3.ürüne ilişkin karşılaştırılması

3.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	20,37±12,08	20,0 [20,0]	26,54±13,14	30,0 [15,0]	Z=-3,159 p=0,002
2.aşama	26,29±15,36	30,0 [10,0]	25,55±16,58	20,0 [30,0]	Z=-0,660 p=0,509
İstatistiksel analiz*	Z=-3,056		Z=-0,158		
Olasılık	p=0,002		p=0,875		
<u>Yeterli ve besleyici</u>					
1.aşama	21,36±11,59	20,0 [20,0]	30,99±21,65	30,0 [25,0]	Z=-2,824 p=0,005
2.aşama	34,32±23,81	30,0 [30,0]	28,51±16,21	30,0 [25,0]	Z=-1,181 p=0,238
İstatistiksel analiz	Z=-5,061		Z=-1,309		
Olasılık	p<0,001		p=0,191		
<u>Cay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	4,02±1,94	4,0 [2,0]	6,65±3,01	7,0 [5,0]	Z=-5,645 p<0,001
2.aşama	4,78±1,94	5,0 [3,5]	4,19±1,78	4,0 [2,0]	Z=-1,839 p=0,066
İstatistiksel analiz	Z=-3,721		Z=-5,998		
Olasılık	p<0,001		p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	3,98±2,20	3,0 [3,0]	5,61±2,08	5,0 [1,0]	Z=-4,875 p<0,001
2.aşama	4,23±1,98	3,0 [2,5]	3,56±1,20	4,0 [1,0]	Z=-1,735 p=0,083
İstatistiksel analiz	Z=-1,085		Z=-7,032		
Olasılık	p=0,278		p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve besleyici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Cay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.15.’de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 4.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1.aşama 4.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-5,119; p<0,001). Grup 1’dekilerin 4.ürünün sağlıklılık düzeyi, Grup 2’dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 4.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.15.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,491$; $p<0,001$). 1.aşamada 4.ürünün sağlıklılık düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,721$; $p=0,006$). 2.aşamada 4.ürünün sağlıklılık düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15.).

Gruplara göre 1.aşama 4.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,947$; $p<0,001$). Grup 1'dekilerin 4.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 4.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,390$; $p=0,017$). Grup 1'dekilerin 4.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,591$; $p<0,001$). 2.aşamada 4.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15.).

Gruplara göre 1.aşama 4.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,592$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 4.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 4.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.15.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,639$; $p=0,008$). 2.aşamada 4.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün çay kaşığı şeker

miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,997$; $p<0,001$). 1.aşamada 4.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15.).

Gruplara göre 1 ve 2.aşama 4.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 4.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,626$; $p<0,001$). 1.aşamada 4.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15.).

Tablo 4.15. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 4.ürüne ilişkin karşılaştırılması

4.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	42,09±17,65	40,0 [20,0]	28,39±19,32	20,0 [25,0]	Z=-5,119 p<0,001
2.aşama	31,72±20,54	30,0 [40,0]	33,58±21,05	30,0 [35,0]	Z=-0,736 p=0,462
İstatistiksel analiz*	Z=-4,491		Z=-2,721		
Olasılık	p<0,001		p=0,006		
<u>Yeterli ve beslevenci</u>					
1.aşama	39,63±15,52	40,0 [20,0]	25,56±14,32	20,0 [15,0]	Z=-5,947 p<0,001
2.aşama	39,75±24,19	40,0 [30,0]	30,99±20,46	30,0 [30,0]	Z=-2,390 p=0,017
İstatistiksel analiz	Z=-0,931		Z=-3,591		
Olasılık	p=0,352		p<0,001		
<u>Çay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	6,95±2,61	7,0 [4,5]	9,70±4,55	8,0 [8,0]	Z=-3,592 p<0,001
2.aşama	8,20±3,09	8,0 [4,0]	7,59±2,73	7,0 [4,5]	Z=-1,336 p=0,182
İstatistiksel analiz	Z=-2,639		Z=-4,997		
Olasılık	p=0,008		p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	6,85±2,77	6,0 [5,5]	8,07±3,65	8,0 [5,0]	Z=-1,871 p=0,061
2.aşama	7,60±3,45	7,0 [5,0]	6,60±1,99	7,0 [3,0]	Z=-1,611 p=0,107
İstatistiksel analiz	Z=-1,781		Z=-3,626		
Olasılık	p=0,075		p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve besleyici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.16.'da bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 5.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1 ve 2.aşama 5.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,935$; $p<0,001$). 2.aşamada 5.ürünün sağlıklılık düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,269$; $p=0,023$). 1.aşamada 5.ürünün sağlıklılık düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

Gruplara göre 1 ve 2.aşama 5.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,596$; $p<0,001$). 2.aşamada 5.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.16.).

Gruplara göre 1.aşama 5.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,331$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 5.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 5.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,082$; $p=0,037$). Grup 1'dekilerin 5.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,151$; $p<0,001$). 1.aşamada 5.ürünün çay kaşığı şeker

miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

Gruplara göre 1.aşama 5.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,784$; $p=0,005$). Grup 2'dekilerin 5.ürünün küp şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

Gruplara göre 2.aşama 5.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,773$; $p<0,001$). Grup 1'dekilerin 5.ürünün küp şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,214$; $p=0,027$). 2.aşamada 5.ürünün küp şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 5.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,679$; $p<0,001$). 1.aşamada 5.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

Tablo 4.16. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 5.ürüne ilişkin karşılaştırılması

5.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	23,34±12,45	20,0 [20,0]	25,56±15,65	30,0 [25,0]	Z=-0,552 p=0,581
2.aşama	33,21±18,69	30,0 [25,0]	29,38±15,68	20,0 [20,0]	Z=-1,227 p=0,220
İstatistiksel analiz*	Z=-5,935 p<0,001		Z=-2,269 p=0,023		
<u>Yeterli ve besleyici</u>					
1.aşama	23,33±12,84	20,0 [20,0]	25,56±13,23	30,0 [25,0]	Z=-1,184 p=0,236
2.aşama	28,27±16,03	30,0 [30,0]	24,44±13,60	20,0 [25,0]	Z=-1,397 p=0,163
İstatistiksel analiz	Z=-3,596 p<0,001		Z=-0,133 p=0,894		
<u>Cay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	2,67±1,36	2,0 [1,0]	4,02±1,64	4,0 [2,0]	Z=-5,331 p<0,001
2.aşama	2,79±1,13	3,0 [1,5]	2,44±1,07	2,0 [1,0]	Z=-2,082 p=0,037
İstatistiksel analiz	Z=-0,909 p=0,363		Z=-6,151 p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	2,64±1,62	2,0 [1,5]	3,18±1,41	3,0 [2,0]	Z=-2,784 p=0,005
2.aşama	3,04±1,60	3,0 [2,0]	2,09±0,83	2,0 [1,5]	Z=-3,773 p<0,001
İstatistiksel analiz	Z=-2,214 p=0,027		Z=-5,679 p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve besleyici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Cay kaşığı şeker: Bu yiyeckte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyeckte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.17.’de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 6.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1 ve 2.aşama 6.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1’dekilerin süreçlere göre 6.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,080$; $p<0,001$). 1.aşamada 6.ürünün sağlıklılık düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2’dekilerin süreçlere göre 6.ürünün sağlıklılık

düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.17.).

Gruplara göre 1.aşama 6.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplara göre 2.aşama 6.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,899$; $p=0,004$). Grup 1'dekilerin 6.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 1'dekilerin süreçlere göre 6.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,080$; $p<0,001$). 2.aşamada 6.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.17.).

Grup 2'dekilerin süreçlere göre 6.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Gruplara göre 1.aşama 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,936$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.17.).

Gruplara göre 2.aşama 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,533$; $p=0,011$). Grup 1'dekilerin 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 1'dekilerin süreçlere göre 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,936$; $p<0,001$). 2.aşamada 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,658$; $p<0,001$). 1.aşamada 6.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.17.).

Gruplara göre 1.aşama 6.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,151$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 6.ürünün küp

şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 6.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,211$; $p=0,011$). Grup 1'dekilerin 6.ürünün küp şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.17.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 6.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,044$; $p=0,002$). 2.aşamada 6.ürünün küp şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 6.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,196$; $p<0,001$). 1.aşamada 6.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.17.).

Tablo 4.17. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 6.ürüne ilişkin karşılaştırılması

6.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	41,72±20,05	40,0 [40,0]	37,03±17,35	40,0 [25,0]	Z=-1,839 p=0,066
2.aşama	36,17±18,20	35,0 [30,0]	38,15±19,94	40,0 [30,0]	Z=-0,668 p=0,504
İstatistiksel analiz*	Z=-3,080		Z=-0,786		
Olasılık	p=0,002		p=0,432		
<u>Yeterli ve besleyici</u>					
1.aşama	36,29±18,87	35,0 [30,0]	35,06±18,84	35,0 [30,0]	Z=-0,413 p=0,679
2.aşama	41,11±17,75	40,0 [20,0]	33,58±14,60	35,0 [20,0]	Z=-2,899 p=0,004
İstatistiksel analiz	Z=-2,790		Z=-1,567		
Olasılık	p=0,005		p=0,117		
<u>Çay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	3,19±1,03	3,0 [2,0]	5,03±1,99	5,0 [3,0]	Z=-6,142 p<0,001
2.aşama	4,14±1,80	4,0 [2,0]	3,49±1,46	3,0 [1,5]	Z=-2,533 p=0,011
İstatistiksel analiz	Z=-4,936		Z=-5,658		
Olasılık	p<0,001		p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	3,34±1,27	3,0 [2,0]	4,19±1,37	4,0 [2,0]	Z=-4,151 p<0,001
2.aşama	4,14±2,01	4,0 [1,5]	2,95±1,02	3,0 [1,5]	Z=4,211 p<0,001
İstatistiksel analiz	Z=-3,044		Z=-6,196		
Olasılık	p=0,002		p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve beslevici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Çay kaşığı şeker: Bu yiyeckte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyeckte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.18.’de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 7.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1 ve 2.aşama 7.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1’dekilerin süreçlere göre 7.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2’dekilerin süreçlere göre 7.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,388$; $p<0,001$). 2.aşamada 7.ürünün sağlıklılık

düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.18.).

Gruplara göre 1 ve 2.aşama 7.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 7.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 7.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,267$; $p=0,001$). 2.aşamada 7.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.18.).

Gruplara göre 1.aşama 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,157$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,316$; $p=0,021$). Grup 1'dekilerin 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.18.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,868$; $p<0,001$). 2.aşamada 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,836$ $p<0,001$). 1.aşamada 7.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.18.).

Gruplara göre 1.aşama 7.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,145$; $p=0,002$). Grup 2'dekilerin 7.ürünün küp şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 7.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,770$; $p<0,001$). Grup

1'dekilerin 7.ürünün küp şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.18.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 7.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,016$; $p=0,003$). 2.aşamada 7.ürünün küp şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 7.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,156$; $p<0,001$). 1.aşamada 7.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.18.).

Tablo 4.18. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 7.ürüne ilişkin karşılaştırılması

7.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	44,19±17,38	50,0 [25,0]	41,48±19,82	40,0 [20,0]	Z=-0,954 p=0,340
2.aşama	46,17±21,71	50,0 [40,0]	47,03±21,70	50,0 [35,0]	Z=-0,306 p=0,760
İstatistiksel analiz* Olasılık	Z=-0,880 p=0,379		Z=-3,388 p<0,001		
<u>Yeterli ve beslevici</u>					
1.aşama	43,21±16,11	40,0 [25,0]	38,02±19,64	40,0 [35,0]	Z=-1,433 p=0,152
2.aşama	42,22±16,58	40,0 [30,0]	42,10±20,41	45,0 [35,0]	Z=-0,542 p=0,588
İstatistiksel analiz Olasılık	Z=-0,810 p=0,418		Z=-3,267 p=0,001		
<u>Çay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	2,44±0,87	2,0 [1,0]	3,38±1,53	3,0 [2,5]	Z=-4,157 p<0,001
2.aşama	3,07±1,65	3,0 [2,0]	2,59±1,59	2,0 [1,0]	Z=-2,316 p=0,021
İstatistiksel analiz Olasılık	Z=-3,868 p<0,001		Z=-4,836 p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	2,54±1,16	2,0 [1,0]	3,18±1,33	3,0 [2,0]	Z=-3,145 p=0,002
2.aşama	2,99±1,52	3,0 [2,0]	2,19±1,29	2,0 [1,5]	Z=-3,770 p<0,001
İstatistiksel analiz Olasılık	Z=-3,016 p=0,003		Z=-6,156 p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Wilcoxon" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve beslevici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.19.'da bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 8.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1 ve 2.aşama 8.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,380$; $p=0,017$). 1.aşamada 8.ürünün sağlıklılık düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,241$; $p=0,001$). 1.aşamada 8.ürünün sağlıklılık düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.19.).

Gruplara göre 1 ve 2.aşama 8.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.19.).

Gruplara göre 1.aşama 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,192$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,443$; $p=0,015$). Grup 1'dekilerin 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.19.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,787$; $p=0,005$). 2.aşamada 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-6,747$;

$p<0,001$). 1.aşamada 8.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.19.).

Gruplara göre 1.aşama 8.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,668$; $p=0,008$). Grup 2'dekilerin 8.ürünün küp şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 8.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,139$; $p<0,001$). Grup 1'dekilerin 8.ürünün küp şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.19.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,044$; $p=0,002$). 2.aşamada 8.ürünün küp şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 8.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,783$; $p<0,001$). 1.aşamada 8.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.19.).

Tablo 4.19. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 8.ürüne ilişkin karşılaştırılması

8.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	51,73±18,49	50,0 [20,0]	55,31±16,96	50,0 [30,0]	Z=-1,297 p=0,194
2.aşama	46,54±19,43	45,0 [30,0]	47,78±22,80	45,0 [40,0]	Z=-0,131 p=0,896
İstatistiksel analiz*	Z=-2,380		Z=-3,242		
Olasılık	p=0,017		p=0,001		
<u>Yeterli ve besleyici</u>					
1.aşama	45,80±16,04	50,0 [25,0]	49,38±19,38	50,0 [25,0]	Z=-1,107 p=0,268
2.aşama	45,06±17,89	40,0 [30,0]	45,43±22,02	40,0 [35,0]	Z=-0,269 p=0,788
İstatistiksel analiz	Z=-0,743		Z=-1,575		
Olasılık	p=0,457		p=0,115		
<u>Cav kaşığı şeker</u>					
1.aşama	3,04±1,43	3,0 [1,0]	4,38±1,89	4,0 [2,5]	Z=-5,192 p<0,001
2.aşama	3,43±1,57	4,0 [3,0]	2,74±1,02	3,0 [1,0]	Z=-2,443 p=0,015
İstatistiksel analiz	Z=-2,787		Z=-6,747		
Olasılık	p=0,005		p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	2,95±1,39	2,0 [1,5]	3,44±1,47	3,0 [1,0]	Z=-2,668 p=0,008
2.aşama	3,43±1,86	3,0 [2,5]	2,39±1,06	2,0 [1,0]	Z=-4,139 p<0,001
İstatistiksel analiz	Z=-3,044		Z=-4,783		
Olasılık	p=0,002		p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve besleyici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Cav kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.20.’de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 9.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1.aşama 9.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-3,087; p=0,002). Grup 1’dekilerin 9.ürünün sağlıklılık düzeyi, Grup 2’dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 9.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-3,466; p<0,001). Grup 2’dekilerin 9.ürünün sağlıklılık düzeyi, Grup 1’dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup

1'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün sağlamlılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-7,478$ $p<0,001$). 1.aşamada 9.ürünün sağlamlılık düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün sağlamlılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20.).

Gruplara göre 1.aşama 9.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,393$; $p<0,001$). Grup 1'dekilerin 9.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 9.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,727$; $p<0,001$). 1.aşamada 9.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20.).

