

Ambalajlı Ürünlerin Paket Üzerinde ve İnternet Ortamında Verilen Besin Ögesi Bilgilerinin Tutarlılığı: Çikolata Örneği

Consistency of Nutritional Information Given on Packaged Products and Websites: Chocolate as an Example

Ayşe Tülay Bağcı Bosi¹, Zeynep Devran Muharremoğlu², Nasiman Alili³, Rudina Cengu⁴, Ahmad El Dandachli⁵, Hanife Selvi⁶, Tuğba Sarıcaoğlu⁷

Geliş tarihi/Received: 18.09.2019 • Kabul tarihi/Accepted: 26.12.2019

ÖZET

Amaç: Bu çalışma ile süpermarketlerde satılan, bazı çikolata ve çikolatalı ürünlerin ürün ambalajında ve ürünün web sayfalarında verilen besin ögeleri ve içerik bilgilerinin incelenerek aynı ürünün ambalaj ve internet ortamında verilen besin ögesi ve içerik bilgilerinin tutarlılığını değerlendirilmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ankara Çankaya ilçesinde bulunan üç farklı süper markette satılan 88 çikolatalı ürünün, web sayfasında bilgisi bulunan 49'unun ambalaj ve ürün web sayfalarında verilen 100 gramlardaki toplam ve doymuş yağ, şeker, karbonhidrat, protein, tuz, enerji, lif ve içindikiler bilgileri karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çikolatalı ürünlerin %75.5'inin paketinde %44.8'inin web sayfasında besin ögesi içeriği bilgisi ve %93.8'inin paketinde, % 28.5'inin web sayfasında ise içindikiler bilgisinin bulunduğu belirlenmiştir. Ürünlerin 100 gramında ortalama 31.8±3.76 g toplam yağ ve 542.7±27.40 kkal enerji bulunmaktadır. Çikolatalı ürünlerin paketlerinde ve web sayfalarında verilen besin içerik bilgilerinin (tam hidrojenize bitkisel yağ asidi, bitkisel yağ, kakao kütlesi, mısır nişastası, sodyum amonyak karbonat, peynir altı suyu tozu) içerikleri farklıdır ve istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05).

Sonuç: İncelenen çikolatalı ürünlerin ambalaj ve web sayfalarında verilen enerji ve besin ögeleri bilgileri Spearman korelasyonla incelendiğinde korelasyon katsayısı R=1 olan ürün saptanmamıştır. Etiketleme yönetmeliğine göre tüm ambalajlı gıdalarda besin içeriği belirtilmeli, ürünlerin ambalaj ve dijital ortamda bilgileri tutarlı olmalıdır.

Anahtar kelimeler: Çikolata, gıda ambalajı, besin ögesi, içindikiler, internet sayfası

1. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-2487-8099

2. **İletişim/Correspondence:** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
E-posta: zynpdvrn@gmail.com • https://orcid.org/0000-0001-8323-2277

3. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-9231-305X

4. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-3633-4796

5. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-4237-3246

6. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-5865-1672

7. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-9960-6982

ABSTRACT

Aim: In this study, it was aimed to evaluate the consistency of nutrients and ingredients information given in product packaging and web pages of some chocolate products sold in supermarkets.

Materials and Methods: Total of the 88 chocolate products were found to be marketed in three different supermarkets in the Çankaya district of Ankara only 49 chocolate products were determined, containing nutrition information both on the package and web page and nutrition information of total fat and saturated fat, sugar and sugar, carbohydrate, protein, salt, energy, fiber contents per 100 grams were compared for consistency.

Results: It was found that 75.5% of the chocolate products had nutrient information on the package and 44.8% had on the website. And 93.8% of the products had ingredients information on the package and 28.5% on the website. 100 grams of products contained an average of 31.8 ± 3.76 g total fat and 542.7 ± 27.40 kcal energy. The contents of the nutrient given in the packages and websites of the products are different and the difference was found to be statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: Nutrition information given on the package and web pages of the chocolate products were examined for consistency using Spearman correlation but none of the product had correlation coefficient of "R=1". According to the labeling regulation, the nutritional content of all packaged foods should be specified and nutrition information of the products on packages and websites should be consistent.

Keywords: : Chocolate, nutrition label, nutrition information, website

GİRİŞ

Beslenme ve Bulaşıcı Olmayan Hastalıklarla ilgili Viyana Deklarasyonu, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Gıda ve Beslenme Aksiyon Planı ve DSÖ Çocukluk Çağı Şişmanlığını Sonlandırma Komisyonu'nun yakın tarihli raporları ile üye ülkelere çocukların sağlıklı gıdaya ulaşmalarının desteklenmesi ve yüksek yağ, tuz ve/veya şeker (HFSS gıda) içeren yiyecekler ile gazlı içeceklerin tüketiminin azaltılması için programlar hazırlamalarını ve yaşama geçirmelerini önermiştir (1-3). Çocukluk çağı şişmanlığın HFSS gıdaların pazarlanmasından etkilendiğini gösteren kanıtlar ile DSÖ tarafından "Çocuklara Gıda ve Alkolsüz İçecekler Pazarlama Önerileri"nin üye ülkelerde uygulanmasının önemi vurgulanmaktadır. DSÖ raporuna göre; gıda pazarlamasında sıklıkla sağlıklı gıdalar yerine yüksek yağ, şeker ve/veya tuz içeren (HFSS gıdalar) sağlıksız gıda ve içeceklerin reklamları yapılarak tüketimi teşvik edilmektedir (4).

