

Günlük Yaşamda Sıklıkla Tüketilen Çeşitli Besinlerin Etiket Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Label Information of Various Foods Consumed Frequently in Daily Life

Sinem Erem¹, Esen Yeşil², Aydan Ercan³, Muhittin Tayfur⁴

Geliş tarihi/Received: 01.11.2017 • Kabul tarihi/Accepted: 03.04.2018

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı piyasada satılmakta olan ve yüksek miktarlarda tüketilen besinlerin etiket bilgilerinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma İstanbul ili sınırları içerisinde bir büyük semtte faaliyet gösteren iki büyük, üç ekonomik küçük market zincirinde yürütülmüştür. Bu marketlerde toplamda 700 besin etiketi incelenmiştir. Satışa sunulan besinler, temel besinler, atıştırmalıklar, tek başına tüketilmeyen besinler, bebek ve devam mamaları, diğer besinler olmak üzere beş grupta incelenmiştir. Besinlerin etiket bilgilerinin toplanmasında besin etiket bilgileri kayıt formu kullanılmıştır.

Bulgular: Besin ambalajlarında etiket bulunma durumlarına bakıldığında temel besinler (%84.1), atıştırmalıklar (%84.1) ve bebek mamalarının (%100.0) diğer besinler ve tek başına tüketilemeyen besinlerin çoğunluğunda etiketin olduğu saptanmıştır (p<0.001). Besin etiketlerinin %1.3'ünde gramaj bilgileri verilmez iken, temel besinlerin %82.4'ünde, atıştırmalıkların %99.3'ünde, bebek mamalarının tamamında, diğer besinlerin ise %90.4'ünde net ağırlık verilmiştir. Besin grupları arasında ağırlık beyanı çeşidine göre istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0.001). Besin gruplarına göre etiketlerinde üretici ve paketleyici firma adı bulunma yüzdeleri temel besinlerde, atıştırmalıklarda, tek başına tüketilmeyen besinlerde, bebek mamalarında ve diğer besinlerde sırasıyla %97.1, %95.7, %96.7, %100.0, %100.0'dür (p=0.33). Gruplar arasında son tüketim tarihi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.001). Temel besinlerin %36.4'ünün, atıştırmalıkların %23.4'ünün, tek başına tüketilmeyen besinlerin %22.0'sinin, bebek mamalarının %42.1'inin, diğer besinlerin ise %16.9'unun enerji değerlerinin etikette verilen verilerden hesaplanan enerjiyi tam olarak sağladığı bulunmuştur. Yanlış değer olarak hesaplanan besin grubunun atıştırmalıklar olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda, tüketicilerin kullanımına sunulan ve satış mağazalarında yer verilen besinlerin beslenme bilgileri açısından etiket bilgilerini tam olarak karşılayamadığı ancak ticari bilgiler açısından yeterliliklerin yüksek düzeyde karşılandığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Besin etiketi, besin değeri etiketi, tüketici algısı

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to evaluate the label information of various foods consumed frequently in daily life.

1. Ankara Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye
<https://orcid.org/0000-0002-3849-0805>

2. **İletişim/Correspondence:** Başkent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye • E-posta: esezer@baskent.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-0234-204X>

3. Başkent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye
<https://orcid.org/0000-0003-1132-3908>

4. Başkent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye
<https://orcid.org/0000-0003-3645-5579>

Material and Methods: This study was conducted in two major and three small market economies chains operating in one large region in İstanbul. A total of 700 food labels have been examined. The food served in the sale was examined in five groups; fundamental foods, snacks, foods that can not be consumed alone, infant and follow-up formulas, other foods. Food label information record form was used to collect food label information.

Results: According to given the presence or absence of food labels on the packages, it was determined that number of labels of fundamental foods (84.1%), snacks (84.1%) and infant and follow-up formulas (100.0%) were higher than the other foods and foods that can not be consumed alone items ($p<0.001$). No weight information was given at 1.3% of the packages. Net weight was given in 82.4% of the fundamental foods, 99.3% of the snacks and 90.4% of the other foods. All baby foods are given as net weight ($p<0.001$). Percentage of manufacturer and packer company name in their packaging in fundamental foods, snacks, foods that can not be consumed alone, baby food and other foods were 97.1%, 95.7%, 96.7%, 100.0% and 100.0%, respectively ($p>0.05$). There was a statistically significant difference between the groups in terms of the expiry date ($p<0.001$). In this study 36.4% of the fundamental foods, 23.4% of the snacks, 22.0% of the foods that can not be consumed alone foods, 42.1% of the baby foods and 16.9% of the other foods have been found that the energy values fully provide the energy calculated from the given nutrition facts data. The energy values of snack foods did not comply the given values.