Gruplara göre 1.aşama 9.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,762$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 9.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 9.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,377$; $p=0,017$). 2.aşamada 9.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,865$; $p<0,001$). 1.aşamada 9.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.20.).

Gruplara göre 1.aşama 9.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,091$; $p=0,002$). Grup 2'dekilerin 9.ürünün küp şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 9.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,091$; $p=0,002$). 2.aşamada 9.ürünün küp şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 9.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,711$; $p<0,001$). 1.aşamada 9.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.20.).

Tablo 4.20. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 9.ürüne ilişkin karşılaştırılması

9.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	60,49±18,70	60,0 [10,0]	46,54±29,46	40,0 [65,0]	Z=-3,087 p=0,002
2.aşama	36,17±21,71	40,0 [40,0]	51,36±26,91	50,0 [50,0]	Z=-3,466 p<0,001
İstatistiksel analiz*	Z=-7,478 p<0,001		Z=-1,763 p=0,078		
<u>Yeterli ve besleyici</u>					
1.aşama	52,59±19,35	60,0 [40,0]	41,23±25,06	40,0 [45,0]	Z=-3,393 p<0,001
2.aşama	35,68±21,50	30,0 [30,0]	40,99±26,43	40,0 [35,0]	Z=-0,883 p=0,377
İstatistiksel analiz	Z=-5,727 p<0,001		Z=-0,266 p=0,790		
<u>Cay kaşığı şeker</u>					
1.aşama	7,96±2,24	8,0 [3,0]	11,16±4,21	10,0 [7,5]	Z=-4,762 p<0,001
2.aşama	9,10±3,89	9,0 [5,5]	8,98±3,18	8,0 [5,5]	Z=-0,258 p=0,797
İstatistiksel analiz	Z=-2,377 p=0,017		Z=-5,865 p<0,001		
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	7,86±2,47	8,0 [4,0]	9,48±3,34	10,0 [6,0]	Z=-3,091 p=0,002
2.aşama	8,85±4,17	9,0 [4,5]	8,04±2,39	8,0 [4,0]	Z=-1,196 p=0,232
İstatistiksel analiz	Z=-3,091 p=0,002		Z=-3,711 p<0,001		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve besleyici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Cay kaşığı şeker: Bu yiyeckte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyeckte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.21.’de bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 10.ürüne ilişkin karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre 1 ve 2.aşama 10.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 1’dekilerin süreçlere göre 10.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grup 2’dekilerin süreçlere göre 10.ürünün sağlıklılık düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.21.).

Gruplara göre 1.aşama 10.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,447$; $p=0,014$). Grup 1'dekilerin 10.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 10.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,456$; $p=0,014$). Grup 1'dekilerin 10.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 1'dekilerin süreçlere göre 10.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Grup 2'dekilerin süreçlere göre 10.ürünün yeterli ve besleyicilik düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.21.).

Gruplara göre 1.aşama 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5,419$; $p<0,001$). Grup 2'dekilerin 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 1'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre 2.aşama 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,151$; $p=0,032$). Grup 1'dekilerin 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.21.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,577$; $p<0,001$). 2.aşamada 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,937$; $p<0,001$). 1.aşamada 10.ürünün çay kaşığı şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.21.).

Gruplara göre 1.aşama 10.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplara göre 2.aşama 10.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,401$;

$p<0,001$). Grup 1'dekilerin 10.ürünün küp şeker miktarı, Grup 2'dekilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.21.).

Grup 1'dekilerin süreçlere göre 10.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,848$; $p=0,004$). 2.aşamada 10.ürünün küp şeker miktarı, 1.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup 2'dekilerin süreçlere göre 10.ürünün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,007$; $p=0,003$). 1.aşamada 10.ürünün küp şeker miktarı, 2.aşamaya göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.21.).

Tablo 4.21. Bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin ve ürünlerin sağlıklılık algılarının 10.ürüne ilişkin karşılaştırılması

10.ürün	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
<u>Sağlıklılık düzeyi</u>					
1.aşama	49,25±17,87	50,0 [20,0]	45,56±23,34	50,0 [40,0]	Z=-1,304 p=0,192
2.aşama	48,52±20,19	50,0 [20,0]	42,34±25,61	40,0 [40,0]	Z=-1,873 p=0,061
İstatistiksel analiz*	Z=-0,249 p=0,804		Z=-1,672 p=0,094		
<u>Olasılık</u>					
<u>Yeterli ve beslevici</u>					
1.aşama	49,75±21,09	50,0 [25,0]	41,98±22,49	40,0 [35,0]	Z=-2,447 p=0,014
2.aşama	48,51±19,94	50,0 [20,0]	41,85±19,81	40,0 [35,0]	Z=-2,456 p=0,014
İstatistiksel analiz	Z=-1,217 p=0,223		Z=-0,171 p=0,864		
<u>Olasılık</u>					
<u>Çay kaşığı seker</u>					
1.aşama	2,19±1,02	2,0 [0,0]	3,43±1,63	3,0 [2,0]	Z=-5,419 p<0,001
2.aşama	2,99±1,95	3,0 [1,0]	2,49±1,71	2,0 [1,0]	Z=-2,151 p=0,032
İstatistiksel analiz	Z=-4,577 p<0,001		Z=-4,937 p<0,001		
<u>Olasılık</u>					
<u>Küp şeker</u>					
1.aşama	2,34±1,06	2,0 [1,0]	2,54±1,03	3,0 [1,0]	Z=-1,428 p=0,153
2.aşama	2,84±1,93	3,0 [1,5]	2,00±1,26	2,0 [1,0]	Z=-3,401 p<0,001
İstatistiksel analiz	Z=-2,848 p=0,004		Z=-3,007 p=0,003		
<u>Olasılık</u>					

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Wilcoxon" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Sağlıklılık düzeyi: Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Yeterli ve beslevici: Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır

4.9 Bireylerin Diyet Kalite İndekslerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.22.'de bireylerin SYİ-2015 skorlarının karşılaştırılması verilmiştir. Gruplara göre SYİ-2015 skoru ve SYİ-2015 şeker skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından benzerdir (Tablo 4.22.).

Tablo 4.22. Bireylerin SYİ-2015 skorlarının karşılaştırılması

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
SYİ-2015 skoru	57,73±13,15	56,2 [17,6]	58,38±12,55	60,6 [18,3]	Z=-0,052 p=0,959
SYİ2015 şeker skoru	7,19±2,75	6,9 [4,8]	6,61±2,73	6,2 [4,2]	Z=-1,259 p=0,208

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 4.23.'de bireylerin SYİ kategorilerinin dağılımı verilmiştir. SYİ-2015 sınıflandırmasına göre 50 ve altında puan almış bireyler kötü, 51 – 80 arası puan almış bireyler ise geliştirilmesi gereken diyet kalitesi sınıfında değerlendirilmiştir. 80 puanın üzerinde alan yani iyi diyet kalitesine sahip birey tespit edilmemiştir. Gruplar ile SYİ kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.23.).

Tablo 4.23. Bireylerin SYİ kategorilerinin dağılımı

Değişken	Grup 1 (n=81)		Grup 2 (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
SYİ kategorisi					
İyi	-	-	-	-	-
Geliştirilmesi gereken	65	80,2	62	76,5	$\chi^2=0,328$
Kötü	16	19,8	19	23,5	p=0,567

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

4.10. Bireylerin SYİ-2015 Skorları ve Ürünlerin İçerdiği Şeker Miktarı Tahminlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.24.'de tüm örnekleme SYİ-2015 kategorilerine göre 1.aşama ürünlerin çay kaşığı şeker ve küp şeker miktarlarının karşılaştırılması verilmiştir. Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 2.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,598$; $p=0,009$). Geliştirilmesi gerekenlerde 2.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 4.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,530$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 4.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 5.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,649$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 5.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 6.ürün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,697$; $p=0,007$). Geliştirilmesi gerekenlerde 6.ürün çay kaşığı şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 6.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,956$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 6.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 7.ürün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,237$;

$p=0,025$). Geliştirilmesi gerekenlerde 7.ürün çay kaşığı şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örneklemde SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 7.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,574$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 7.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örneklemde SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 8.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,172$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 8.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örneklemde SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 9.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,736$; $p=0,006$). Geliştirilmesi gerekenlerde 9.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tüm örneklemde SYİ-2015 sınıflarına göre 1.aşama 10.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,794$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 10.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.).

Tablo 4.24. Tüm örnekleimde SYİ-2015 kategorilerine göre 1.aşama ürünlerin çay kaşığı şeker ve küp şeker miktarlarının karşılaştırılması

SYİ-2015	Geliştirilmeli (n=81)		Kötü (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
1.aşama					
1.ürün					
Çay kaşığı şeker	6,35±3,22	6,0 [5,0]	6,40±3,49	5,0 [6,0]	Z=-0,021 p=0,984
Küp şeker	5,69±2,37	5,0 [4,0]	5,11±2,74	4,0 [4,0]	Z=-1,502 p=0,132
2.ürün					
Çay kaşığı şeker	7,06±3,21	6,0 [4,0]	7,31±3,62	7,0 [5,0]	Z=-0,234 p=0,815
Küp şeker	6,51±2,67	6,0 [4,0]	5,28±2,25	5,0 [3,0]	Z=-2,598 p=0,009
3.ürün					
Çay kaşığı şeker	5,25±2,91	4,0 [5,0]	5,65±2,65	6,0 [4,0]	Z=-0,899 p=0,369
Küp şeker	4,89±2,26	5,0 [3,0]	4,42±2,37	5,0 [2,0]	Z=-1,665 p=0,096
4.ürün					
Çay kaşığı şeker	8,46±3,83	8,0 [4,0]	7,82±4,33	5,0 [5,0]	Z=-1,584 p=0,113
Küp şeker	7,95±3,37	8,0 [5,0]	5,68±2,24	5,0 [3,0]	Z=-3,530 p<0,001
5.ürün					
Çay kaşığı şeker	3,36±1,49	3,0 [2,0]	3,29±2,15	3,0 [4,0]	Z=-0,828 p=0,408
Küp şeker	3,04±1,42	3,0 [1,0]	2,46±1,85	2,0 [1,0]	Z=-3,649 p<0,001

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.24. Tüm örnekleme SYİ-2015 kategorilerine göre 1.aşama ürünlerin çay kaşığı şeker ve küp şeker miktarlarının karşılaştırılması (devamı)

SYİ-2015	Geliştirilmeli (n=81)		Kötü (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
1.aşama					
6.ürün					
Çay kaşığı şeker	4,29±1,77	4,0 [2,0]	3,43±1,94	3,0 [2,0]	Z=-2,697 p=0,007
Küp şeker	4,05±1,29	4,0 [2,0]	2,71±1,20	2,0 [2,0]	Z=-4,956 p<0,001
7.ürün					
Çay kaşığı şeker	3,02±1,20	3,0 [2,0]	2,51±1,67	2,0 [3,0]	Z=-2,237 p=0,025
Küp şeker	3,09±1,21	3,0 [2,0]	2,03±1,22	2,0 [2,0]	Z=-4,574 p<0,001
8.ürün					
Çay kaşığı şeker	3,79±1,73	3,0 [3,0]	3,42±2,00	3,0 [2,0]	Z=-1,110 p=0,267
Küp şeker	3,44±1,46	3,0 [2,0]	2,31±0,96	2,0 [1,0]	Z=-4,172 p<0,001
9.ürün					
Çay kaşığı şeker	9,57±3,24	8,0 [5,0]	9,51±5,19	9,0 [8,0]	Z=-1,126 p=0,260
Küp şeker	8,98±2,79	9,0 [6,0]	7,54±3,63	6,0 [5,0]	Z=-2,736 p=0,006
10.ürün					
Çay kaşığı şeker	2,87±1,51	2,0 [2,0]	2,63±1,43	3,0 [3,0]	Z=-0,675 p=0,500
Küp şeker	2,61±1,06	2,0 [1,0]	1,86±0,73	1,0 [1,0]	Z=-3,794 p<0,001

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.25.'de tüm örnekleme SYİ-2015 kategorilerine göre 2.aşama ürünlerin çay kaşığı şeker ve küp şeker miktarlarının karşılaştırılması verilmiştir. Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 2.aşama 3.ürün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-2,249; p=0,024). Geliştirilmesi gerekenlerde 3.ürün çay kaşığı şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 2.aşama 4.ürün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-1,970; p=0,049). Geliştirilmesi gerekenlerde 4.ürün çay kaşığı şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 2.aşama 4.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,225$; $p=0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 4.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 2.aşama 5.ürün çay kaşığı şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,214$; $p=0,027$). Geliştirilmesi gerekenlerde 3.ürün çay kaşığı şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 2.aşama 7.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,415$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 3.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 2.aşama 9.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4,039$; $p<0,001$). Geliştirilmesi gerekenlerde 9.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.).

Tüm örnekleme SYİ-2015 sınıflarına göre 2.aşama 10.ürün küp şeker miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,150$; $p=0,032$). Geliştirilmesi gerekenlerde 10.ürün küp şeker miktarı, kötü olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.25.).

Tablo 4.25. Tüm örneklemede SYİ-2015 kategorilerine göre 2.aşama ürünlerin çay kaşığı şeker ve küp şeker miktarlarının karşılaştırılması

2.aşama	SYİ-2015	Geliştirilmeli (n=81)		Kötü (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
1.ürün						
Çay kaşığı şeker	5,03±1,97	4,0 [3,0]	5,28±2,68	5,0 [4,0]	Z=-0,219 p=0,827	
Küp şeker	4,56±1,84	4,0 [2,0]	4,82±2,16	4,0 [3,0]	Z=-0,371 p=0,711	
2.ürün						
Çay kaşığı şeker	5,42±1,88	5,0 [3,0]	5,71±2,43	6,0 [3,0]	Z=-1,236 p=0,216	
Küp şeker	5,14±1,90	5,0 [2,0]	5,28±2,50	6,0 [3,0]	Z=-0,493 p=0,622	
3.ürün						
Çay kaşığı şeker	4,26±1,72	4,0 [2,0]	5,28±2,20	5,0 [4,0]	Z=-2,249 p=0,024	
Küp şeker	3,74±1,59	3,0 [1,0]	4,42±1,81	4,0 [3,0]	Z=-1,945 p=0,052	
4.ürün						
Çay kaşığı şeker	8,12±2,67	8,0 [4,0]	7,05±3,62	7,0 [5,0]	Z=-1,970 p=0,049	
Küp şeker	7,49±2,79	7,0 [4,0]	5,71±2,64	5,0 [3,0]	Z=-3,225 p=0,001	
5.ürün						
Çay kaşığı şeker	2,73±1,18	2,0 [1,0]	2,20±0,63	2,0 [1,0]	Z=-2,214 p=0,027	
Küp şeker	2,61±1,38	2,0 [1,0]	2,40±1,26	2,0 [1,0]	Z=-0,989 p=0,322	

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

Tablo 4.25. Tüm örnekleme SYİ-2015 kategorilerine göre 2.aşama ürünlerin çay kaşığı şeker ve küp şeker miktarlarının karşılaştırılması (devamı)