DSÖ'nün program değerlendirme raporunda Türkiye'deki şişmanlık ve sağlıksız beslenme sıklığı vurgulanmıştır (5). Türkiye 2011 yılında "Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat" programını başlatmış ve sağlıklı beslenme-fiziksel aktivite alışkanlığını

geliştirme, davranış değişikliği yapma ve bu konuda toplumu bilinçlendirmeyi amaçlamıştır. Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı sağlıksız beslenme ve şişmanlığın çevresel belirleyicilerini öne çıkarmıştır (6).

Şişmanlık önemli bir halk sağlığı problemidir. Yüksek enerji, şeker ve yağ içeren ürünlerin tüketimi şişmanlığın epidemisinde rol oynamaktadır. Şişmanlığa etkisi olan önemli faktörlerden biride obezitenin çevresidir (7). Türkiye'de DSÖ üye ülkeleri ile birlikte gerçekleştirilmiş olan "Çocukluk Çağı Şişmanlık Çalışması-COSI" sonuçlarına göre 7-8 yaş okul çağı çocuklarda fazla kilolu ve şişmanlık prevalansı 2013 yılında % 22.5, 2016 yılında %24.5 olarak saptanmıştır. Dünya'da 41 milyondan fazla çocuk fazla kilolu ve şişmandır. HFSS gıdaların reklamının yapılması ve satışı obezitenin çevreyi, beslenme alışkanlığını ve şişmanlığı etkilemektedir (8,9). Çocuklara Yönelik Gıda Pazarlamasının İzlenmesi (Türkiye-2018) raporuna göre televizyonda en sık yapılan reklam %32.1 ile yiyecek ve içeceklerdir. Yiyecek-içecek reklamlarının içinde ise %20.7 ile en sık çikolata ürünlerinin reklamı yapılmaktadır (8).

Yaygın olarak çocuklara reklamı yapılan ve satılan çikolata yüksek enerji yoğunluğuna sahiptir (9,10).

Çikolata Dünya’da en sevilen yiyeceklerinden biridir. Tropik kakao ağacının çekirdek tohumlarından yapılmaktadır, besin değeri ve enerjisi yüksektir (11). Çikolatanın insan sağlığı ve gelişimine birçok olumlu etkisinin olduğu bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Bağışıklık ve üreme sistemine olumlu etkisi olan kakao ve çikolata, demir, selenyum, potasyum, magnezyum ve çinkodan zengindir (12). Çikolata sektörünün küresel pazar büyüklüğü 75 milyar dolardan fazladır. Avrupa Gözlem (Euromonitor)’in verilerine göre dünyada en fazla çikolata tüketimi kişi başına yıllık 9 kilogram ile İsviçre’dedir. Çikolata pazarı Türkiye’de %10 büyüme seviyesinde olup, yıllık kişi başına düşen çikolata tüketimi ülkemizde 2.5 kilogramdır (12).

Tüketicinin sağlıklı beslenmesini sağlamak ve doğru gıdaları seçmelerini sağlayabilmek amacıyla gıda etiketi çalışmaları yapılmaktadır. Çikolatalı ürünler halk sağlığına etkileri yönünden incelenmektedir (13). Etiket; ürün hakkında tanımlayıcı bilgiler içeren ve satın alınma sırasında bu bilgilerin tüketiciye anlaşılır bir biçimde aktarılmasını sağlayan materyaldir (14). Gıda etiketleri ise “bir ürünün porsiyon, kalori, besin değeri gibi bilgilerini kapsayan ve ürün içeriği hakkında tüketiciye bilgi veren araçlardır” (13). Tarım ve Orman Bakanlığı (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı-2016) tarafından gıda ürünlerinde kullanılması bir zorunluluk olan etiketin içermesi gereken bilgiler “Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği” ile belirlenmiştir. Gıda etiketi üzerinde, tüketicinin dikkat etmesi gereken başlıklar: ürünün son tüketim tarihi ve üretim tarihi, ürün içeriği (üretiminde kullanılan maddeler), gıda katkı maddeleri (renklendiriciler, koruyucular, aroma vericiler vb.), alerjen bilgisi, kullanım amacı yer almaktadır. Gıdaların etiketleri, tanıtım ve reklam yoluyla tüketicilerin bilgilendirilmesi koşul ve kurallarını içeren, 29.11.2011 tarihinde yayınlanan Etiketleme Yönetmeliği, “Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği” ve “Beslenme ve Sağlık Beyanları Yönetmeliği” adı altında ikiye ayrılarak yeniden düzenlenmiştir (15).