Conclusion: As a result of this study, it was determined that the food products offered to the consumers and included in the sales stores did not fully meet the labeling information in terms of nutritional information, but the competence in terms of commercial information was high.

Keywords: Food label, nutrition label, product reference

GİRİŞ

Vücudun gereksinimi olan besin öğelerini yeterli ve dengeli almak amacıyla bilinçli yapılması gereken bir eylem olarak tanımlanan ve bireylerin yaşamlarını doğrudan etkileyen beslenme, psikolojik, sosyal, ekonomik özellikler olmak üzere pek çok etmenle ilişkili fizyolojik bir süreçtir (1).

Beslenme ile yakından ilişkili olarak sağlığın korunması, geliştirilmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, hastalık risklerinin azaltılması için yürütülen tüm çalışmalarda doğru besin seçimi yapabilmek için besin etiket bilgileri büyük önem taşımaktadır (1,2-4). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Sağlık Global stratejileri içerisinde sağlıklı besin seçimi ve etiket ile ilgili çalışmalarda yer alması, çalışmalara besin sanayinin etkin bir şekilde katılımı da ayrıca büyük önem taşımaktadır (5).

Tüketicilere ürün içeriği ile ilgili bilgi vermesi nedeniyle o besinin kimliği olarak kabul edilen besin etiketlerinin taşınması gereken nitelikler, 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı "Veteriner Hizmetleri, Bitki

Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu"nun ilgili maddelerine dayanılarak hazırlanan "Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği 26.01.2017 tarihli Resmi Gazetenin 29960 nolu mükerrer sayısı"nda yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı, algı farklılıkları ve bilgi gereksinimleri dahil besin konusunda bilgilendirme açısından tüketicilerin üst düzeyde korunmasına ilişkin kuralları belirlemektir (6). Bilinçli satın alma ve sağlıklı beslenme için tüketicinin yapabileceği en önemli davranış biçiminin besin etiketlerinin okunması olduğu belirtilmektedir (2,7).

Besin ambalajında etiket, ilgili mevzuatta belirtildiği üzere fiziksel, kimyasal, kullanım, saklama özellikleri, besin ögesi içeriği ve ticari bilgileri bulundurabilmektedir (8). Yapılan bir çalışmada katılımcıların %20'sinden fazlası besin değeri bilgilerini "nadiren" okumakta ya da "hiçbir zaman" okumamaktadır (2). Türkiye'de yapılan bir başka kesitsel çalışmada katılımcıların %76.5'inin besin etiketini, %72.4'ünün ise beslenme bilgilerini okudukları saptanmıştır (9).

Ambalajlı besinlerin büyük çoğunluğu için, etiketleri üzerinde beslenme bildirim yapılmaması zorunludur. Beslenme yönünden etiketleme bilgileri, besinin enerji değerini ve besindeki her bir anahtar besin ögesinin miktarını içermektedir (9). Ayrıca besinin içerdiği vitamin ve minerallerin bu tabloda yer alabilmesi için, tebliğde belirlenen beslenme referans değerinin (BRD) en az %15'ini karşılaması gerekmektedir. Ayrıca, vitaminler ve mineraller ile ilgili bilgiler, beslenme referans değerlerinin yüzdesi olarak da belirtilmelidir (10-12). Bu bilgiler yalnızca tüketicilerin değil başta obezite dahil olmak üzere tüm sistemik/metabolik hastalıklarda tıbbi beslenme tedavisini hazırlayan ve yürüten, bireylere sağlıklı beslenme davranışı kazandırmayı amaçlayan diyetisyenlerin de doğru besin seçimine yardımcı olmaktadır (10,13).