SYİ-2015	Geliştirilmeli (n=81)		Kötü (n=81)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm SS$	Medyan [IQR]	
2.aşama					
6.ürün					
Çay kaşığı şeker	3,72±1,56	3,0 [1,0]	4,14±1,98	4,0 [2,0]	Z=-0,946 p=0,344
Küp şeker	3,52±1,51	3,0 [2,0]	3,60±2,29	3,0 [2,0]	Z=-1,364 p=0,173
7.ürün					
Çay kaşığı şeker	2,92±1,72	2,0 [1,0]	2,51±1,26	2,0 [1,0]	Z=-1,019 p=0,308
Küp şeker	2,81±1,47	3,0 [1,0]	1,80±1,11	2,0 [1,0]	Z=-4,415 p<0,001
8.ürün					
Çay kaşığı şeker	3,13±1,43	3,0 [2,0]	2,94±1,23	3,0 [1,0]	Z=-0,166 p=0,868
Küp şeker	2,94±1,63	2,0 [1,0]	2,80±1,47	2,0 [1,0]	Z=-0,518 p=0,604
9.ürün					
Çay kaşığı şeker	9,25±3,41	9,0 [5,0]	8,28±3,95	8,0 [4,0]	Z=-1,396 p=0,163
Küp şeker	8,98±3,46	9,0 [5,0]	6,51±2,41	8,0 [3,0]	Z=-4,039 p<0,001
10.ürün					
Çay kaşığı şeker	2,87±2,01	2,0 [1,0]	2,29±1,04	2,0 [1,0]	Z=-1,161 p=0,246
Küp şeker	2,52±1,75	3,0 [0,0]	2,03±1,31	2,0 [1,0]	Z=-2,150 p=0,032

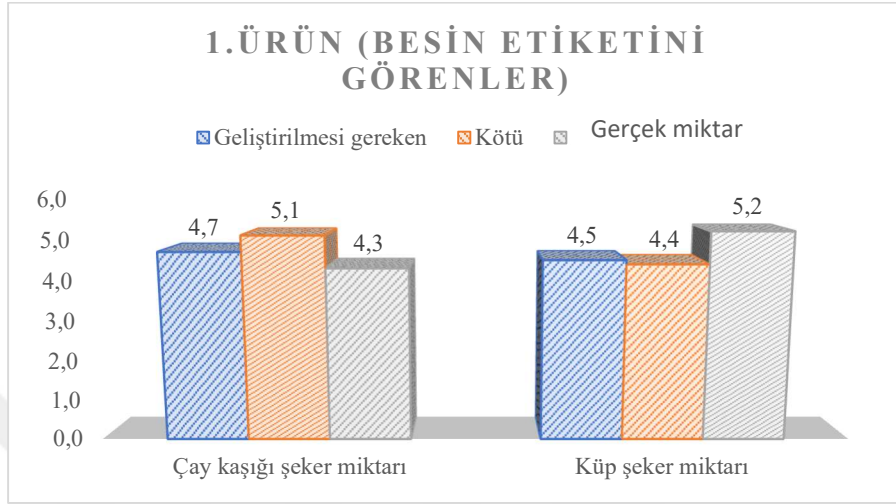
*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çay kaşığı şeker: Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?

Küp şeker: Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?

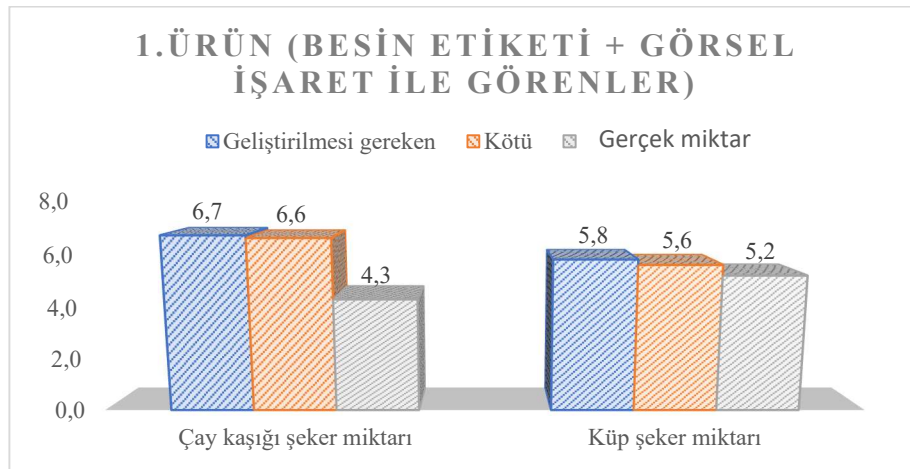
Aşağıda verilen grafiklerde tüm örnekleme standart ve diyet atıştırma miktarları için bireylerin bulundukları SYİ-2015 kategorilerine göre, kullanılan atıştırma ve diyet ürünlerinin içerdiği gerçek şeker miktarının (g) 1 küp şeker ve 1 çay kaşığı şeker cinsinden içerdikleri şeker miktarları ve bireylerin bu miktarlara kıyasla verdikleri cevaplar gösterilmiştir. Küp şekerin markası, kesim boyutları veya çay kaşığının standart bir ölçüsü olmamasına bağlı bu miktarlar değişebilmekle birlikte 1 küp şeker 2,5 g, 1 çay kaşığı şeker ise 3,0 g olarak kabul edilerek değerler hesaplanmıştır (Şekil 4.1. – Şekil 4.20).

1. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 1. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



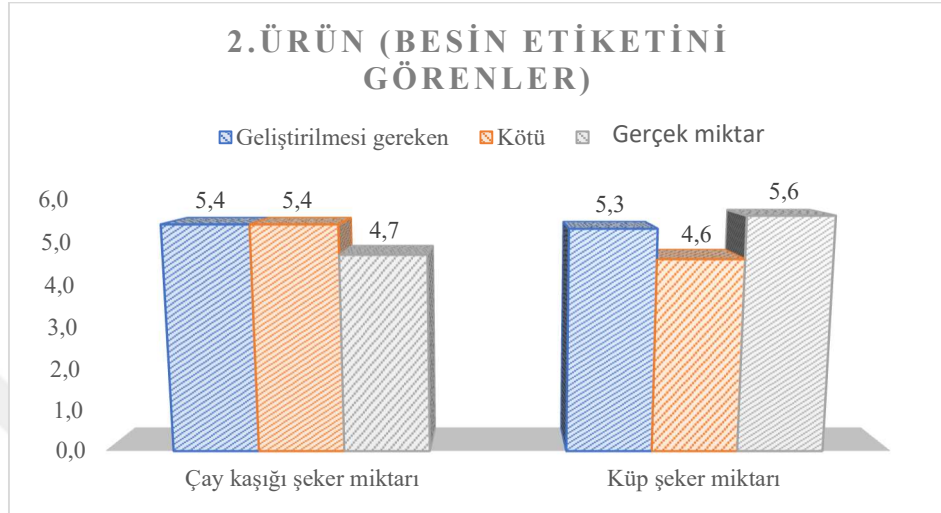
Şekil 4.1. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 1. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

1. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 1. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



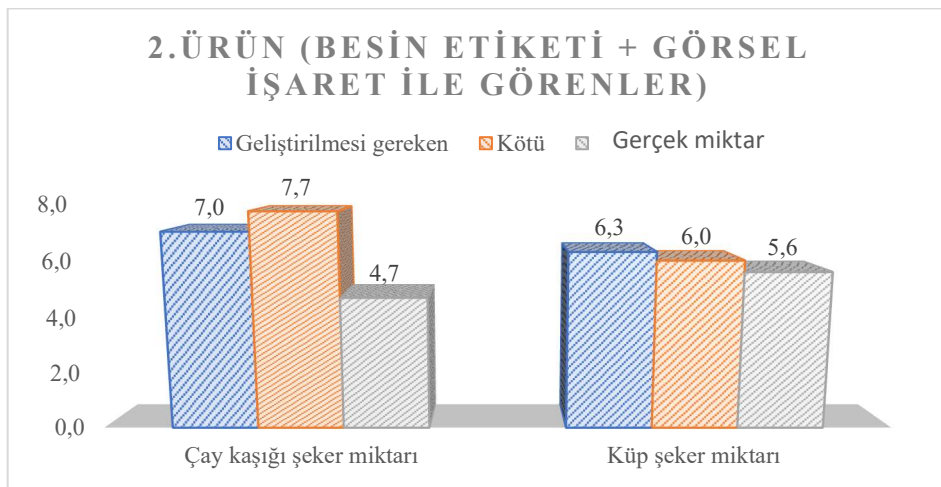
Şekil 4.2. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 1. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

2. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, her iki grupta yer alan bireyler için referans değere eşit uzaklıktadır. 2. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



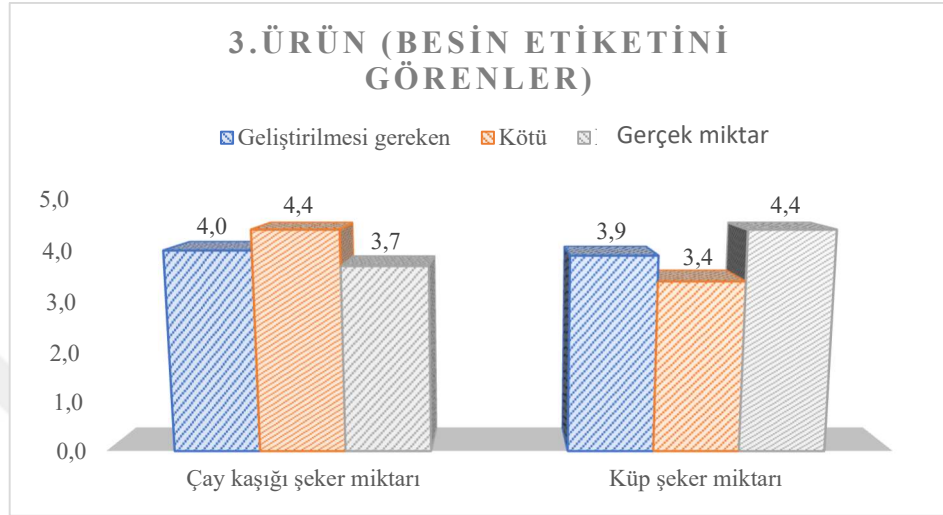
Şekil 4.3. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 2. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

2. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 2. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



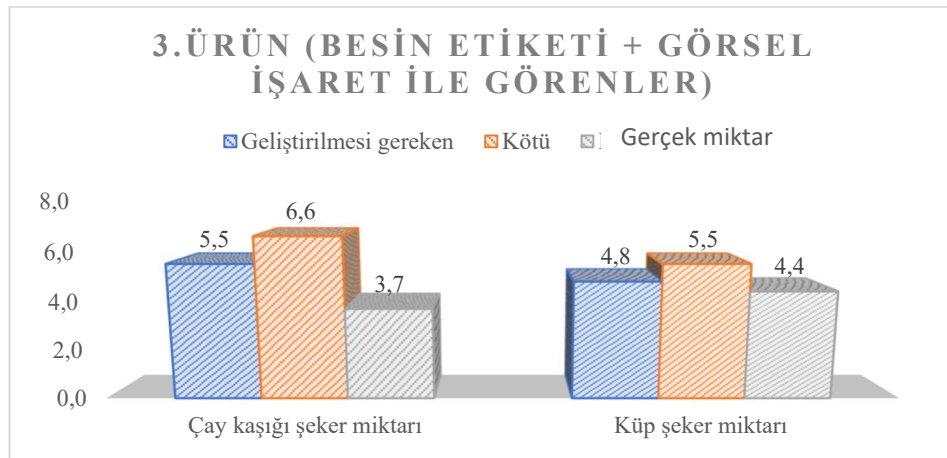
Şekil 4.4. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 2. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

3. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 3. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



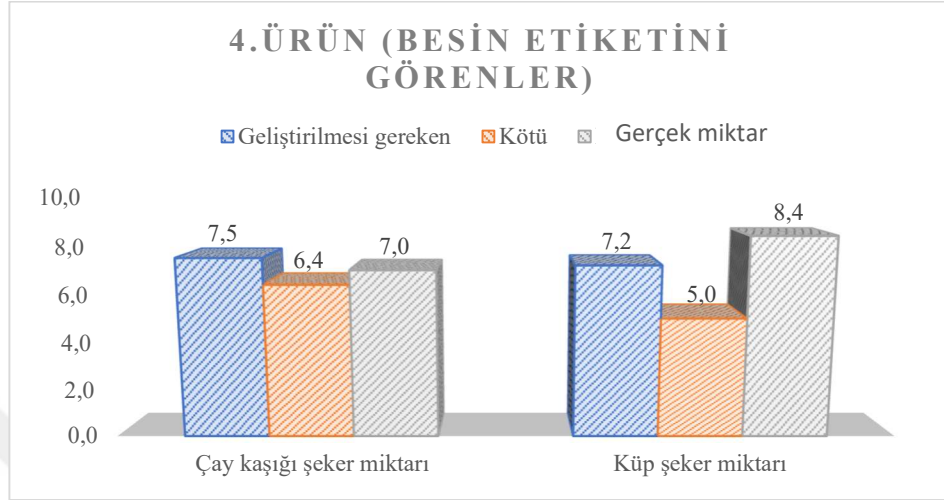
Şekil 4.5. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 3. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

3. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 3. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



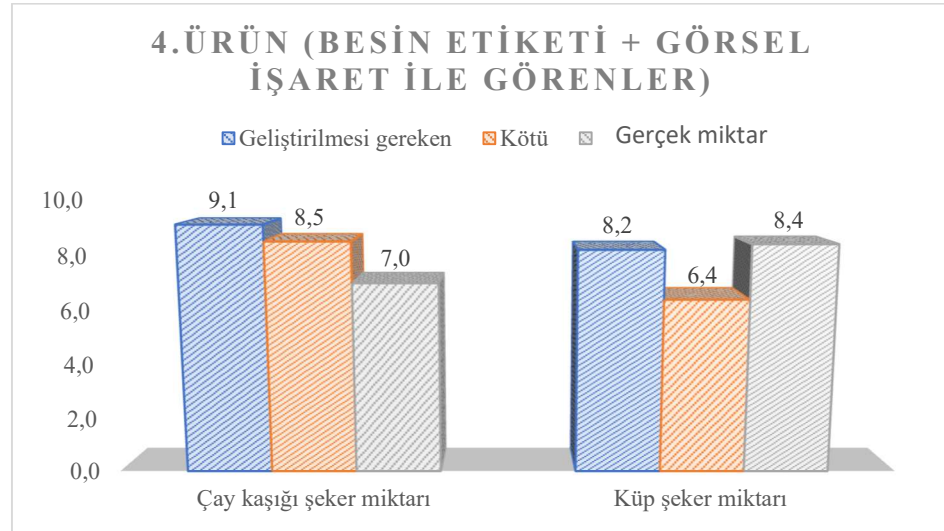
Şekil 4.6. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 3. Ürünü Görsel İşaretle Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

4. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 4. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



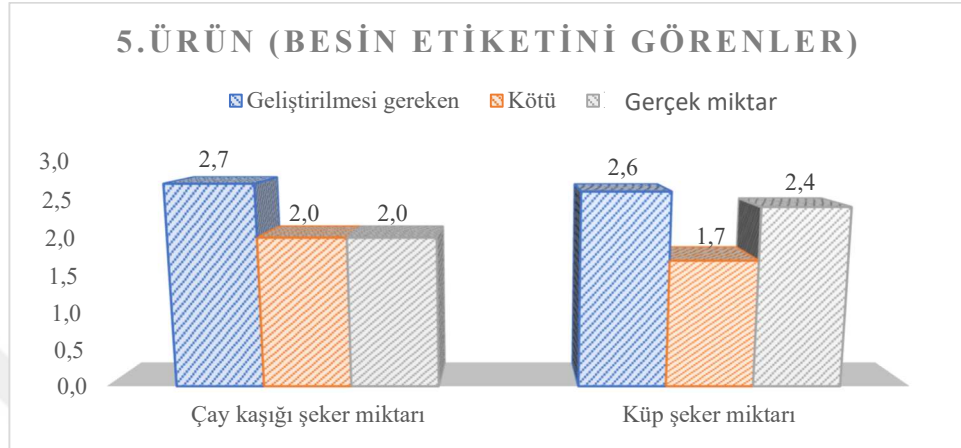
Şekil 4.7. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 4. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

4. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 4. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