Bu yönetmelikte gıdaların web sayfasındaki bilgilerle ilgili herhangi bir düzenlemeye yer verilmemiştir.

İlgili mevzuat ve yönetmeliklerde çikolatalı ürünlerin ambalajlarındaki besin ögesi ve bileşenlerinin bildirimleri ile ilgili detaylar bulunmaktadır. Yüksek doymuş yağ asidi, serbest şeker ve tuz içeren hazır gıdaların yaygın olarak tüketilmesi sağlıksız beslenme ve şişmanlığa neden olmaktadır, ayrıca bazı çikolatalı ürünlerinde kullanılan trans yağ asitlerinin de sağlığa zararlı etkileri vardır. Çikolatalı ürünlerin yüksek enerji içeriği, yaygınlaşan şişmanlık ve yüksek beden kitle indeksi (BKI) ile güçlü bir şekilde ilişkilidir (16). Bu nedenle çikolatalı ürünlerin tüketimi ve üretimleri kontrol edilmelidir (17).

Trans yağ asitleri, bazı hayvanların et ve süt ürünlerinde doğal olarak az miktarda bulunmaktadır. Ancak, yağların kısmi hidrojenasyonu sonucu oluşan ve yemeklik yağ, kızartmalar, hazır yiyecekler ve unlu mamullerin yapımında kullanılan yağların yapısında yüksek miktarda trans yağ asidi bulunmaktadır (18).

Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), pek çok gıda maddesi için trans yağ asidi içeriği ile ilgili limitleri “Beslenme Gerçekleri Paneli”nde vermiştir (19).

- Eğer bir gıda maddesi trans yağ asidi içeriyorsa, bu ambalajda özel bir sembolle belirtilmelidir.
- Gıda ürünlerine ait ambalajlarda her bir porsiyon gıda maddesi için doymuş yağ asidi miktarının yanında trans yağ asidi miktarının da belirtilmesi gereklidir.
- “Trans yağ asidi içermemektedir” beyanı gıdadaki 100 g yağda 1 gramdan az trans yağ asidi bulunduğu durumda gıdanın ambalajında belirtilebilecektir.

Ayrıca, Food and Drug Administration (FDA) 1 Ocak 2006’dan itibaren bütün gıda maddelerine ait ambalajlarda trans yağ asidi içeriğine ait bilgilerin bulundurulmasıyla ilgili kriterleri açıklamış ve tüketicilere mümkün olduğunca trans yağ asidi düşük gıdaları tercih etmelerini önermiştir. Bilimsel gelişmeler gıda endüstrisinde trans yağ asidi miktarı

düşük gıdaların üretilmesine yönelik çalışmaların gelişmesini sağlamıştır (19).

Çalışmanın amacı; 5 farklı firmanın süpermarketlerde satılan çikolatalı ürünlerin paket ve web sayfalarındaki “besin ögeleri” ve “içerik” bilgilerinin bulunma durumunun, herhangi bir beyan (sağlıklı, enerji verir, düşük enerjili, yağsız, trans yağ içermez gibi) bulunma ve aynı ürünün ambalaj ve dijital ortamdaki “besin ögesi-içerik” bilgilerinin tutarlılık durumunun incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 3 süpermarkette 5-9 Haziran 2017 tarihleri arasında satışı olan 5 farklı firmanın 88 çikolatalı ürünleri (gofretli, bisküvili, fındık ve fıstıklı) çalışma kapsamına alınmış, marketlerden ambalaj fotoğrafı çekilen ürünlerin web sayfaları incelenmiş olup, ambalaj fotoğrafı çekilen 88 ürünün %55.7’sinin (n=49) besin ögesi ve içerik bilgisinin olduğu saptanmıştır. Ürün web sayfalarında besin ögesi ve içerik bilgisi bulunmayan 39 ürün çalışma dışında bırakılmıştır.

Veri toplama ve girişi; market raflarında bulunan içeriğinde çikolata olan ürünlerinin ambalaj resimleri çekilmiştir. Meyveli ve tahıllı ürünler alınmamıştır. Ürünlerin paket ve web sayfasındaki “besin ögeleri” ve “içerik” bilgileri DSÖ Avrupa Bölgesi için hazırlanmış olan taslak protokol veri giriş setine veri girişi yapılmıştır (20).

Besin ögeleri ve içerikteki maddeler ürünlerin paket ve web sayfalarında verilen-beyan edildiği gibi alınmış ve sunulmuştur. Paket ve web sayfalarında beyan bulunma durumları, ürünlerin 100 gramlarındaki enerji (kkal), toplam yağ asidi (g), doymuş yağ asidi (g), şeker (g), karbonhidrat (g), protein (g), lif miktarları (g) paket ve web sayfasında 100 gram için verilmemiş ise ürünün 100 gramındaki miktarlar hesaplanmıştır. Ürün içindeki sodyum miktarı verilen ürünlerde verilen sodyum miktarı 0.4 ile çarpılarak ürünün içindeki tuz miktarı hesaplanarak veri setine işlenmiştir (21).

Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Araştırma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Ürünlerin ambalaj ve web sayfalarından elde edilen veriler tanımlayıcı istatistiklerle ve dağılım ölçütleri ile analiz edilmiş (ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$), ayrıca bilgilerin benzeşme oranını tahmin etmek için kappa (κ) eş uyum analizi, besin içerik verileri Wilcoxon-iki (z) eş arasındaki farkın önemlilik testi (ortalama ve standart sapma) ile analiz edilmiştir. Ambalaj ve web sayfalarında verilen bilgilerin korelasyon katsayısı Spearman korelasyon (R) analizi ile hesaplanmıştır. Korelasyon analizinde R değeri “1”e yaklaştıkça korelasyon artmaktadır. Ambalajda verilen bilgi web sayfasında verilmemiş ise o ürün “iki eş arasında” analiz yapılamaması nedeniyle analizlerden çıkartılmak zorunda kalmıştır. Bu nedenle analizlerde sayılar farklıdır. Analizler SPSS 23.0 programında yapılmış olup çalışmanın anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ ’tir. Çalışmada incelenen çikolatalı ürünlerin isim ve firmaları etik olarak verilmemiştir. Firmalar 1-5 olarak kodlanmış ve bulgularda bu kodlarla sunulmuştur.

BULGULAR

Araştırma kapsamında Türkiye’deki 5 farklı firmaya ait 49 çikolatalı ürünlerin ambalaj ve web sayfalarındaki beyan, bilgi ve besin ögesi bilgileri incelenmiş ve Tablo 1’de sunulmuştur. Ürünlerin ambalajlarındaki ve web sayfalarındaki içindekiler, enerji-besin ögesi tablosu ve beyanlarına bakıldığında; enerji-besin ögesi bilgisi ürünleri %75.5’inin ambalajlarında %44.9’unun web sayfasında, içindekiler bilgisi ambalajların %93,8’inde, web sayfalarının %28.6’sında yer almaktadır. Beslenme beyanının olup olmadığı incelendiğinde ürünlerin tamamının ambalajında “beyan” bulunduğu, ürün web sayfalarının %28.6’ında “beyan” bilgisi verildiği saptanmıştır. Firma 1’in ürünlerinin tamamının (%100) ambalajında; içindekiler, enerji-besin ögesi tablosu ve beyan mevcutken aynı ürünlerin web sayfalarında sadece enerji-besin ögesi tablosu bulunmaktadır (Bu bulgular tablo olarak verilmemiştir.). Firma 2, 3 ve 4’ün

ürünlerinin ambalaj ve web sayfasında içindikiler, enerji-besin ögesi tablosu ve beyan mevcuttur. Firma 5'in ürünlerinin tamamının ambalajında içindikiler ve beyan yazılmış, enerji-besin tablosu etikete yazılmamış olup ürünlerin web sayfalarında incelenen konularla ilgili bilgi bulunmamıştır

Ürün ambalajında en fazla verilen besin içeriği bilgisi emülgatördür ve ambalajların %93.9'unda, web sayfalarının %28.6'sında bu bilgi mevcuttur. En az bilgi verilen ürün mısır nişastası olup ambalajda %14.3, web sitesinde %6.2 sıklıkta verilmiştir. Ürünlerin ambalaj ve web sayfalarında bilgi verilme durumları %100.0 olan ürün bulunmamaktadır. Soya ürünü, yumurta ve glikoz için bilgi ambalajda verilmiş ancak aynı ürünün web sayfasında hiç bilgi verilmemiştir. Kakao kitlesi, bitkisel yağ, peynir altı suyu tozu, sodyum amonyak karbonat, tam hidrojenize bitkisel yağ ve mısır nişastasının ürün içinde olma durumunun ürün ambalaj ve web sayfalarında verilme sıklığı istatistiksel olarak farklıdır ($p < 0.05$). Emülgatör, kakao

kuru maddesi, kakao yağı, kuruyemiş, aroma verici, süt tozu, glüten ve kakao kitlesinin üründe bulunup bulunmama bilgileri de ambalaj ve web sayfalarında farklı sıklıklarda verilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$) (Tablo 1).

İncelenen çikolatalı ürünlerin ambalaj ve web sayfalarında besin ögesi bulunma durumları Tablo 2'de verilmiştir. Kırk dokuz çikolatalı ürünün %75.5'inin ambalajında ürünün her 100 gramındaki toplam yağ asidi, karbonhidrat, protein ve enerji içerikleri belirtilmiştir. Web sayfalarında aynı ürünlerin %44.8'inin besin içeriğini verilmiştir. Ürünlerin % 67.3'ünün ambalajında, %28.5'inin web sayfasında doymuş yağ asidi miktarı, %87.7'sinin ambalajında, %44.8'inin web sayfasında şeker miktarı, ambalajların %67.3'ünde, web sayfalarının % 44.8'inde tuz miktarı, ürünlerin 100 gramında bulunan lif miktarları ise ambalajların %63.2'sinde, web sayfalarının %42.8'inde belirtilmiştir. Trans yağ asidi miktarı ürünlerin ambalajlarının %18.3'ünde