Bu çalışma, satışa sunulmuş bazı besinlerin etiket bilgilerinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Verilerinin Toplanması Ve Örneklem Seçimi

Bu çalışmada, Türkiye'nin tüm illerinde mağazası bulunan iki büyük ve üç ekonomik küçük zincir marketin, İstanbul ili Beşiktaş ilçesindeki şubelerinde satışa sunulmuş besinlerin etiketleri incelenmiştir. Çalışma için etiketi toplanan 700 besin, beslenme ve sağlık beyanı açısından 5 ayrı grupta incelenmiştir. Bu gruplar:

- 1. Temel besinler (TB):** Ambalajlı ekmekler, bakliyatlar ve tahıllar, zeytinler, sütler ve ürünleri, yumurta, soğuk veya dondurulmuş et ürünleri gibi temel besinlerdir.
- 2. Atıştırılabilirler (A):** Kekler, bisküviler, gofretler, patates/mısır çerezleri, kahvaltılık gevrekler, dondurmalar, tatlılar, çikolatalar gibi enerji değeri yüksek ve beslenme değeri düşük besinlerdir.
- 3. Tek başına tüketilmeyen besinler (TBTB):** Unlar,

et suları, yufka, sıvı ve katı yağlar, tuz, soslar, sirkeler, şekerler gibi bir yiyeceğin bileşimine giren besinlerdir.

- 4. Bebek mamaları (BM):** Bebek ve çocuklar için üretilen toz ve kaşık mamalarıdır.
- 5. Diğer besinler (DB):** Enerji içecekleri, gazlı/gazsız içecekler, kavanoz turşuları gibi besinlerdir.

Besinlerin etiket bilgilerinin toplanmasında, "Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği" dördüncü bölümünde yer alan "Gıda Hakkında Zorunlu Bilgilendirmenin İçeriği ve Bildirimi Zorunlu Bilgiler (Madde 9)" esas alınarak hazırlanan kayıt formu kullanılmıştır (6).

Besinin enerji değeri etiket üzerinde yer alan bilgilerle makro besin ögeleri miktarlarına göre hesaplanmıştır (4 kkal/g CHO + 4 kkal/g protein + 9 kkal/g yağ).

İstatistiksel Değerlendirme

Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde iki veya daha fazla bağımsız grup yüzdesi arasındaki farkın karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmış, anlamlılık incelenirken veri gözlerinde 5'ten küçük beklenen frekans yüzdesi eğer %20.0'den küçük ise Pearson ki-kare testi, %20-25 arasında ise Likelihood ki-kare istatistiği, %25.0'ten büyük ise Fisher Exact test istatistiği kullanılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde önemlilik düzeyi olarak $p < 0.05$ ve $p < 0.001$ kabul edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21.0 programından yararlanılmıştır.

BULGULAR

Çalışma süresince incelenen paketli besinlerden BM'nin %100.0'ünde, TB'in ve A'nın %84.1'inde, DB'in %69.9'unda ve TBTB'in %74.0'ünde besin etiketi bulunduğu saptanmıştır (Tablo 1). BM'nin %100'ünde zorunlu bulunması gereken besin içeriği bilgileri eksiksiz yer alırken TB'in %15.1'inde bilgilerin eksik olduğu ve TBTB'in %44.9'unda herhangi bir etiket bulunmadığı saptanmış, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (Tablo 1) ($p < 0.001$).