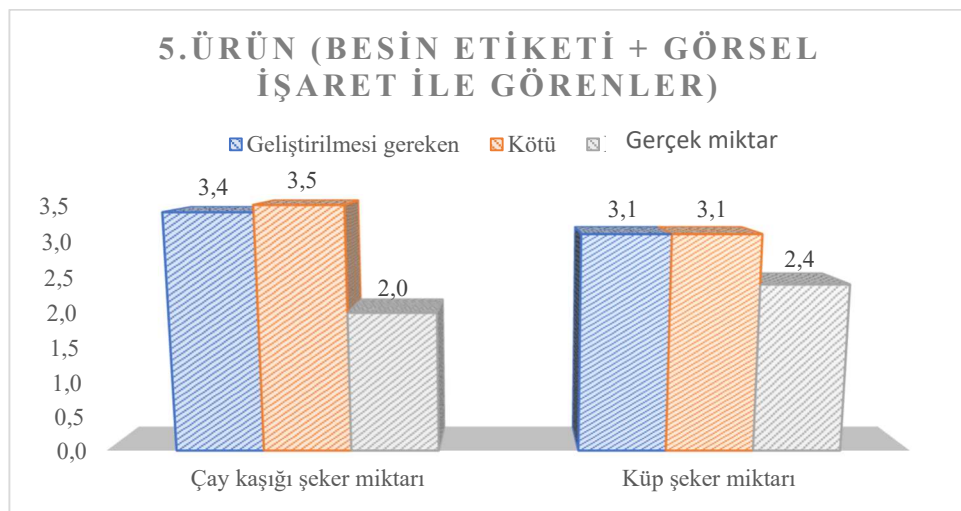
Şekil 4.8. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 4. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

5. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 5. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



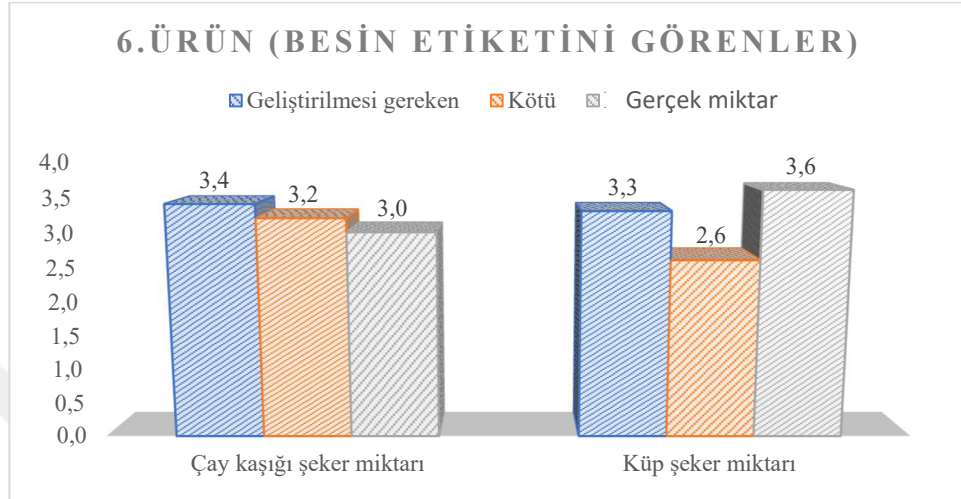
Şekil 4.9. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 5. Ürünü Besin Etiketini ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

5. ürünü görsel işaret ile birlikte ile gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 5. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, her iki grupta yer alan bireyler için referans değere eşit uzaklıktadır.



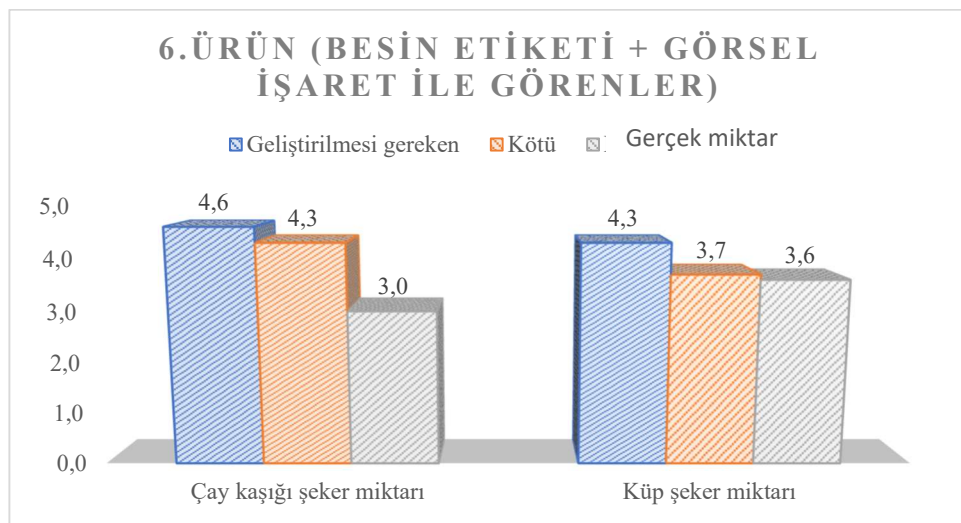
Şekil 4.10. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 5. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

6. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 6. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



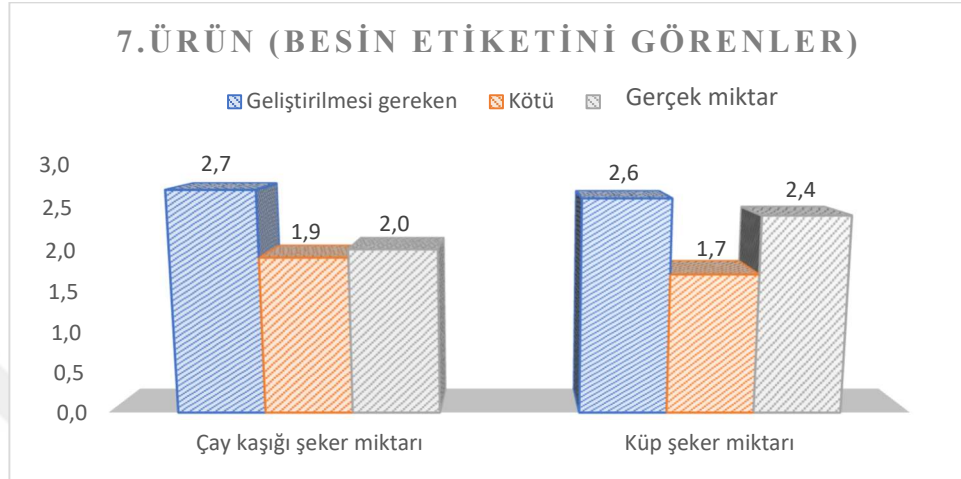
Şekil 4.11. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 6. Ürünü Besin Etiketini ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

6. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 6. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



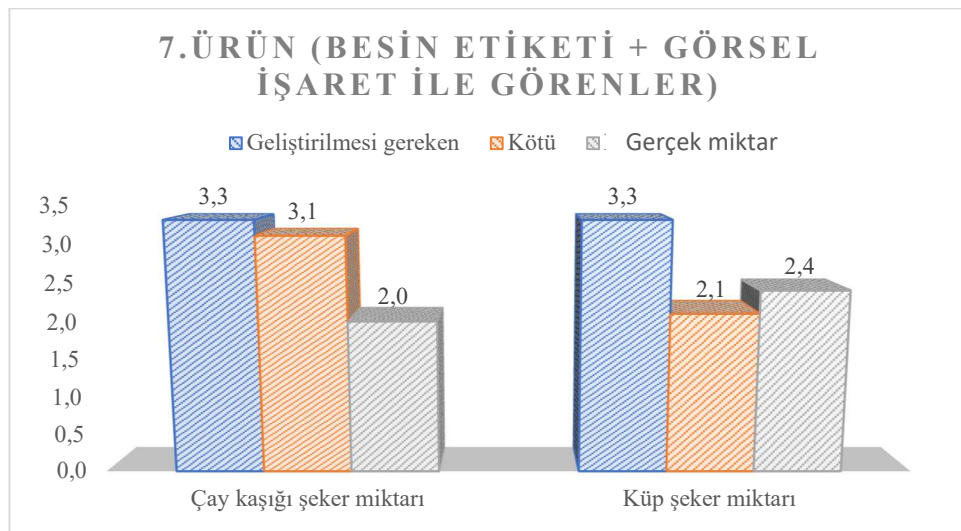
Şekil 4.12. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 6. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

7. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 7. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



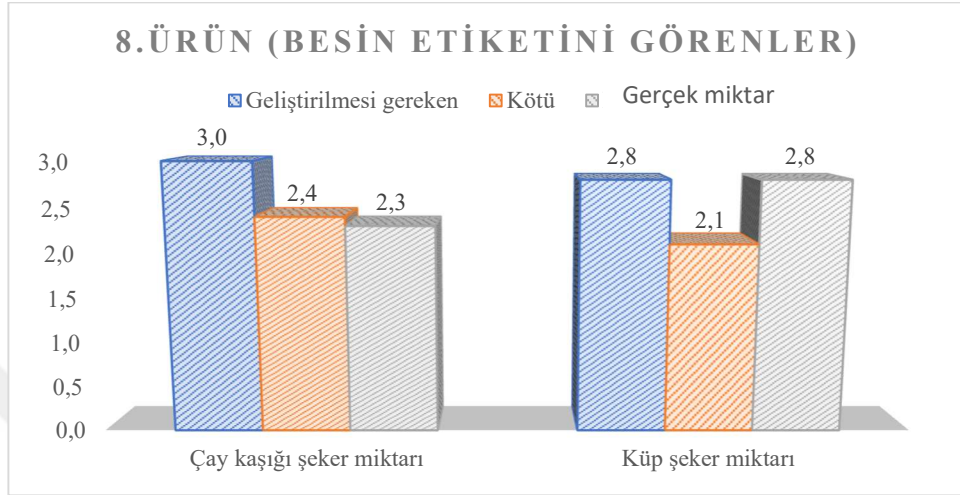
Şekil 4.13. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 7. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

7. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 7. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



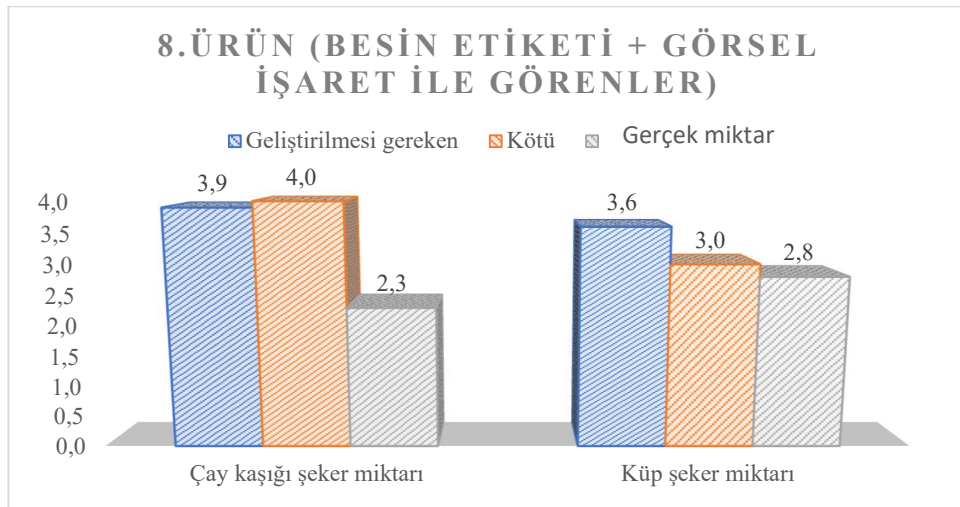
Şekil 4.14. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 7. Ürünü Görsel İşaretle Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

8. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 8. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, her iki grupta yer alan bireyler için referans değere eşit uzaklıktadır.



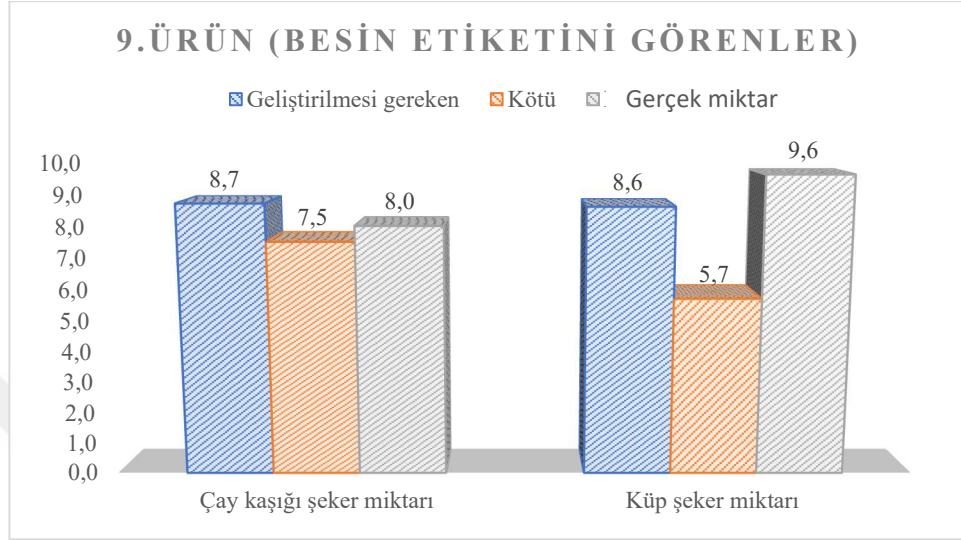
Şekil 4.15. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 8. Ürünü Besin Etiketi ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

8. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 8. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



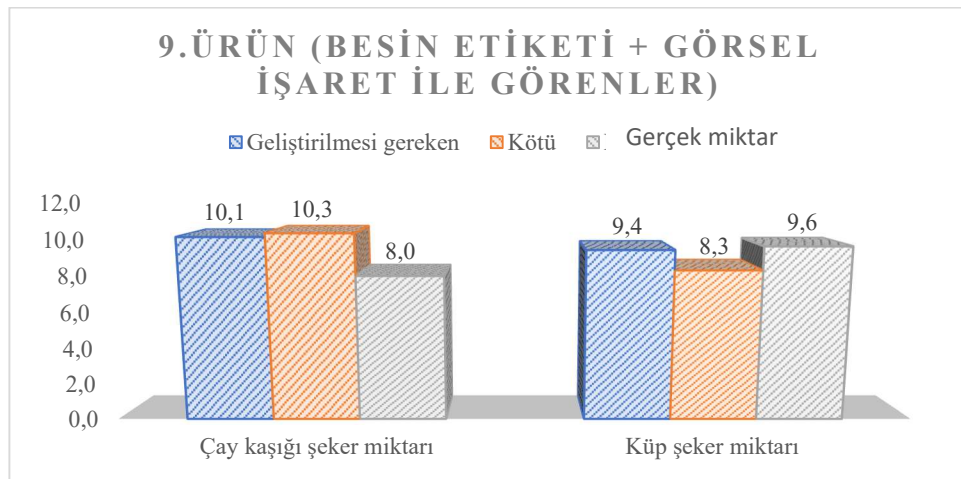
Şekil 4.16. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 8. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

9. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 9. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