Tablo 1. Bazı çikolatalı ürünlerde ürün içeriğindeki bazı katkı maddelerinin ambalaj ve web sayfalarında bulunma durumları

İçindikiler	Ambalaj				Web sayfası				kappa
	Var		Yok		Var		Yok		
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Emülgatör	46	93.9	3	6.1	14	28.6	35	71.4	0.258
Kakao kuru maddesi	44	89.8	5	10.2	14	28.6	35	71.4	0.136
Kakao yağı	43	87.7	6	12.3	13	26.5	36	73.5	0.116
Kuruyemiş	43	87.8	6	12.2	11	22.4	38	77.6	0.159
Aroma verici	42	85.7	7	14.3	14	28.6	35	71.4	0.071
Süt tozu	39	79.6	10	20.4	10	20.4	39	79.6	0.073
Gluten	38	77.5	11	22.5	8	16.3	41	83.7	0.096
Kakao kitlesi	23	46.9	26	53.1	13	26.5	36	73.5	0.000
Bitkisel yağ	21	42.8	28	57.2	4	8.2	45	91.8	0.016
Peynir altı suyu tozu	21	42.8	28	57.2	8	16.3	41	83.7	0.000
Soya ürünü	12	24.5	37	75.5	-	-	49	100.0	*
Yumurta	12	24.5	37	75.5	-	-	49	100.0	*
Sodyum amonyak karbonat	12	24.5	37	75.5	5	10.2	44	89.8	0.000
Tam hidrojenize bitkisel yağ	9	18.4	40	81.6	4	8.2	45	91.8	0.000
Glukoz	8	16.3	41	83.7	-	-	49	100.0	*
Mısır nişastası	7	14.3	42	85.7	3	6.2	46	93.8	0.000
Toplam	37	75.5	12	24.6	22	44.9	27	55.1	

*Analiz yapılamamıştır.

Tablo 2. Bazı çikolatalı ürünlerin besin öğeleri ve enerji ambalaj ve web sayfalarında bulunma durumları.

İçindekiler	Ambalaj				Web sayfası				
	Var		Yok		Var		Yok		
	S	%	S	%	S	%	S	%	%
Toplam yağ asidi	37	75.5	12	24.5	22	44.8	27	55.2	
Doymuş yağ asidi	33	67.3	17	34.7	14	28.5	35	71.5	
Trans yağ asidi	9	18.3	40	81.7	-	-	49	100.0	
Karbonhidrat	37	75.5	12	24.5	22	44.8	27	55.2	
Şeker	43	87.1	6	12.9	22	44.8	27	55.2	
Protein	37	75.5	12	24.5	22	44.8	27	55.2	
Enerji	37	75.5	12	24.5	22	44.8	27	55.2	
Tuz	33	67.3	17	34.7	22	44.8	27	55.2	

Tablo 3. Bazı çikolatalı ürünlerin ambalaj ve web sayfalarında verilen enerji-besin ögesi ortalamaları (g/100 g).

Enerji-besin ögesi içeriği (g/100g)	Ambalaj	Web sayfası	Z	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Toplam yağ asidi (n=21)	31.8±3.76	31.6±4.39	-1.069	0.28
Doymuş yağ asidi (n=14)	20.9±10.45	16.2±4.25	-1.633	0.10
Şeker (n=22)	41.9±9.40	43.5±7.73	-1.826	0.06
Karbonhidrat (n=22)	53.7±6.72	53.3±7.03	-1.069	0.28
Protein (n=22)	9.0±6.21	9.9±7.95	-1.826	0.06
Tuz (n=21)	0.3±0.25	0.3±0.27	-1.095	0.27
Enerji (kcal) (n=22)	542.7±27.43	536.2±20.32	-1.069	0.28
Lif (n=21)	4.8±3.27	4.4±2.81	-1.633	0.10

verilmiş aynı ürünlerin web sayfalarında trans yağ asidi bilgisi bulunamamıştır (Tablo 2).

Ürünlerin ambalajlarında ve web sayfalarında verilen her 100 gramlarındaki besin ögesi içerik miktarları benzerdir (Tablo 3). Bir ürünün 100 gramında ortalama 53.77 g karbonhidrat, 20.92 g doymuş yağ, 41.97 g ilave şeker, 0.33 g tuz ve 542.77 kkal enerji bulunmaktadır. Ürünün 100 gramında ortalama 31.85 g toplam yağ asidi bulunmakla birlikte toplam yağın ortalama 20.92 gramı doymuş yağ asidinden gelmektedir. Ürün ambalaj ve web sayfalarında verilen besin içerikleri ürünün HFSS gıda olduğunu göstermektedir (22).