Tablo 1. Besin etiket ve ambalajlarının fiziksel görünüş özellikleri

Besin etiketlerinde bulunan nitelikler	Besin grupları												p
	TB ¹		A ²		TBTB ³		BM ⁴		DB ⁵		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ambalajında etiket bulunma durumu	201	84.1	122	84.1	118	55.1	19	100.0	58	69.9	518	74.0	<0.001 ^{a1}
Etiket gramaj bilgisi													
Brüt	3	1.3	-	-	10	4.7	-	-	-	-	13	1.9	
Net	197	82.4	144	99.3	199	93.0	19	100.0	75	90.4	634	90.6	0.00 ^{b123}
Brüt + net	33	13.8	1	0.7	2	0.9	-	-	8	9.6	44	6.3	
Etiket bilgileri													
Tam	165	69.0	104	71.7	88	41.1	19	100.0	50	60.2	426	60.9	
Eksik	36	15.1	18	12.4	30	14.0	-	-	8	9.6	92	13.1	<0.001 ^{a35}
Etiketdeki tüm yazılar fonla kontrast şekilde	233	97.5	130	89.7	202	94.4	19	100.0	78	94.0	662	94.6	0.01 ^{c1}
Etiketdeki tüm yazılar silinmez karakterde	236	98.7	138	95.2	207	96.7	19	100.0	82	98.8	682	97.4	0.23 ^{b1}
Etiketdeki tüm yazılar, okunabilir renk	230	96.2	128	88.3	208	97.2	19	100.0	75	90.4	660	94.3	<0.001 ^{c2}
Etiketdeki tüm yazılar, okunabilir boyutta	217	90.8	116	80.0	186	86.9	19	100.0	56	67.5	594	84.9	<0.001 ^{a134}
Etiketdeki zorunlu bilgiler başka yazılar ya da resimlerle örtülü veya kesik değil	190	80.8	110	75.9	115	53.7	19	100.0	53	63.9	490	70.0	<0.001 ^{c3}
Etikette yanıltıcı etki ve özellikler bulunmuyor	192	79.5	110	75.9	115	53.7	19	100.0	53	63.9	487	69.6	<0.001 ^{b45}
Etikette tüketiciyi yanıltacak resim, şekil ve benzerlerini içermiyor	231	96.7	138	95.2	206	96.3	19	100.0	83	100.0	677	96.7	0.326 ^b
Etikette hastalık önleme, iyileştirme ve tedavi etme özelliği olduğunu bildiren veya ima eden ifadeler yer alıyor	14	5.9	11	7.6	17	7.9	-	-	4	4.8	46	6.6	0.583 ^a

^aPearson Kikare Testi ^bFisher Exact Test ^cLikehood Ratio, ¹Temel besinler ²Atıştırmalıklar ³Tek başına tüketilmeyen besinler ⁴Bebek mamaları ⁵Diğer besinler

Tüm besin etiketlerinin %90.6'sında ürünün net, %1.9'unda yalnızca brüt ağırlık bilgisinin yer aldığı ve yönetmelikte zorunlu olmasına rağmen etiketlerin %1.3'ünde ağırlık bilgisi bulunmadığı görülmüş, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (Tablo 1) (p<0.001).

Besin etiket yönetmeliğine göre tüm besin etiketlerinde zorunlu bulunması gereken beslenmeye ve besin güvenliğine yönelik bilgiler incelendiğinde üretici, paketleyici firmanın adı (%97.0), imalatçı, ambalajlayıcı, ithalatçı, ihracatçı veya dağıtıcı firmanın ticari unvanı (%98.4), açık adresi (%95.1), üretim yeri (%97.1), tescilli markası (%97.6), adresi ve

üretildiği yer (%98.0) yasal düzenlemelerde belirtilen ticari nitelikteki bilgilerin yüksek düzeyde bulunduğu saptanmıştır.

TB ve A'da birer, TBTB'da 2 besin etiketinde bulunmadığı görülmüştür. Besin etiketlerinde muhafaza koşulları bilgilerinin TB, A, TBTB'da sırasıyla %93.7, %87.6, %89.3'ünde, BM ve DB'in ise sırasıyla %57.9, %65.1'inde olduğu saptanmıştır (p<0.001) (Tablo 2).

Besin etiketlerinde verilen beslenme bilgileri Tablo 3'te gösterilmiştir. Besin etiketlerinde bildirilen enerji değerleri yine etiket üzerinde verilen makro besin