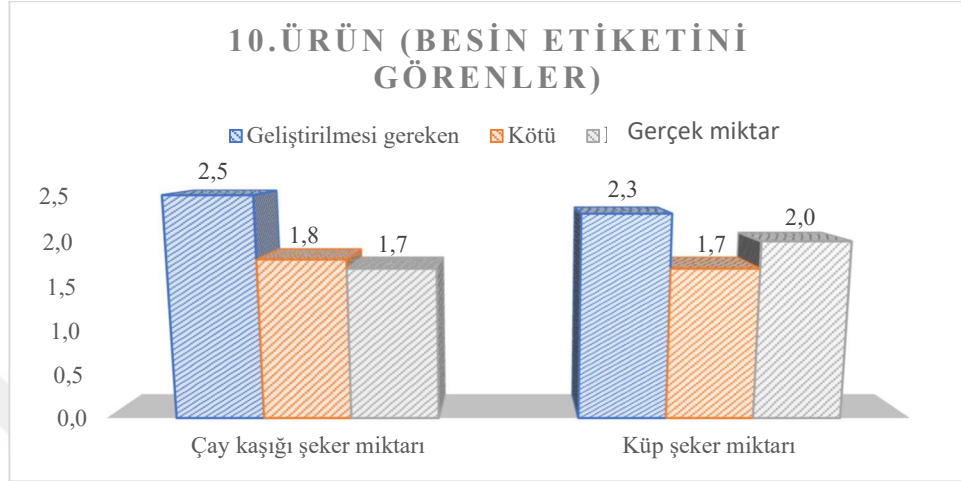
Şekil 4.17. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 9. Ürünü Besin Etiketini ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

9. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 9. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, geliştirilmesi gereken grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



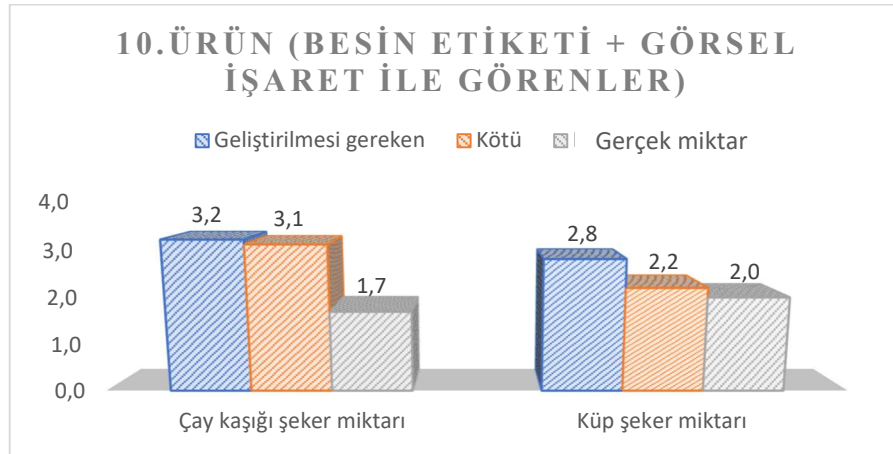
Şekil 4.18. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 9. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

10. ürünün yalnızca besin etiketini gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 10. ürünü tek başına gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, her iki grupta yer alan bireyler için referans değere eşit uzaklıktadır.



Şekil 4.19. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 10. Ürünü Besin Etiketini ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

10. ürünü görsel işaret ile birlikte gören bireylerin çay kaşığı şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır. 10. ürünü görsel bir yardımcı ile gören bireylerin küp şeker miktarı açısından yaptığı tahmin, kötü grupta yer alan bireyler için referans değere daha yakındır.



Şekil 4.20. SYİ-2015 Kategorilerine Göre 10. Ürünü Görsel İşaret ile Gören Bireylerin Şeker Miktarı Tahminleri

5. TARTIŞMA

İlave şeker tüketiminin zararlı etkileri hakkında tüketicileri bilinçlendirmeye yönelik müdahalelere (besin etiketlerinin düzenlenmesi vb.) rağmen, tüketiciler tükettikleri besinlere yönelik bilinçli tercihlerde bulunmakta ve besin etiketlerini kullanmakta zorlanmaktadır. Bu nedenle, besin etiketi kullanımının daha etkin hale getirilmesi ve tüketicilerin besin seçimlerinde daha sağlıklı tercihlerde bulunabilmesi açısından etiket formatlarının düzenlenmesi veya ilave şeker içerik miktarının tüketiciler tarafından daha iyi anlaşılabilmesi adına görsel işaretlerin kullanıldığı farkındalık çalışmalarının planlanması vb. müdahaleler büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmanın en önemli sonucu, enerji içeriği yoğun olan atıştırmalıkların ve diyet ürünlerinin içerdiği ilave şeker miktarı algısı, ilave şeker miktarının yalnızca nicel değerinin görülmesine kıyasla görsel bir yardımcı eklendiğinde artmasıdır. Bu sonuç doğrultusunda; bireylerin besin etiketi kullanıyor olsalar bile nicel değer üzerinden ilave şeker miktarına dair zihinlerinde net bir miktar imajı oluşamayabilir. Ancak bir görsel işaret, bu miktar algısının gerçeğe yakın olmasına yardımcı olabilir. Mevcut çalışmada uygulandığı şekilde pratikte veya satış sahasında tüketicilerin atıştırmalık ürünlerin içerdiği ilave şeker miktarını gerçekten görmelerini sağlamak mümkün olmayabilir. Ancak günümüzün gelişen teknolojik imkanları doğrultusunda bireylere ürünlerin içerdiği ilave şeker miktarı dijital ortamda iletilebilir (Qr kod okutma yolu ile vb.). İlave şeker tüketimini azaltmaya yönelik bu ve benzeri farkındalık çalışmalarının uygulanabilmesi için besin sanayi firmaları ve hükümetlerin iş birliği içerisinde hareket etmesi büyük önem taşımaktadır.

5.1 Bireylerin Antropometrik Özellikleri

Mevcut çalışmaya dahil edilen bireyler 18-35 yaş aralığındadır. Bu nedenle, TBSA-2019'da karşılaştırma verileri olarak 19-30 yaş aralığındaki veriler seçilmiştir. TBSA-2019 verilerine göre kadın bireyler için BKİ (kg/m^2) ortalaması 24,2'dir (55). Mevcut çalışmada ise benzer şekilde Grup 1'deki kadın bireylerin BKİ (kg/m^2) ortalamaları $22,39 \pm 3,67$; Grup 2'deki kadın bireylerin ise $22,50 \pm 3,64$ olarak bulunmuştur. TBSA-2019 verilerine göre erkek bireyler için BKİ (kg/m^2) ortalaması 25,1'dir (51). Grup 1'deki erkek bireylerin BKİ (kg/m^2) ortalamaları $25,84 \pm 3,91$,

Grup 2 'deki erkek bireylerin ise TBSA-2019 verilerine benzer şekilde $25,95 \pm 4,26$ olarak bulunmuştur. TBSA-2019 verilerine göre kadın bireyler için bel çevresi (cm) ortalaması $78,9$ 'dur (55). Grup 1'deki kadın bireylerin bel çevresi (cm) ortalamaları $68,95 \pm 10,74$; Grup 2'deki kadın bireylerin ise $69,64 \pm 9,45$ olarak bulunmuştur. TBSA-2019 verilerine göre erkek bireyler için bel çevresi (cm) ortalaması $88,1$ 'dir (55). Grup 1'deki erkek bireylerin bel çevresi (cm) ortalamaları $87,30 \pm 10,05$; Grup 2'deki erkek bireylerin ise $86,81 \pm 12,48$ olarak bulunmuştur. TBSA-2019 verilerine göre kadın bireyler için kalça çevresi (cm) ortalaması $99,1$ 'dir (55). Grup 1'deki kadın bireylerin kalça çevresi (cm) ortalamaları $93,73 \pm 6,25$; Grup 2 'deki kadın bireylerin ise $96,09 \pm 4,98$ olarak bulunmuştur. TBSA-2019 verilerine göre erkek bireyler için kalça çevresi (cm) ortalaması $101,3$ 'tür (55). Grup 1'deki erkek bireylerin kalça çevresi (cm) ortalamaları $99,00 \pm 2,48$; Grup 2'deki erkek bireylerin ise $99,81 \pm 2,28$ olarak bulunmuştur. TBSA-2019 verilerine göre kadın bireyler için bel/kalça oranı ortalaması $0,79$ 'dur (55). Grup 1'deki kadın bireylerin bel/kalça oranı ortalamaları $0,73 \pm 0,06$; Grup 2'deki kadın bireylerin ise $0,72 \pm 0,07$ olarak bulunmuştur. TBSA-2019 verilerine göre erkek bireyler için bel/kalça oranı ortalaması $0,87$ 'dir (55). Grup 1'deki erkek bireylerin bel/kalça oranı ortalamaları $0,89$ olarak bulunmuştur. Grup 2'deki erkek bireylerin ise $0,85$ olarak bulunmuştur. Mevcut çalışmada yer alan bireylerin antropometrik özellikleri açısından bulguları TBSA-2019 bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Tüketicilerin etiket okuma alışkanlıklarının değerlendirildiği, ülkemizde yapılmış bir çalışmada BKİ'nin kadınlarda ortalama $25,6 \text{ kg/m}^2$, erkeklerde $27,5 \text{ kg/m}^2$, bel çevresinin kadınlarda ortalama $81,0 \text{ cm}$, erkeklerde $91,3 \text{ cm}$ olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada bireylerin kalça çevresi ölçümlerinin ise kadınlarda ortalama $97,0 \text{ cm}$, erkeklerde ortalama $98,0 \text{ cm}$, Bel/kalça oranlarının kadınlarda ortalama $0,8$ olduğu, erkeklerde ortalama $0,9$ olduğu saptanmıştır. Sonuçlar mevcut çalışma ile benzerlik göstermektedir. Farklı popülasyonlarda yapılmış çalışmalar olması nedeni ile bazı bulgularda farklılıklar görülebilmektedir (11).

5.2 Bireylerin Öğün Tüketim Alışkanlıkları

Gruplar ile öğünlerin düzenli olması, öğün atlama durumu, atlanan öğün ve ara öğün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). Grup 1'deki 45 kişi (%55,6), Grup 2'deki 52 kişi (%64,2) öğünlerinin düzenli olduğunu belirtmiştir. Grup 1'deki 36 kişi (%44,4), Grup 2'deki 29 kişi (%35,8) öğünlerinin düzensiz olduğunu belirtmiştir. Grup 1'deki 53 kişi (%65,4), Grup 2'deki 53 kişi (%65,4) öğün atladığını belirtmiştir. Grup 1'deki bireylerin en fazla atladığı öğünün sabah öğünü olduğu saptanmıştır. Grup 1'deki 37 kişi (%65,0) sabah öğününü atladığını belirtmiştir. Grup 2'deki bireylerin en fazla atladığı öğünün sabah öğünü olduğu saptanmıştır. Grup 2'deki 33 kişi (%67,3) sabah öğününü atladığını belirtmiştir. Grup 1'deki 28 kişi (%34,6), Grup 2'deki 28 kişi (%34,6) öğün atlamadığını belirtmiştir. Gruplar ile tüketilen ana öğün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=8,282$; $p=0,016$). Grup 1'deki 52 kişinin (%64,2) 2 ana öğün yaptığı, Grup 2'deki 40 kişinin (%49,4) 3 ana öğün yaptığı belirlenmiştir. 3 ve üzeri ana öğün yapanların çoğunlukla Grup 2'de olduğu, 2 ana öğün yapanların ise çoğunlukla Grup 1'de olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada yetişkin katılımcıların %57'sinin günde 3 öğün beslendiği, %39,6'sının ise öğün atladığı bildirilmiştir (56). Bir başka çalışmada ise katılımcıların %54'ü öğünlerinin düzenli olduğunu ve %39'u kahvaltıyı, %31'i ara öğünü, %24'ü öğlen yemeğini atladığını bildirmiştir (57). Epidemiyolojik kanıtlar daha fazla öğün sıklığı ile azalmış hastalık riski arasında bir ilişki olduğunu gösterirken, deneysel çalışmalar çelişkili sonuçlar gösterebilmektedir. Ayrıca, son zamanlarda yapılan ileriye dönük çalışmalar, düşük öğün sıklığına (1-2 öğün/gün) kıyasla yüksek öğün sıklığında (≥ 6 öğün/gün) hastalık riskinde önemli bir artış olabileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, öğün tüketim sıklığı ve zamanlamasının yanı sıra kahvaltı tüketimi, günlük enerji tüketiminin dağılımı vb. faktörlerin değerlendirilmesi önem arz etmektedir (58).

5.3 Bireylerin Etiket Okuma Alışkanlıkları

Bireylerin etiket okuma durumlarına ilişkin ülkemizde yapılmış çalışmalarda çeşitli sonuçlar bildirilmiştir. Güneş ve ark. (59)'nın yapmış olduğu bir çalışmada

katılımcıların %15'inin etiket okumadığını belirttiği (%56,5'i her zaman ve %28,5'i bazen okuduklarını belirtmiştir.) ve etiket okumama nedenleri arasında %32,1 ile okumaya gerek duymayanların oranı en yüksek olarak bildirilmiştir. Mevcut çalışmamızda da Grup 1'deki besin etiketine dikkat etmediğini belirten 20 kişinin (%100,0) tamamının bir sağlık problemi olmadığından gerek duymadığı belirlenmiştir. Bu sonuç alışmamız ile benzerlik göstermektedir. Gümüş ve ark. (60)'nın yaptığı bir başka çalışmada ise tüketicilerin %25,2'sinin her zaman, %72,6'sının bazen besin etiketini okuduğu ve %2,2'sinin hiçbir zaman okumadığı bildirilmiştir. Mevcut çalışmamızda ise gruplar ile besin etiketi içeriğine dikkat etme ve dikkat sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamış ($p>0,05$) olup Grup 1'deki 61 birey (%75,3) ve Grup 2'deki 61 birey (%75,3) besin etiketi içeriğine dikkat ettiklerini bildirmişlerdir. Bulgularımız, Gümüş ve ark.'nın yapmış olduğu belirtilen çalışmada bildirilen her zaman ve bazen okuduğunu belirten bireylerin dağılımı ile benzerlik göstermektedir. Aynı çalışmada bireylerin besin etiketinde ise en sık enerji (%33,8) ve şeker (%33,8), en az kalsiyum (%15,2) ve demir (%14,4) değerlerini her zaman okudukları bildirilmiştir. Mevcut çalışmada ise Grup 1'deki 24'er kişinin (%18,6) karbonhidrat ve şeker dikkat ettiği, Grup 2'deki 34 kişinin (%25,0) enerji içeriğine dikkat ettiği belirlenmiştir. Grup 1'dekilerin çoğunlukla karbonhidrat ve şeker dikkat ettiği, Grup 2'dekilerin ise çoğunlukla enerjiye dikkat ettiği belirlenmiştir. Bulgularımız bu çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Hassan ve ark. (61)'nin yapmış olduğu bir başka çalışmada ise alışveriş yapanların yaklaşık %29,3'ü ürün alırken besin etiketini kontrol ettiklerini belirtmiştir. Besin etiketlerini okumayanlar, okumanın uzun sürmesini (%34,9) en önemli sebep olarak belirtirken, %9,8'i etiket bilgilerini anlamadıklarını belirtmiştir. Mevcut çalışmamızda gruplar ile içeriğe dikkat etmeme nedeni arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiş ve ($\chi^2=29,495$; $p<0,001$) Grup 1'deki 20 kişinin (%100,0) bir sağlık problemi olmadığından gerek duymadığı, Grup 2'deki 12 kişinin (%60,0) zaman alıcı olması nedeniyle dikkat etmediğini belirlenmiştir. Hassan ve ark.'nın belirtilen çalışmasında katılımcıların %19,4'ü besin etiketlerinin çok fazla bilgi içerdiğinden şikayet ederken, %13,8'i besin etiketlerinin anlaşılmasının zor çok zor olduğunu ifade etmiş ve katılımcıların yaklaşık %60,3'ü besin etiketlerinin insanların yeme

alışkanlıklarını değiştirmelerine yardımcı olduğunu düşündüğünü, katılımcıların %59,8'i sağlık ve beslenme beyanlarının ürün seçimini etkilediğini düşündüğünü bildirmiştir. Çalışmanın bu bulguları çalışmamızla benzerlik göstermemektedir. Popülasyonun farklı olması veya besin etiketi okuma alışkanlığını etkileyen çok çeşitli faktörlerin varlığı nedeni ile sonuçlar değişkenlik gösterebilmektedir.