Ürünlerin ambalajlarında ve web sayfalarında verilen enerji-besin ögesi içeriklerinin korelasyon katsayısı hesaplanmış ve Tablo 4'te verilmiştir. Ambalaj ve web sayfalarında verilen bilgilerin korelasyon katsayısı bir (R=1) yani içerik bilgileri tamamen aynı

olan ürün yoktur (Tablo 4). Aynı ürünün ambalaj ve web sayfasında tüketiciye sunulan besin ögesi ve içindekiler bilgilerinin aynı olması tüketiciyi tam ve doğru bilgilendirme yönünden önemlidir. Trans yağ asidi miktarı ürünlerin %18.3'ünün ambalajında belirtilirken, ürün web sayfalarında trans yağ asidi içeriği ile ilgili bilgi verilmemiştir. Toplam yağ asidi, protein, enerji ve lif değerleri ürünün web sayfasında ürün ambalaj etiketine göre fazla, doymuş yağ asidi, şeker, karbonhidrat ve tuz miktarları ürünün web sayfasında ürün ambalaj etiketinde verilen içerik miktarlarına göre daha az olarak verilmiştir. Ürün ambalaj-web sayfası besin içeriği tutarlılığının en yüksek olduğu besin maddesi protein (0.981) en az olduğu besin maddesi ise tuzdur (0.769). İncelenen çikolatalı ürünlerin ambalaj ve web sayfalarında verilen enerji ve besin öğeleri bilgileri Spearman korelasyonla incelendiğinde korelasyon katsayısı R=1 olan ürün saptanmamıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Bazı çikolatalı ürünlerin ambalaj ve web sayfalarındaki besin ögesi içerikleri korelasyonu.

Besin içerikleri	Spearman R	p
Toplam yağ asidi (n=21)	0.978 ± 0.018	0.000
Doymuş yağ asidi (n=14)	0.922 ± 0.088	0.000
Şeker (n=22)	0.967 ± 0.031	0.000
Karbonhidrat (n=22)	0.962 ± 0.030	0.000
Protein (n=22)	0.981 ± 0.016	0.000
Tuz (n=21)	0.769 ± 0.135	0.000
Enerji (n=22)	0.955 ± 0.044	0.000
Lif (n=21)	0.969 ± 0.031	0.000

TARTIŞMA

Bu çalışmada bazı süpermarketlerde satılan çikolatalı ürünlerin ambalaj ve web sayfalarındaki “besin ögeleri”, “içerik” ve “beyan” bulunma durumları ve ürün ambalaj-web sayfalarında verilen bilgilerin tutarlılığı incelenmiştir. İncelenen çikolatalı ürünlerin ambalajlarındaki içerik bilgisi ürünlerin web sayfasına göre daha fazladır. Ürünlerin %55.1’inin web sayfasında ürün içeriği (enerji-besin ögesi tablosu ve içindekiler bilgisi) verilmemiştir. Gıda ürünlerinin ambalaj ve web sayfalarında tüketiciye tam bilgi verilmesi sağlıklı beslenme ve tüketicinin bilinçlendirilmesi açısından önemlidir.

Ürünlerin içindekiler bilgisi incelenen 49 ürünün %93.8’inin ambalajında vardır, ancak aynı ürünlerin, %53.0’ının web sayfasında içindekiler bilgisi verilmemiştir. Enerji-besin ögesi tablosu ürünlerin %75,5’inin ambalajında, %44.9’unun web sayfasında bulunmaktadır. Besler ve arkadaşlarının (23) Türkiye genelinde yaptığı çalışmada marketlerde satılan ambalajlı ürünlerin %74.0’ının ambalajında enerji-besin ögesi tablosunun yer aldığı gösterilmiştir. Besler ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma bulguları ile çalışmamızın ürün ambalajlarında enerji-besin ögesi tablosunun verilmiş olması benzerlik göstermektedir.

Tüm gıda ürünlerinde olduğu gibi çikolatalı ürünlerin ambalajlarında paylaştıkları bilgiler tüketiciler için büyük önem taşımaktadır (11,15). Türkiye’de üniversite öğrencileri ve çalışanlarında yapılan Birleşmiş Milletler İlerleyen Gıda Etiketlemesi Yaşam için Daha İyi Eğitim (Food Labelling to Advance

Better Education for Life-FLABEL) çalışması, mısır gevrekleri arasında seçim yaparken katılımcıların %48’inin “içindekilere”, % 18’inin ise “etikete” göre seçim yaptıklarını ve katılımcıların en sık olarak pratikte etiketteki besin ögesi bilgilerini kullandıklarını çalışma sonuçlarında göstermişlerdir (24). Güneş ve arkadaşlarının (13) yaptığı çalışmada, 40 gıda ürününe ait etiketler incelenmiş ve özellikle sağlık bilgisi, besin değeri veya günlük ihtiyacı karşılama oranı bilgilerinin bulunmadığı çalışmada saptanmıştır. Tüketiciyi bilgilendirmek için ürün etiketlerinde besin ögesi, içindekiler, günlük ihtiyacı karşılama yüzdesi, ürünü tüketilmesi önerilmeyen durumlar ve sağlığa olan olumlu ve olumsuz etkileri verilmelidir.