Tablo 2. Besin etiketlerinde bulunan ticari bilgiler

Besin etiketlerinde bulunan nitelikler	Besin grupları												p
	TB ¹		A ²		TBTB ³		BM ⁴		DB ⁵		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Üretici, paketleyici firmanın adı	232	97.1	138	95.2	207	96.7	19	100.0	83	100.0	679	97.0	0.33 ^b
İmalatçı, ambalajlayıcı, ithalatçı, ihracatçı veya dağıtıcı firmanın ticari unvanı	236	98.7	142	97.9	210	98.1	19	100.0	82	98.8	689	98.4	0.94 ^b
İmalatçı, ambalajlayıcı, ithalatçı, ihracatçı veya dağıtıcı firmanın açık adresi	227	95.0	141	97.2	201	93.9	19	100.0	78	94.0	666	95.1	0.36 ^c
İmalatçı, ambalajlayıcı, ithalatçı, ihracatçı veya dağıtıcı firmanın üretim yeri	229	95.8	145	100.0	205	95.8	19	100.0	82	98.8	680	97.1	0.05 ^{b2}
Tescilli markası	234	97.9	142	97.9	205	95.8	19	100.0	83	100.0	683	97.6	0.31 ^b
Adresi ve üretildiği yer	231	96.7	145	100.0	211	98.6	19	100.0	80	96.4	686	98.0	0.10 ^b
Son tüketim tarihi													
g/a/y	192	80.3	117	80.7	137	64.0	19	100.0	67	80.7	532	76.0	
a/y	11	4.6	17	11.7	39	18.2	-	-	9	10.8	76	10.9	
y	4	1.7	-	-	11	5.1	-	-	-	-	15	2.1	<0.001 ^{b235}
açıldıktan...gün sonra	23	9.6	4	2.8	11	5.1	-	-	-	-	38	5.4	
...tarihine kadar	8	3.3	6	4.1	14	6.5	-	-	7	8.4	35	5.0	
Üretim izin tarihi ve sayısı	239	100.0	143	98.6	208	97.2	19	100.0	83	100.0	692	98.9	0.06 ^b
Orijin ülke (TM veya ülke)	222	92.9	137	94.5	199	93.0	19	100.0	77	92.8	654	93.4	0.77 ^a
Kullanım bilgisi	130	54.4	46	31.7	117	54.7	19	100.0	54	65.1	366	52.3	<0.001 ^{a245}
Kullanım bilgisi yanında son kullanım tarihi	84	35.1	44	30.3	79	36.9	7	36.8	23	27.7	237	33.9	0.50 ^a
Muhafaza şartları	224	93.7	127	87.6	191	89.3	11	57.9	54	65.1	607	86.7	<0.001 ^{a123}
Özel işlem görmüş veya belli fiziksel şartlarda bulunan ürünlerde ürünün adı ile birlikte uygulanan işlem veya fiziksel şart	58	24.3	16	11.0	32	15.0	4	21.1	3	3.6	113	16.1	<0.001 ^{a15}
Tatlandırıcı uyarısı	1	0.4	4	2.8	13	6.1	-	-	10	12.0	28	4.0	<0.001 ^{c35}

^aPearson Kikare Testi ^bFisher Exact Test ^cLikehood Ratio, ¹Temel besinler ²Atıştırmalıklar ³Tek başına tüketilmeyen besinler ⁴Bebek mamaları ⁵Diğer besinler

öğeleri miktarları üzerinden hesaplanarak “doğru”, “yanlış” ve “% değer” olarak değerlendirilmiştir. TG’in %36.4’ünün, AG’in %23.4’ünün, TBTG’in %22.0’sinin, BM’nin %42.1’inin, DG’in ise %16.9’unun enerji değerlerinin etikette verilen verilerden hesaplanan enerjiyi tam olarak sağladığı belirlenmiştir. Enerji değeri doğruluğu yönünde besin etiketi grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş, tüm grupların istatistiksel olarak birbirinden farklı olduğu görülmüştür (p<0.001).

Besin etiketi grupları posa ve sodyum, vitamin ve

mineral içerik bilgileri yönünden karşılaştırıldığında posa miktarının en çok BM’da (%78.9), en az TG ve DG’da (%8.4), sodyum miktarının en çok BM’da (%89.5) en az TG’da (%9.6), vitamin miktarının en çok BM’da (%42.1), en az AG’da (%2.8), mineral miktarının ise en çok BM’da (%26.3), en az DG’da (%7.2) belirtildiği saptanmıştır. Bu bilgilere göre besin etiketi grupları arasında posa, sodyum, vitamin ve mineral içerik bilgileri yönünden anlamlı farklılık saptanmıştır (sırasıyla p<0.001, p<0.001, p<0.001, p<0.001). Posa ve sodyum bilgisi için AG ve BM, vitamin ve mineraller