Ayrıca, bireylere 3 farklı besin etiketi görseli gösterilmiş ve hangisinin en açıklayıcı olduğu sorgulanmıştır. İlk görselde enerji ve besin ögeleri 100 g için refere edilirken, ikinci görselde 1 paket için, üçüncü görselde ise 1 porsiyon için referans değerleri gösterilmiştir. Grup 1'deki 36 kişi (%44,5) en açıklayıcı görsel olarak üçüncü seçeneği seçmiştir. Grup 2'deki 56 kişi (%69,1) en açıklayıcı görsel olarak üçüncü seçeneği seçmiştir. Yani bireyler, enerji ve besin ögeleri tablosunda yer alan değerlerin ürünün 1 porsiyonu için beyan edilmesini daha açıklayıcı bulmuşlardır.

Hem dünyada hem ülkemizde etiket okuma alışkanlığına dair çeşitli veriler bulunmaktadır. Bu durum, etiket okuma alışkanlığının çok çeşitli faktörlerden etkilenebilir olmasından kaynaklı olabilir. Tüketici davranışları besin etiketlerinde sunulan bilgilerden etkilenebilmektedir. Ayrıca, tüketicilerin daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olabilmekte ve tüketicilerin, besinin kendi zevklerine uygun olup olmadığını veya özel beslenme gerektiren belirli beslenme programlarına uygun olup olmadığını belirlemede yol göstermesi nedeni ile besin etiketleri hem hastalıkların önlenmesi ve hem de toplumun refahına katkı sağlaması açısından önemlidir.

5.4 Bireylerin Ürünlerin İçerdiği Şeker Miktarına Yönelik Yanıtları

Standart ve diyet atıştırmalıklarının içerdiği ilave şeker miktarının görsel olarak tüketicilere gösterilmesi sonucu şeker miktarı algılarındaki değişimi inceleyen bilindiği kadarı ile bir çalışma bulunmaktadır. Mevcut çalışmanın sonuçları göstermektedir ki bireyler ürünün içerdiği ilave şeker miktarını somut şekilde gördüğünde daha yüksek bir miktar tahmininde bulunmaktadırlar. Bu çalışmada kullanılan 10 ürün için verilen analizler çoğunlukla bu hipotezi doğrulamaktadır. Seçilen 10 üründen 5 tanesinde (6, 7, 8, 9 ve 10 numaralı ürünler yani diyet atıştırmalıkları) ilk ve ikinci aşama süreçlerinden bağımsız olarak ürünleri beraberinde

görsel bir yardımcı (tüp içerisinde ürünün içerdiği ilave şeker miktarı kadar toz şeker ile) ile gören bireyler tek başına besin etiketinde nicel değeri okuyup soruyu yanıtlayan bireylere göre hem “sizce bu ürün kaç küp şeker içerir?” hem de “sizce bu ürün kaç çay kaşığı şeker içerir?” sorularına anlamlı düzeyde daha yüksek yanıtlar vermiştir. Bu sonuçların özellikle diyet ürünlerinde hipotezi doğrular şekilde çıkması şu nedenle olabilir: Bireyler, besin etiketi bilgilerini kullanmaktan bağımsız olarak diyet ürünlerinin daha sağlıklı olduğu algısına sahip olabilirler (62). Bu doğrultuda da daha az miktarda şeker içereceğini varsayabilirler. Ancak bu ürünler de tıpkı standart atıştırmalıklar gibi önemli derecede ilave şeker içermektedir. Bu nedenledir ki bireylerin, ürünlerdeki ilave şeker miktarını somut olarak gördüklerinde süreçlerden bağımsız olarak “diyet ürünler az şeker içerir” benzeri bir varsayımın doğrulanmadığı kanısına vararak daha yüksek bir miktar algısında bulunup soruları yanıtlamış olmaları muhtemeldir. Ayrıca ilk 5 standart atıştırmalıklarda da sonuçlar çok değişkenlik göstermemiştir. Yalnızca 2. üründe hem çay kaşığı hem küp şeker miktarına verilen yanıtlar açısından Grup 1’de 1 ve 2. aşamada anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Merillat ve Gonzales-Vallejo (16) Amerika’da popüler olarak tüketilen ilave şeker içeriği yoğun içeceklerdeki şeker miktarı ve tercihlere yönelik tutumlarda mevcut çalışmamıza benzer olarak görsel yardımcıların etkisini incelemiş ve içecekteki şeker miktarını somut olarak bir tüpte gören bireylerin yalnızca nicel şeker miktarını gören bireylere göre ürünün içerdiği küp şeker cinsinden şeker miktarı algısının daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Yani, bireylerin ilave şeker miktarına eş değer şekeri somut olarak görmüş olmaları “Bu ürün kaç küp şeker içerir?” sorusuna verdikleri yanıtı arttırmıştır.

Chonpracha ve ark. (63) görsel ipuçlarının kahvelere tat vermek için eklenen şurupların algılanan tatlılığını potansiyel olarak artırabileceğini ve demlenmiş kahveye ekletilmek istenen şurup hacmini ve dolayısıyla alınan enerjiyi azaltabileceğini bildirmiştir. Ehrecke ve ark. (64)’nın “şeker ilavesiz” etiketinin algılanan sağlık ve tahmini şeker miktarı içeriği üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada hem algılanan sağlık hem de tahmini şeker miktarı içeriği arasında düşük ve çoğunlukla anlamlı olmayan farklar olduğunu bildirmiştir. Sonuç olarak, “şeker ilavesiz” etiketlerinin tüketicilerin ürün algıları üzerinde çok küçük bir etkisinin olabileceğini, dolayısıyla

besin seçimlerini yönlendirmede küçük bir rol oynayabileceğini düşündüklerini bildirmişlerdir. Üstelik verilen şeker miktarı tahmin yanıtlarının tüketicilerin beslenme bilgilerinden de etkilenmediğini belirtmişlerdir. Acton ve ark. (14) şekerli içeceklerin içerdiği ilave şeker miktarına yönelik “yüksek şeker” uyarı sembolü, ürünün sağlamlık düzeyini temsil eden yıldız derecelendirmesi ve ilave şekerin zararlarına yönelik uyarı beyanı kullanımının etkilerini inceledikleri çalışmada “yüksek şeker” etiketinin bir içeceğin tercih edilme olasılığını anlamlı derecede azalttığını bildirmişlerdir. Vanderlee ve ark. (15)’nin paketli ürünlerde ilave şeker etiketleme formatlarını değerlendirdiği çevrimiçi anket çalışmalarında enerji ve besin öğeleri tablosunun alt kısmına çay kaşığı sembolü biçiminde bilgi grafiği eklendiğinde, beklenenin tersine bireylerin şeker miktarı algılarında iyileşme saptamamışlardır. Mauri ve ark. (65) ise, tüketici tercihleri üzerinde trafik ışığı gösterimi ve çay kaşığı şeker miktarı gösteriminin olduğu iki etiket formatını karşılaştırdığı çalışmada etikette yer alan çay kaşığı şeker miktarı gösteriminin, sağlıklı ürün tercihlerinde ve şeker miktarı açısından ipucu vermede daha etkili olduğunu bildirmiştir.

Şeker miktarına yönelik etiket formatlarının tüketicilerin şeker bilgilerini anlama düzeyleri besin seçimlerinde şeker miktarı üzerindeki etkisini inceleyen 23 çalışmanın dahil edildiği bir sistematik derlemede 'şeker oranı yüksek' beyanı kullanılan şeker etiketi formatlarının, tüketicilerin paketlenmiş besinlerdeki şeker düzeylerini anlamasını artırmada en etkili yöntem olarak saptanmıştır. Benzer sonuçların, trafik ışığı etiketleme formatı ve uyarı işaretleri için de gözlemlendiğini bildirmişlerdir. Sağlık uyarısı mesajları, çay kaşığı cinsinden şeker miktarının grafiksel gösterimi, tüketicileri daha düşük şeker içeren ürünleri seçme konusunda etkilemede en etkili formatlar olarak bulunmuştur (41). Buradan yola çıkarak besin etiketlerinde bildirilen ilave şeker miktarının nicel değerlerine ek olarak şeker bilgilerinin yorumlanmasını sağlayabilen, özellikle de bir ürünün ilave şeker miktarının yüksek olup olmadığını gösteren çeşitli formatlar, tüketicilerin ilave şeker miktarı üzerine anlayış ve farkındalık düzeylerini geliştirmek ve daha az ilave şeker içeren besinlerin seçimlerini teşvik etme açısından faydalı girişimler olabilir.

Tüketicileri ilave şeker tüketiminin olumsuz sağlık etkileri hakkında yürütülen bilinçlendirme müdahalelerine ve besin etiketleri düzenlemelerine rağmen, bireyler halen tükettikleri paketli ürünler hakkında bilinçli kararlar vermekte veya besin etiketi panellerini kullanmakta zorlanmaktadır (16). Bu nedenle, besin etiketinde ilave şeker bildirimi kullanımının daha etkin hale getirilmesi ve tüketicilerin besin seçimini daha sağlıklı ürünlere yönlendirmesi açısından besin etiketi formatlarının belirlenmesine yönelik daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

5.5 Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 Skorları ve Ürünlerin İçerdiği Şeker Miktarı Yanıtları İlişkisi

SYİ-2015 beslenme kalitesini, değerlendirmeye yönelik sıklıkla kullanılan bir ölçü aracıdır. İzmir ilinde yaşayan ve 18 – 35 yaş arası genç yetişkinlerin dahil edildiği bu çalışmada Grup 1'deki bireylerin SYİ-2015 skoru $57,73 \pm 13,15$, Grup 2'deki bireylerin ise $58,38 \pm 12,55$ olarak bulunmuştur. Bigman ve Ryan'ın (66) ABD'deki erişkin popülasyonda yapmış olduğu çalışmada katılımcıların SYİ-2015 skorları $54,2 \pm 13,6$ olarak bulunmuştur. Ateş, (67) 19 – 64 yaş arası 351 katılımcı ile yaptığı çalışmada zayıf bireylerin SYİ-2015 puanını $44,2 \pm 18,43$, normal bireylerin $48,5 \pm 14,19$, fazla kilolu bireylerin $44,8 \pm 13,88$ ve obez bireylerin $46,6 \pm 11,63$ olarak saptamıştır. Daha önce mevcut çalışma ile benzer şekilde atıştırmalıkların içerdiği ilave şeker miktarı algısını ve diyet kalite indekslerinden sağlıklı yeme indeksini değerlendiren bir çalışma tarafımızca bulunmamıştır. Ancak, Merillat ve Gonzales-Vallejo (16) Amerika'da popüler olarak tüketilen ilave şeker içeriği yoğun içeceklerdeki şeker miktarı algısına mevcut çalışmamıza benzer olarak görsel yardımcıların etkisini incelemiş ve beslenme bilgi anketi ile (Nutrition Knowledge Questionnaire) katılımcıların beslenme bilgi düzeylerini değerlendirmiştir. Çalışmada, daha yüksek beslenme bilgi puanına sahip bireylerin ürünlerin içerdiği şeker miktarı tahminlerinin daha doğru olacağını öngördüklerini belirtmişlerdir. Ancak ilişkilendirilmiş bir bulgu çalışmada paylaşılmamıştır.

Şekil 3.3.11 – Şekil 3.3.30.'da verilen grafikler dikkate alındığında SYİ-2015 geliştirilmesi gereken kategoride olan bireylerin kötü kategoride olan bireylere göre

çoğunlukla daha yüksek miktar tahmininde bulundukları görülmektedir. Ancak grafiklerde verilen referans değere birim uzaklık açısından (gerçek değere ne kadar yakın yanıtlar verildiğini anlamak amacı ile birim uzaklıklara bakılmıştır.) SYİ-2015 kategorileri ile bir ilişkisi olmadığı görülmektedir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmanın sonuçları özet olarak aşağıda verilmiştir.

1. Gruplar ile cinsiyet, medeni durum, çalışma durumu ve tanı konmuş hastalık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).
2. Gruplar ile diyet uygulama, sigara kullanımı ve alkol kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).
3. Gruplar ile öğünlerin düzenli olması, öğün atlama durumu, atlanan öğün ve ara öğün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).
4. Gruplar ile ana öğün sayısı sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=8,282$; $p=0,016$). Grup 1'deki 52 kişinin (%64,2) 2 ana öğün yaptığı, Grup 2'deki 40 kişinin (%49,4) 3 ana öğün yaptığı belirlenmiştir. 3/üzeri ana öğün yapanların çoğunlukla Grup 2'de olduğu, 2 ana öğün yapanların ise çoğunlukla Grup 1'de olduğu belirlenmiştir.
5. Gruplar ile beslenme eğitimi alınan yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=11,429$; $p=0,003$). Grup 1'deki 16 kişinin (%100,0) diyetisyen/beslenme uzmanından eğitim aldığı, Grup 2'deki 8 kişinin (%33,3) okul/öğretmenden eğitim aldığı belirlenmiştir.
6. Gruplar ile etiket içeriğine dikkat etme ve içeriğe dikkat sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).
7. Grup 1'deki 61 kişinin (%17,2) besin etiketinde üretim/son kullanma tarihine dikkat ettiği, Grup 2'deki 49 kişinin (%21,1) besin etiketinde içindekilere dikkat ettiği belirlenmiştir. Grup 1'dekilerin çoğunlukla besin etiketinde üretim/son kullanım tarihine dikkat ettiği, Grup 2'dekilerin ise çoğunlukla içindekilere dikkat ettiği belirlenmiştir.
8. Besin etiketine dikkat etmeme nedenleri olarak Grup 1'deki 20 kişinin (%55,6) bir sağlık problemi olmadığından gerek duymadığı, Grup 2'deki 12 kişinin (%27,3) zaman alıcı olduğunu düşündüğü belirlenmiştir.
9. Diyet ürünleri kategorisinde seçilen 9. ürün en yüksek miktarda şeker içeren ürün olmasına rağmen katılımcıların %56,8'inin bu ürünü en sağlıklı ürün olarak değerlendirdiği belirlenmiştir.
10. Diyet atıştırma maliklerinin tamamında (6-10 numaralı ürünler) bireylerin hem çay kaşığı şeker miktarı hem de küp şeker miktarı tahminleri ürünü tek başına

gördükleri (yalnızca etiketteki değer üzerinden verilen yanıtlar) zamana kıyasla yanında görsel bir yardımcı eklendiğinde (ilave şeker miktarının bir tüp içerisinde görüldüğünde verilen yanıtlar) anlamlı olarak daha yüksek miktarda tahminde bulunmuşlardır.

11. Standart atıştırıcılarda (1-5 numaralı ürünler) da çoğunlukla bireylerin hem çay kaşığı şeker miktarı hem de küp şeker miktarı tahminleri ürünü tek başına gördükleri (yalnızca etiketteki değer üzerinden verilen yanıtlar) zamana kıyasla yanında görsel bir yardımcı eklendiğinde (ilave şeker miktarının bir tüp içerisinde görüldüğünde verilen yanıtlar) anlamlı olarak daha yüksek miktarda tahminde bulunmuşlardır.
12. Bireylerin SYİ-2015 kategorileri ile hem çay kaşığı şeker miktarı hem de küp şeker miktarı tahminlerinin gerçek değere (ürünün gerçekte içerdiği küp şeker ve çay şekeri miktarı) ne kadar yakın olduğu ilişkili bulunmamıştır.
13. SYİ-2015 kategorilerine göre geliştirilmesi gereken grupta olan bireylerin tüm ürünlerde hem küp şeker hem de çay şekeri miktar tahminlerinin, kötü grupta yer bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

6.1. ÖNERİLER

Tüketiciler tarafından besin etiketi formatlarının hangi şekilde en anlaşılır olduğu ve tüketicilerin daha az ilave şeker içeren besinleri tercih etmelerini sağlamanın hangi etiketleme formatı ile en iyi şekilde sağlanacağı konusunda halen soru işaretleri bulunmaktadır. Her ne kadar besin etiketi formatlarının tüketicilerin besin tercihleri üzerindeki etkisi biliniyor olsa da, özellikle ilave şeker miktarı bilgisinin sunulmasına odaklanan çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle, besin etiketlerinde bulunan ilave şeker bilgilerinin tüketicilerin tercih ve algılarını nasıl etkilediğine yönelik daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Farklı ülkelerin besin etiketi panellerinde ilave şeker miktarı bildirimine yönelik farklı uygulamaları vardır. Şu anda yalnızca ABD’de FDA’nın getirdiği bir düzenleme ile besin etiketlerinde ilave şeker miktarı bildiriminin verilmesi zorunlu olarak uygulanmaktadır. Tüketicilerin tükettiği ürünlere yönelik ilave şeker miktarı konusunda

bilgilendirilmeleri bu ürünlerin tüketimini azaltma yönünde önemli bir müdahale olacaktır.