Bu çalışmada çikolatalı ürünlerin enerji-besin ögesi ve içerik bilgilerinde, tam hidrojenize bitkisel yağ, bitkisel yağ, kakao kitlesi, mısır nişastası, sodyum amonyak karbonat ve peynir altı suyu tozunun olup olmadığı bilgisinin ürünlerin ambalajlarında ve web sayfalarında farklı verildiği saptanmıştır. Ambalaj ve web sayfalarında tüketiciye sunulan bilgilerin birbirinden farklı olması tüketicilerin doğru bilgiye ulaşmasını etkilediği, Güneş ve arkadaşlarının (13) çalışmasında gösterilmiş olup tüketiciler arasında etiket okuma alışkanlığı sıklığı %56’dır ve katılımcılar etiketteki bilgilerin yeterince denetlenmediği düşüncesi ile etikete güven duymamaktadırlar. Çalışmamızın bulguları da etiket bilgilerinde eksiklik-yetersizlik olduğu göstermektedir.

Bu çalışma sonuçlarına göre ürünlerin %18.3'ünün ambalajında trans yağ asidi miktarı verilmiş olup ancak ürünlerin web sayfalarında trans yağ asidi ile ilgili herhangi bilgi yoktur. Oysaki Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği'ne (2017) göre trans yağlar zorunlu beslenme bildirimini yapılması gereken içeriklerdendir. (25). Çocuk ve gençlerin yüksek miktarlarda tükettiği gıdalarda bulunan trans yağ asitlerinin fazla tüketimi bireyin kan kolesterolünü, tip 2 diyabet ve koroner kalp hastalığı riskini artırdığından, ambalajlı gıda kaynaklı trans yağ asidi tüketiminin en aza indirilmesi veya tamamen engellenmesi gerekmektedir. Bu nedenle gıdalardaki trans yağ asidi düzeylerinin belirlenmesi, izlenmesi ve tüketicinin bilgilendirilmesi önemlidir (26).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İncelenen çikolatalı ürünlerin besin ögesi, enerji, içindekiler ve beyan bilgileri ürünlerin ambalajlarında ve web sayfalarında farklıdır. Tüm ambalajlı gıdalarda olduğu gibi çikolatalı ürünlerin alımında etkili olan ürün içerikleri, ambalajlarda ve web sayfasında belirtilmeli ve verilen bilgiler birbiri ile tutarlı olmalıdır. Gıda etiketleri tüketicinin sağlıklı gıdaya ulaşımının sağlanmasında ve sağlıklı bir toplum oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Etiketlemeye yönelik araştırmalar tüm gıda çeşitlerinde yapılmalı ve gerekli politikalar geliştirilmelidir. Özellikle ürün web sayfalarındaki ürün bilgilerinde tutarlığın artırılması için yasal düzenlemeler yapılması tüketici sağlığını koruyucu olacaktır. Çikolatalı ürünlerin üretim, paketlenme, etiketleme, tanıtım basamaklarıyla ilgili denetimlerin artırılması, ürünlerin sağlığa etkileri, etiket okumanın önemi, trans yağ asitlerinin sağlığa olumsuz etkileri ile ilgili farkındalığın geliştirilmesi ve artırılması için çalışmalar yapılması, özellikle beslenmeye bağlı kronik hastalıkların temeli olan çocukluk çağı şişmanlığın önlenmesi için önemlidir. İşlem görmüş gıdalarla ilgili etiket, satış ve reklam düzenlemeleri ve de yüksek yağ, şeker ve tuz içeren gıdalarda vergi artışları yapılarak şişmanlık ve sağlık için riskli olan gıdaların satın alma ve tüketimlerinin azaltılması önemlidir.

Bu çalışmanın sonuçları Haziran 2017 tarihini yansıtmaktadır. Tanımlayıcı çalışma olması nedeniyle sonuçlar incelenen ürünlerin ve ürün web sayfalarının Haziran 2017 verilerinden alınan sonuçlarla kısıtlıdır.

Çıkar çatışması • Conflict of interest: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler. • *The authors declare that they have no conflict of interest.*

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). Vienna declaration on nutrition and noncommunicable diseases in the context of Health 2020. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. July 5, 2013. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/193253/CONSENSUS-Vienna-Declaration-5-July-2013.pdf. Accessed September 11, 2019.
2. World Health Organization (WHO). European food and nutrition action plan 2015–2020. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; September 15-19, 2014. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/253727/64wd14e_FoodNutAP_140426.pdf. Accessed September 11, 2019.
3. World Health Organization (WHO). Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: WHO; 2016. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf;jsessionid=B6CF5251E21003E8769BC1579AA7D164?sequence=1. Accessed September 11, 2019.
4. Kelly B, Halford JC, Boyland EJ, Chapman K, Bautista-Castaño I, Berg C, et al. Television food advertising to children: a global perspective. *AJPH*. 2010;100(9):1730-6.
5. World Health Organization (WHO). Turkish Healthy Nutrition and Active Life Programme 2010–2014 and related initiatives An evaluation of progress since the WHO Ministerial Conference on Counteracting Obesity. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0014/333212/HNAP-Turkey.pdf?ua=1. Accessed September 11, 2019.
6. T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı, 2010-2014. Ankara, 2011. Erişim: https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/yuklemeler/ekitap/Beslenme/obezite_ve_fiziksel_aktivite_egitim_modulleri.pdf. Erişim tarihi: 11 Eylül 2019.
7. Güzel S, Keser A, Hatun Ş. The hidden danger in packaged beverages sold in supermarkets. *IJFSN*. 2017;2(5):48-52.
8. Helleve A, Sandberg H, Berg C, Prell H, Ólafsdóttir S, Gísladóttir E, et al. Monitoring food marketing

- to children: A joint Nordic monitoring protocol for marketing of foods and beverages high in fat, salt and sugar (HFSS) towards children and young people. TemaNord 2018:504.
9. Özcebe H, Bağcı Bosi T, Yardım MS, Yardım N. Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencilerde) Şişmanlık Araştırması COSI-TUR 2016. Ankara: Sağlık Bakanlığı. 2017. Rapor No.: 1080.
 10. Özcebe H, Bağcı Bosi AT, Keskinlik B, Yardım N, Çelikay N, Çelikcan E. Çocukluk Çağı (7-8 Yaş) Şişmanlık Araştırması 2013 (COSI-TUR-2013). Ankara: Sağlık Bakanlığı. 2014. Rapor No.: 920.
 11. Tokuşoğlu Ö. Kakao, Çikolata ve Sağlık. Gıda 2000 Gıda Teknolojisi ve Tarım Dergisi [İnternet]. 2017. Erişim: <http://www.gida2000.com/kakao-cikolata-ve-saglik.html>. Erişim tarihi: 11 Eylül 2019.
 12. Kayri M, Günüş S. The adaptation of internet addiction scale into Turkish: The study of validity and reliability. Ankara University, JFES. 2009;42(1):157-75.
 13. Güneş FE, Aktaş Ş, Korkmaz B. Tüketicilerin Gıda Etiketlerine Yönelik Tutum ve Davranışları. AFJ. 2014;12(3).
 14. Pride WM, Ferrell OC. Foundations of Marketing. Mason, OH, USA: South-Western: Cengage Learning. Available at: https://trove.nla.gov.au/work/9675639?q&sort=holdings+desc&_id=1553778784481&versionId=179772173. Accessed September 11, 2019.
 15. Number of smartphone users worldwide from 2014 to 2020 (in billions). The Statistics Portal 2019 Available at: <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>. Accessed September 11, 2019.
 16. Güzel S, Keser A, Hatun Ş. Investigating the nutritional value of foods targeting children. EWD-SABO. 2018:1-8.
 17. Kıralan M, Yorulmaz A, Ercoşkun H. Trans yağ asitleri kaynakları ve insan sağlığı üzerine etkileri. JFFST. 2005;(7).
 18. Kahraman SD, Küplülü Ö. Trans yağ asitleri. VHDD. 2011;82(2):15-24.
 19. Kantarcı Ö, Özalp M, Sezginsoy C, Özaşkın O, Cavlak C. Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: E-Ticaret. TÜSİAD; 2017. Rapor No.: TÜSİAD-T/2017, 04-587.
 20. World Health Organization (WHO). Bağcı Bosi T, Ergüder T, Breda J, Jewell J. Monitoring food marketing to children in Turkey 2018. Ankara: World Health Organization Country Office in Turkey; 2018. Available at: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/381823/food-marketing-tur-eng.pdf?ua=1. Accessed September 11, 2019.
 21. Tayfur M ve ark. Tüketiminin Azaltılması Gereken Besin ve Besin Ögeleri, Pekcan AG, Şanlıer N, Baş M, editörler. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). 1. Baskı. Ankara: Kayhan Ajans; 2016.p.67-72.
 22. Pan American Health Organization (PAHO). PAHO define excess level of sugar, salt and fat in processed food and drink products. Washington: PAHO/WHO meetings; 19 February 2016. Available at: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11685:2016-paho-defines-excess-levels-of-sugar-salt-and-fat-in-processed-food-drink&Itemid=1926&lang=en. Accessed November 19, 2019.
 23. Besler HT, Buyuktuncer Z, Uyar MF. Consumer understanding and use of food and nutrition labeling in Turkey. JNEB. 2012;44(6):584-91.
 24. Akgüngör S, Van Trijp H, Van Herpen E, Gülcan Y, Kuştepe Y. Gıda etiketlerine yönelik dikkat ve algı: Dokuz eylül üniversitesi'nde uygulanan göz hareketleri izleme deneyi sonuçları. DEUSBED. 2011;13(3):7-18.
 25. T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği. Resmî Gazete:26.01.2017-29960 (Mükerrer). Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr>eskiler>2017/01> Erişim tarihi: 11 Eylül 2019.
 26. Demir BA. Trans yağ asidi içermez beyanı bulunan bazı endüstriyel gıdaların yağ asidi profilleri [Yüksek Lisans Tezi]. Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ; 2011.