Yapılan farklı çalışmalarda ve mevcut çalışmada besin etiketinde bildirilen şeker miktarının tek başına görülmesine kıyasla besin etiketine eklenmiş görsel bir yardımcının (çay kaşığı infografiği vb.) bireylerin şeker miktarı algısını etkileyebildiği görülmüştür. Bu nedenle ilave şeker içeren besinlerin tüketiminin azaltılmasına yönelik geliştirilen stratejilerde besin etiketlerinde ilave şeker miktarı bilgisine ek görsel yardımcıların eklenmesi etkili olabilir.

Atıştırmalıkların içerdiği ilave şeker miktarının belirli bir formda görsel olarak tüketicilere gösterilmesi sonucu şeker miktarı algılarındaki değişimi inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların ve mevcut çalışmanın sonuçları bireylerin ürünün içerdiği ilave şeker miktarını somut şekilde gördüğünde daha yüksek bir miktar tahmininde bulunduklarını göstermektedir. Yani, bireyler sadece besin etiketinde gördükleri miktara kıyasla somut şekilde aynı miktarda şekeri gördükleri zaman gerçek şeker içeriği miktarının nicel değeri gördüklerinde düşündüklerinden daha yüksek olduğunu düşünebilmektedir. Her ne kadar besin endüstrisi ve markalar penceresinden bakıldığında bu tür stratejilerin özellikle besin etiketlerinin düzenlenmesi veya yeni besin etiketi formatlarının geliştirilmesi açısından zorluğu aşıkarsa da bireyleri bilinçlendirmeye yönelik somut gösterime dayalı çalışmalar ve kampanyalar hükümetler tarafından yürütülebilir.

ÇALIŞMANIN GÜÇLÜ YANLARI ve SINIRLILIKLARI

Mevcut çalışmamızın bazı sınırlılıkları vardır. Literatürde bu çalışmanın ana hipotezine benzer şekilde atıştırmalıkların veya belirli yiyeceklerin içerdiği şeker miktarını algısını ölçen yalnızca bir çalışma bulunmaktadır. Ancak bu çalışmanın da tasarısı çalışmamızdan önemli bir noktada ayrılmaktadır. Atıfta bulunulan çalışmada bireyler ürünleri tek başına görenler ve beraberinde görsel bir işaret ile görenler olmak üzere 2 gruba ayrılırken mevcut çalışmada bireysel farklılıkların da verilebilecek tahmini yanıtları önemli düzeyde etkileyebileceği düşünülerek aynı bireylere 1 hafta aralıklar ile hem ürünler tek başına gösterilmiş hem de beraberinde görsel bir yardımcı ile gösterilip katılımcıların yanıt vermeleri istenmiştir. Bu nedenle bulguların

tartışılması çoğunlukla dolaylı yoldan benzer sonlanım noktaları olan çalışmalar üzerinden yapılmaya çalışılmıştır. Ancak çalışmamız bu yönü ile gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutabilecek olması açısından önemlidir. Ayrıca SYİ-2015 skorlarının hesaplanması amacı ile alınan 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı yöntemi hatırlamaya dayalı bir yöntem olduğundan bazı dezavantajları içerebilmektedir.



7. KAYNAKÇA

1. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu; 2019, Yayın No: 1132.
2. Nardocci M, Polsky JY, Moubarac J-C. Consumption of ultra-processed foods is associated with obesity, diabetes and hypertension in Canadian adults. Canadian journal of public health. 2021;112:421-9.
3. Rauber F, Steele EM, Louzada MLdC, Millett C, Monteiro CA, Levy RB. Ultra-processed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016). PloS one. 2020;15(5):e0232676.
4. Stanhope KL. Sugar consumption, metabolic disease and obesity: The state of the controversy. Critical reviews in clinical laboratory sciences. 2016;53(1):52-67.
5. Johnson RK, Appel LJ, Brands M, Howard BV, Lefevre M, Lustig RH, et al. Dietary sugars intake and cardiovascular health: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2009;120(11):1011-20.
6. World Health Organization, Guideline: sugars intake for adults and children [Internet]. 2015 [Erişim tarihi 7 şubat 2023]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>.
7. Pekcan G, Şanlıer N, Baş M, Başoğlu S, Tek N. Türkiye Beslenme Rehberi 2015. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı. 2016.
8. Huang Y, Kypridemos C, Liu J, Lee Y, Pearson-Stuttard J, Collins B, et al. Cost-effectiveness of the US Food and Drug Administration added sugar labeling policy for improving diet and health. Circulation. 2019;139(23):2613-24.
9. T.C Tarım ve Orman Bakanlığı, Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği [Internet]. 2017 [Erişim tarihi 10 haziran 2023]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170126M1-6.htm>.
10. Öztürk E, Özgen L. Obez ve normal ağırlıktaki bireylerin besin etiketi okuma alışkanlıkları. 2nd International eurasian conference on science, engineering and echnology (EurasianSciEnTech).2020.
11. Tüyben EE. Tüketicilerin gıda güvenilirliği yönünden etiket okuma alışkanlığı ve algısının değerlendirilmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2018.
12. Kan E. Tüketicilerin Besin Etiketi Okuma Alışkanlıklarının Ve Etiket Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi: Erzincan İli Örneği [Yüksek Lisans Tezi]: Gazi Üniversitesi,Ankara; 2019.

13. Besler HT, Buyuktuncer Z, Uyar MF. Consumer understanding and use of food and nutrition labeling in Turkey. *Journal of nutrition education and behavior*. 2012;44(6):584-91.
14. Acton RB, Jones AC, Kirkpatrick SI, Roberto CA, Hammond D. Taxes and front-of-package labels improve the healthiness of beverage and snack purchases: a randomized experimental marketplace. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2019;16(1):1-15.
15. Vanderlee L, White CM, Bordes I, Hobin EP, Hammond D. The efficacy of sugar labeling formats: Implications for labeling policy. *Obesity*. 2015;23(12):2406-13.
16. Merillat BD, González-Vallejo C. How much sugar is in my drink? The power of visual cues. *Nutrients*. 2020;12(2):394.
17. Barasi M. Human nutrition: a health perspective: CRC press; 2003.
18. Baysal A. Beslenme. 13. baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2011.
19. Gibney MJ, Lanham-New SA, Cassidy A, Vorster HH. Introduction to human nutrition: John Wiley & Sons; 2013.
20. Yücecan S. Yeterli ve dengeli beslenebilmek için neler yemeliyiz. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 1972;1(2):115-9.
21. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, Schindler K, Busetto L, Micic D, et al. European guidelines for obesity management in adults. *Obesity facts*. 2015;8(6):402-24.
22. Tam BT, Morais JA, Santosa S. Obesity and ageing: Two sides of the same coin. *Obesity Reviews*. 2020;21(4):e12991.
23. Wharton S, Lau DC, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D, et al. Obesity in adults: a clinical practice guideline. *Cmaj*. 2020;192(31):E875-E91.
24. Lobstein T, Brinsden H, Neveux M. World Obesity Atlas 2022. 2022.
25. López-Hernández L, Martínez-Arnau FM, Pérez-Ros P, Drehmer E, Pablos A. Improved nutritional knowledge in the obese adult population modifies eating habits and serum and anthropometric markers. *Nutrients*. 2020;12(11):3355.
26. Obezite T, Grubu HÇ. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2019.
27. Drewnowski A. The real contribution of added sugars and fats to obesity. *Epidemiologic reviews*. 2007;29(1):160-71.

28. Bentley RA, Ruck DJ, Fouts HN. US obesity as delayed effect of excess sugar. *Economics & Human Biology*. 2020;36:100818.
29. Azaïs-Braesco V, Sluik D, Maillot M, Kok F, Moreno LA. A review of total & added sugar intakes and dietary sources in Europe. *Nutrition journal*. 2017;16(1):1-15.
30. Mela DJ, Woolner EM. Perspective: total, added, or free? What kind of sugars should we be talking about? *Advances in Nutrition*. 2018;9(2):63-9.
31. Bowman SA. Added sugars: definition and estimation in the USDA Food Patterns Equivalents Databases. *Journal of food composition and analysis*. 2017;64:64-7.
32. EFSA Panel on Nutrition NF, Allergens F, Turck D, Bohn T, Castenmiller J, de Henauw S, et al. Tolerable upper intake level for dietary sugars. *EFSA Journal*. 2022;20(2):e07074.
33. Huang Y, Chen Z, Chen B, Li J, Yuan X, Li J, et al. Dietary sugar consumption and health: umbrella review. *BMJ*. 2023;381.
34. Erickson J, Slavin J. Are restrictive guidelines for added sugars science based? *Nutrition journal*. 2015;14(1):1-6.
35. Santos LP, Gigante DP, Delpino FM, Maciel AP, Bielemann RM. Sugar sweetened beverages intake and risk of obesity and cardiometabolic diseases in longitudinal studies: A systematic review and meta-analysis with 1.5 million individuals. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2022.
36. Li Y, Guo L-l, He K, Huang C, Tang S. Consumption of sugar-sweetened beverages and fruit juice and human cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Journal of Cancer*. 2021;12(10):3077.
37. Rippe J, Angelopoulos T. Added sugars and risk factors for obesity, diabetes and heart disease. *International Journal of Obesity*. 2016;40(1):S22-S7.
38. Merino B, Fernández-Díaz CM, Cózar-Castellano I, Perdomo G. Intestinal fructose and glucose metabolism in health and disease. *Nutrients*. 2019;12(1):94.
39. Yu Z, Lowndes J, Rippe J. High-fructose corn syrup and sucrose have equivalent effects on energy-regulating hormones at normal human consumption levels. *Nutrition research*. 2013;33(12):1043-52.
40. Li X, Luan Y, Li Y, Ye S, Wang G, Cai X, et al. The effect of high-fructose corn syrup vs. sucrose on anthropometric and metabolic parameters: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*. 2022;9:1013310.
41. Scapin T, Fernandes AC, Curioni CC, Pettigrew S, Neal B, Coyle DH, et al. Influence of sugar label formats on consumer understanding and amount of sugar in

food choices: a systematic review and meta-analyses. *Nutrition reviews*. 2021;79(7):788-801.

42. Pasdar Y, Hamzeh B, Moradi S, Mohammadi E, Cheshmeh S, Darbandi M, et al. Healthy eating index 2015 and major dietary patterns in relation to incident hypertension; a prospective cohort study. *BMC public health*. 2022;22(1):1-11.

43. Kessler DA. Toward more comprehensive food labeling. *N Engl J Med*. 2014;371(3):193-95.

44. Goldfein KR, Slavin JL. Why sugar is added to food: food science 101. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 2015;14(5):644-56.

45. Perumal K. The factors and issues affecting food labelling and the need for labelling design framework: a review. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*. 2023:53-61.

46. Baş D, Kayak S. Üniversite öğrencilerinin besin etiket bilgisi okuma tutumu ve gıda okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirilmesi. 2023.

47. Cebeci A, Güneş FE. Türkiye ve Avrupa'daki tüketicilerin gıda etiketi okuma tutumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;6(4):261-7.

48. Çoşkun F, Kayışoğlu S. The effect of education level on the food label reading habits Eğitim düzeyinin besin etiketi okuma alışkanlıkları üzerine etkisi. *Journal of Human Sciences*. 2018;15(1):486-98.

49. T.C Tarım ve Orman Bakanlığı, Türk Gıda Kodeksi Beslenme Beyanları Yönetmeliği [Internet]. 2023 [Erişim tarihi 7 kasım 2023]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/04/20230420-2.htm>

50. Kahve AN, Derin DÖ. Yetişkinlerde Antropometrik Ölçümler. *Sağlık Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmalar X*. 2022:137.

51. Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. 2000.

52. Reedy J, Lerman JL, Krebs-Smith SM, Kirkpatrick SI, Pannucci TE, Wilson MM, et al. Evaluation of the healthy eating index-2015. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2018;118(9):1622-33.

53. Merdol T. Standart yemek tarifeleri (Dördüncü Baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınları. 2011.

54. Krebs-Smith SM, Pannucci TE, Subar AF, Kirkpatrick SI, Lerman JL, Tooze JA, et al. Update of the healthy eating index: HEI-2015. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2018;118(9):1591-602.

55. Bakanlığı TS. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2017. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara. 2019.
56. Keskin Y, Yusuf A, Erdem Ö, Saim E. Yetişkinlerin beslenme bilgisi ve besin tercihleri ile beden kütlesi indeksi arasındaki ilişki: kesitsel bir çalışma. Dokuz Eylöl Üniversitesi Hemşirelik Faköltesi Elektronik Dergisi. 2022;15(2):149-62.
57. Mercan H. Sağlık çalışanlarının etiket okuma alışkanlıkları ve bu alışkanlıklarının beslenme durumları ile ilişkisi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
58. Paoli A, Tinsley G, Bianco A, Moro T. The influence of meal frequency and timing on health in humans: the role of fasting. *Nutrients*. 2019;11(4):719.
59. Güneş FE, Aktaç ř, Korkmaz BİÖ. Tüketicilerin gıda etiketlerine yönelik tutum ve davranışları. *Akademik Gıda*. 2014;12(3):30-7.
60. Bayındır Gümüş A, Tunçer E, Keser A. "Yetişkin Bireylerin Etiket Okuma Alışkanlıklarının ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi," 3. Uluslararası Akademik Öğrenci Çalışmaları Kongresi, Ankara, Turkey, 2019.
61. Hassan HF, Dimassi H. Usage and understanding of food labels among Lebanese shoppers. *International journal of consumer studies*. 2017;41(5):570-5.
62. Okpiaifo GE, Dormoy-Smith B, Kassas B, Gao Z. Perception and demand for healthy snacks/beverages among US consumers vary by product, health benefit, and color. *Plos one*. 2023;18(6):e0287232.
63. Chonpracha P, Gao Y, Tuuri G, Prinyawiwatukul W. Possible sugar and calorie reduction by visual cues: A case of syrup added to brewed coffee. *Journal of food science*. 2019;84(12):3784-92.
64. Ehrecke O, David A-L, Purnhagen K, König LM. Do “no added sugar” labels impact sugar content estimation and healthiness perception? An experimental online study. 2022.
65. Mauri C, Grazzini L, Ulqinaku A, Poletti E. The effect of front-of-package nutrition labels on the choice of low sugar products. *Psychology & marketing*. 2021;38(8):1323-39.
66. Bigman G, Ryan AS. Healthy eating index-2015 is associated with grip strength among the US adult population. *Nutrients*. 2021;13(10):3358.
67. Ateş KS. Sezgisel yeme ve hedonik açlık durumunun diyet kalitesi, mental sağlık ve uyku kalitesi ile ilişkisinin değerlendirilmesi: İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021.

8. EKLER

EK-1 ETİK KURUL ONAYI

		T.C. İZMİR TINAZTEPE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA ve YAYIN ETİĞİ KURULU	
TÜBAYEK ONAY NO : 2022/11	Yayın Tarihi: / / 2020	Rev. Tarihi/No: -/00	Sayfa No: 13 / 13
ETİK KURUL BAŞVURU ONAY FORMU			
ONAY TARİHİ	25/03/2022		
YER	İZTÜ Toplantı Salonu		
KATILIMCI ÜYELER	Prof. Dr. Mehmet Selçuki Prof. Dr. Esra Arun Özer Prof. Dr. Fısun Şenuzun Aykar Prof. Dr. Gökhan Akbulut Prof. Dr. Çiğdem Kuzucu Prof. Dr. Hale Turan Özden Prof. Dr. Artu Tuna	Başkan Üye Üye Üye Üye Üye	
ARAŞTIRMA ÖNERİSİNİN İÇERİĞİNE YÖNELİK BİLGİLER			
Araştırmanın Adı	Görsel İşaretlerin Bazı Atıştırılabilirlik ve Diyet Ürünlerinin Şeker İçeriği Algısına Etkisi		
Araştırmanın Türü	☐ Yüksek Lisans Tezi ☐ BAP Projesi ☒ Araştırma ☐ Doktora Tezi ☐ TÜBİTAK Projesi		
Araştırmada Görev Alan Kişiler	Prof. Dr. Aslı Akyol Mutlu, Araş. Gör. Ezgi Nur Çınar		
Araştırma Yürütücüsünün İletişim Bilgileri	asli.akyol@hacettepe.edu.tr		
İzmir Tınaztepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Yayın Etik Kurulu tarafından incelenen ve yukarıda detayları verilen araştırma önerisine yönelik Kurul Kararı aşağıda sunulmuştur.			
Araştırma önerisi etik açıdan uygun bulunmuştur.	☒		
Araştırma önerisinin etik açıdan geliştirilmesi gerekmektedir. *	☐		
Araştırma önerisi etik açıdan uygun bulunmamıştır. *	☐		
GEREKÇE:			
Prof. Dr. Esra Arun Özer Üye	Prof. Dr. Mehmet Selçuki Başkan	Prof. Dr. Gökhan Akbulut Üye	
Prof. Dr. Çiğdem Kuzucu Üye	Prof. Dr. Fısun Şenuzun Aykar Üye	Prof. Dr. Hale Turan Özden Üye	Prof. Dr. Artu Tuna Üye

EK-2 GÖNÜLLÜLER İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ**

Sizi Prof. Dr. Aslı AKYOL ve Arş.Gör. Ezgi Nur ÇINAR tarafından yürütülen “Görsel İşaretlerin Bazı Atıştırılabilirlik ve Diyet Ürünlerinin Şeker İçeriği Algısına Etkisi” başlıklı **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. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsizsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacak ve yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır.

EK – 3 ANKET FORMU

GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET ÜRÜNLERİNİN ŞEKER İÇERİĞİ ALGISINA ETKİSİ

Sayın katılımcı,

Bu anket yetişkin bireylerde marketlerde satılan yaygın olarak tüketilen standart ve diyet atıştırmalıkların içerdiği şeker miktarı algısının mevcut enerji ve besin öğeleri tablosunun kullanımına ek olarak görsel bir yardımcı eklendiğinde nasıl değiştiğini saptamak amacıyla yürütülmektedir. Elde edilen veriler ve analiz edilen sonuçları sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

1. SOSYODEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Anket No :
2. Cinsiyetiniz : 1. Erkek 2. Kadın
3. Medeni durum: 1. Evli 2. Bekar
4. Yaş:..... yıl
5. Çalışma durumunuz: 1. Çalışıyor 2. Çalışmıyor 3. Öğrenci 4. Emekli
6. Gelir düzeyiniz: 1. 11500 TL ve altı 2. 11501 – 16000TL
3. 16001–20000 TL 4. 20001 TL ve üzeri

2. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

7. Boy uzunluğu: cm
8. Vücut ağırlığı: kg
9. Beden Kütle İndeksi (BKİ)*: kg/m²
10. Bel çevresi*: cm
11. Kalça çevresi*:..... cm
12. Bel/Kalça Oranı*:.....

*araştırmacı tarafından ölçülecek ve doldurulacaktır.

3. SAĞLIK BİLGİLERİ

13. Doktor tanımlı bir hastalığınız var mı?

1. Evet 2. Hayır

14. Cevabınız “evet” ise bu hastalıkları belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretlenebilir.)

1. İnsülin direnci, diyabet 2. Şişmanlık 3. Hipertansiyon
4. Kalp-damar hastalıkları 5. Böbrek hastalığı 6. Karaciğer/safra kesesi
hastalıkları 7. Kanser 8. Sindirim sistemi hastalıkları 9. Diğer (.....
belirtiniz)

15. Şu anda uyguladığınız bir diyet/beslenme programı var mı?

1. Evet 2. Hayır

16. Cevabınız “evet” ise uyguladığınız diyet/beslenme programını belirtiniz.

1. Zayıflama diyeti 2. Akdeniz diyeti 3. Vegan/vejeteryan diyet
4. Hastalığa özgü diyet (..... belirtiniz) 5. Diğer (.....belirtiniz)

17. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Hayır, hiç içmedim 2. İçtim, bıraktım 3. Evet, adet/gün

18. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

19. Cevabınız “evet” ise ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

1. Nadiren 2. Bazen 3. Genellikle 4. Her zaman

20. Devamlı kullandığınız bir ilaç var mı?

1. Evet (.....belirtiniz) 2. Hayır

21. Öğünleriniz düzenli mi?

1. Evet 2. Hayır

22. Günde kaç öğün tükersiniz?

1. ana 2. ara

23. Öğün atlar mısınız? Cevabınız “evet” ise genelde hangi öğünü atladığınızı belirtiniz (sabah / öğle / akşam / ara)

1. Evet (.....) 2. Hayır

24. Fiziksel aktivite yapar mısınız?

1. Evet (.....belirtiniz) 2. Hayır

25. Cevabınız “evet” ise hangi sıklıkta olduğunu belirtiniz.

1. 1-2 gün/hafta 2. 3-4 gün/hafta 3. 5 gün ve daha fazla

26. Soru 24’e cevabınız “evet” ise 1 günde yaptığınız fiziksel aktivitenin süresini belirtiniz.

1. 20-30 dk 2. 31-60 dk 3. 61-90 dk 4. 90 dk’dan fazla

27. Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

28. Daha önce beslenme eğitimi aldınız mı?

1. Evet 2. Hayır

29. Cevabınız “evet” ise nereden aldınız?

1. TV / İnternet 2. Gazete / Dergi 3. Okul/ Öğretmen 4. Aile

5. Diyetisyen / beslenme uzmanı 6. Diğer sağlık profesyoneli

(doktor,hemşire,ebe)

4. ETİKET OKUMA ALIŞKANLIĞININ SORGULANMASI

30. Bir besin satın alırken/aldığınızda etiketine dikkat eder misiniz?

1. Evet 2. Hayır

31. Cevabınız “hayır” ise neden dikkat etmediğinizi belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Bilgileri anlamıyorum
- ☐ Bilgilere güvenmiyorum
- ☐ Okunaklı değil / yazılar küçük
- ☐ Fark edilir değil
- ☐ Zaman alıcı
- ☐ Bir sağlık problemim olmadığı için gerek görmüyorum
- ☐ Diğer (.....belirtiniz)

32. Cevabınız “evet” ise aşağıdakilerden hangisine dikkat edersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ İçindekiler
- ☐ Enerji ve besin öğeleri tablosu
- ☐ Sağlık beyanları (Bağışıklık sisteminin normal fonksiyonunu destekler, kemiklerin korunmasına katkıda bulunur vb.)
- ☐ Üretim/Son kullanma tarihi
- ☐ Üretim yeri
- ☐ Üretici firma
- ☐ Ağırlığı
- ☐ Organik olması
- ☐ Diyet ürünü olması
- ☐ Gıda görseli
- ☐ Diğer (..... belirtiniz)

33. Soru 32’de enerji ve besin öğeleri tablosuna dikkat ettiğinizi işaretlediyseniz hangi sıklıkta okuduğunuzu belirtiniz.

1. Her zaman 2. Bazen 3. Nadiren

34. Soru 32’de enerji ve besin öğeleri tablosuna dikkat ettiğinizi işaretlediyseniz hangi öğelere dikkat edersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- Enerji
- Toplam yağ
- Doymuş yağ
- Protein
- Karbonhidrat
- Lif
- Şeker
- Tuz / sodyum
- Vitamin – mineraller
- Referans alım düzeyi (%RA)

35. Aşağıdaki görsellerden hangisi daha açıklayıcıdır? (100 g için / 1 paket için / 1 porsiyon için enerji ve besin öğeleri değerleri)



36. Şeker miktarı açısından aşağıdaki görsellerden hangisi daha açıklayıcıdır?



C.

Besin Değerleri	
1 Paket Miktarı	63 g
Kalori	240
Miktar	% Günlük Değer
Toplam Yağ 3g	%3
Doymuş Yağ 1g	%1
Trans Yağ 0g	
Kolesterol 0mg	%0
Sodyum 10mg	%1
Toplam Karbonhidrat 40g	%15
Diyet Lif 10g	%40
** Şeker 24g	
Protein 9g	
**1 paket 6 çay kaşığı şeker içerir	

ATIŞTIRMALIKLAR İLE İLGİLİ SORULAR ANKET FORMU

5. ATIŞTIRMALIKLAR İLE İLGİLİ GENEL SORULAR

1. Sütli Çikolatalı Gofret
2. Antep Fıstıklı Sütli Çikolata
3. Havuçlu Tarçınlı Kek
4. Kırmızı Meyve Parçalı Meyveli Yoğurt
5. Çikolatalı Bar
6. Bitter Çikolata Kaplı Kepekli Bisküvi
7. Bitter Çikolatalı Tam Tahıllı Fit Bar
8. Probiyotikli Elma-Tarçınlı Yoğurt
9. Çilekli Kefir
10. Limonlu Kepekli Bisküvi

1. **Su anda** size gösterilen yukarıdaki yiyeceklerden birini tüketmek isterseniz bu hangisi olurdu?

..... belirtiniz

2. Bu yiyeceklerden hangisinin en **sağlıklı** olduğunu düşünüyorsunuz?

.....belirtiniz

3. Bu yiyeceklerden hangisinin en **sağlıksız** olduğunu düşünüyorsunuz?

..... belirtiniz

4. **Su anda** kendinizi ne kadar aç / tok hissediyorsunuz?

1.Çok aç

2. Aç

3. Tok

4. Çok tok

5. Günlük 2000 kilokalori alan bir birey günde kaç **küp şeker kadar** şeker tüketebilir?

.....belirtiniz

6. Günlük 2000 kilokalori alan bir birey günde kaç **çay kaşığı şeker kadar** şeker tüketebilir?

.....belirtiniz

ŞEKER MİKTARI ALGISININ SORGULANMASI – I. AŞAMA ANKET FORMU

6. ŞEKER MİKTARI ALGISI – I. AŞAMA

Çalışmada kullanılan 10 adet atıştırmalığın her biri için bu anket ayrı cevaplandırılacaktır.

Lütfen aşağıdaki soruları bugün görmüş olduğunuz atıştırmalıklara göre cevaplayınız.

1.'i tüketir misiniz?

1.Evet. 2.Hayır

2. Cevabınız “evet” ise hangi sıklıkta tükettiğinizi belirtiniz.

1. Her gün 2. Haftada 5-6 3. Haftada 3-4 4. Haftada 1-2 5. 15 günde 1

3. Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Hiç sağlıklı
değildir
(0)

Çok sağlıklıdır
(100)

4. Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Hiç besleyici
değildir
(0)

Çok besleyicidir
(100)

5. Şu anda kendinizi ne kadar aç hissediyorsunuz?

Hiç aç
hissetmiyorum
(0)

Hiç bu kadar aç
hissetmemiştim
(100)

6. Şu anda kendinizi ne kadar tok hissediyorsunuz?

Hiç tok
hissetmiyorum
(0)

Hiç bu kadar tok
hissetmemiştim
(100)

7. Şu anda yeme isteğiniz ne kadar güçlü?

Çok zayıf
(0)

Çok güçlü
(100)

8. Şu anda şekerli besin tüketim isteğiniz ne kadar?

Çok az
(0)

Çok fazla
(100)

9. Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?belirtiniz.**10. Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?belirtiniz.**

ŞEKER MİKTARI ALGISİNİN SORGULANMASI – II. AŞAMA ANKET FORMU

7. ŞEKER MİKTARI ALGISI – II. AŞAMA

Çalışmada kullanılan 10 adet atıştırmalığın her biri için bu anket ayrı cevaplandırılacaktır.

Lütfen aşağıdaki soruları bugün görmüş olduğunuz atıştırmalıklara göre cevaplayınız.

1. Sizce bu yiyecek ne kadar sağlıklıdır?

Hiç sağlıklı
değildir
(0)

Çok sağlıklıdır
(100)

2. Sizce bu yiyecek besin gereksinimlerini karşılamada yeterli ve besleyici midir?

Hiç besleyici
değildir
(0)

Çok besleyicidir
(100)

3. Şu anda kendinizi ne kadar aç hissediyorsunuz?

Hiç aç
hissetmiyorum
(0)

Hiç bu kadar aç
hissetmemiştim
(100)

4. Şu anda kendinizi ne kadar tok hissediyorsunuz?

Hiç tok
hissetmiyorum
(0)

Hiç bu kadar tok
hissetmemiştim
(100)

5. Şu anda yeme isteğiniz ne kadar güçlü?

Çok zayıf
(0)

Çok güçlü
(100)

6. Şu anda şekerli besin tüketim isteğiniz ne kadar?

Çok az
(0)

Çok fazla
(100)

7. Bu yiyecekte kaç çay kaşığı şeker vardır?belirtiniz.

8. Bu yiyecekte kaç küp şeker kadar şeker vardır?belirtiniz.

9. Bu yiyeceği tüketim sıklığınızda bir değişiklik yapar mısınız?

1. Değiştirmem 2. Artırım 3. Azaltırım



6. 24 SAATLİK GERİYE DÖNÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞÜNLER	BESİNLER	MİKTAR	İÇİNDEKİLER
SABAHA Saat:			
ARA Saat:			
ÖĞLE Saat:			
ARA Saat:			
AKŞAM Saat:			
ARA Saat:			

Tüketilen su miktarı:..... su bardağı

EK-4 TURNİTİN ORİJİNALLIK RAPORU



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen:	Ezgi Nur Çınar
Ödev başlığı:	GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET ÜRÜNLER...
Gönderi Başlığı:	GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET ÜRÜNLER...
Dosya adı:	TEZ_SON_11.01.2024.docx
Dosya boyutu:	1.97M
Sayfa sayısı:	133
Kelime sayısı:	24,854
Karakter sayısı:	169,568
Gönderim Tarihi:	24-Oca-2024 02:01ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası:	2277366394

TEZ
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET
ÜRÜNLERİNİN SEKER İÇERİĞİ ALGISINA ETKESİ

Doç. Dr. Ezgi Nur ÇINAR
Hacettepe Bilimsel Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ankara
2024

Copyright © 2024 Turnitin. Tüm hakları saklıdır.

GÖRSEL İŞARETLERİN BAZI ATIŞTIRMALIK ve DİYET ÜRÜNLERİNİN ŞEKER İÇERİĞİ ALGISINA ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 21	% 18	% 9	% 16
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 2
2	Submitted to Eskisehir Osmangazi University Öğrenci Ödevi	% 2
3	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 2
4	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
5	Submitted to TechKnowledge Öğrenci Ödevi	% 1
6	Submitted to Ege Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
7	Submitted to Abant İzzet Baysal Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
8	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	% 1
9	tmc.dergisi.org İnternet Kaynağı	% 1

9. ÖZGEÇMİŞ