Tablo 3. Besin etiketlerinin besin içeriği özellikleri

Besin etiketlerinde olması gereken beslenme bilgileri	Besin grupları												p
	TB ¹		A ²		TBTB ³		BM ⁴		DB ⁵		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Etiket bilgilerinin enerji değeri (n= 231)													
Bu ölçütü karşılayan n sayısı													
Doğru	87	36.4	34	23.4	47	22.0	8	42.1	14	16.9	190	27.1	
Yanlış	108	45.2	87	60.0	68	31.7	11	57.9	44	53.0	318	45.4	
Etiket yok	38	15.9	23	15.9	96	44.9	-	-	25	30.1	182	26.0	<0.001 ^{b6}
% değer	6	2.5	1	0.7	3	1.4	-	-	-	-	10	1.4	
Enerji	195	81.9	121	83.4	112	52.3	19	100.0	58	69.9	505	72.1	<0.001 ^{a35}
Protein	196	82.0	119	82.1	106	49.5	19	100.0	55	66.3	495	70.7	<0.001 ^{a6}
Karbonhidrat	192	80.3	121	83.4	111	51.9	19	100.0	57	68.7	500	71.4	<0.001 ^{a35}
Nişasta	5	2.1	10	6.9	4	1.9	19	100.0	-	-	19	2.7	0.03 ^{b35}
Nişasta bitkisel temelli	4	1.7	18	12.4	2	0.9	-	-	-	-	24	3.4	0.00 ^{b2}
Şeker alkolleri	1	0.4	-	-	3	1.4	-	-	-	-	4	0.6	0.51 ^b
Şeker	16	6.7	58	40.0	28	13.1	2	10.5	4	4.8	108	15.4	<0.001 ^{a23}
Tatlandırıcı	1	0.4	5	3.4	6	2.8	-	-	5	6.0	17	2.4	0.03 ^{b12}
Yağ	182	76.2	116	80.0	108	50.5	19	100.0	50	60.2	475	67.9	<0.001 ^{a245}
Doymuş yağ asitleri	37	15.5	66	45.5	45	21.0	7	36.8	8	9.6	163	23.3	<0.001 ^{a125}
Tekli doymamış yağ asitleri	11	4.6	16	11.0	22	10.3	6	31.6	8	9.6	63	9.0	<0.001 ^{a14}
Çoklu doymamış yağ asitleri	8	3.3	18	12.4	20	9.3	6	31.6	8	9.6	60	8.6	<0.001 ^{a14}
Trans yağ asitleri	6	2.5	16	11.0	3	1.4	19	-	2	2.4	27	3.9	<0.001 ^{c2}
Kolesterol	17	7.1	8	5.5	18	8.4	1	5.3	6	7.2	50	7.1	0.88 ^{a25}
Posa	20	8.4	65	44.8	26	12.1	15	78.9	7	8.4	133	19.0	<0.001 ^{a24}
Sodyum	23	9.6	64	44.1	33	15.4	17	89.5	5	6.0	142	20.3	<0.001 ^{a24}
Vitaminler													
Grafik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sayı değer	23	9.6	4	2.8	17	7.9	8	42.1	4	4.8	56	8.0	<0.001 ^{a4}
Mineraller													
Grafik	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.2	1	0.1	
Sayı değer	49	20.5	11	7.6	13	6.1	5	26.3	6	7.2	84	12.0	<0.001 ^{b4}

^aPearson Kikare Testi ^bFisher Exact Test ^cLikehood Ratio, ¹Temel besinler ²Atıştırmalıklar ³Tek başına tüketilmeyen besinler ⁴Bebek mamaları ⁵Diğer besinler

için ise yalnızca BM'in diğer gruplardan farklı olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Tüketicilerin sağlıklı beslenme ve sağlıklı besin seçimi yönündeki tutum ve davranışları her geçen gün artmakta, dolayısıyla besin etiketleri yaşam biçimi içerisinde sağlıklı beslenme davranışının kazanılmasında önemli rol oynamaktadır (14-16). Besin endüstrisinin gelişimi ile artan paketli besinlerin

tüketicie sunumu sonucunda besin etiketlerinin de doğru ve ayrıntılı bilgi sağlaması tüketiciler yönünden büyük bir gereksinim olarak kabul edilmektedir (14). Tüketicilerin besin etiketlerine göre sağlıklı besin seçimleri daha az yağ, kolesterol, şeker ve yüksek miktarda posa, vitamin ve mineral alımını sağlamaktadır (3,17). Besin etiketlerinin okunabilirliği ve anlaşılabilirliği konusunda yapılan çalışmalarda tüketiciler, etiket üzerindeki özellikle beslenme ve sağlık bilgilerinin kafa karıştırıcı, anlaşılmaz ve okunamaz olduğunu ifade etmişlerdir (14,17-20). Besin

etiketlerinin güvenilirliğini inceleyen çalışmalarda, tüketicilerin besin etiketlerine güvenmediklerini, bilgilerin yanıltıcı olduğunu düşündüklerini bu nedenle sağlıklı besin seçiminde endişe duyduklarını göstermiş, besin etiketlerinin tüketicileri yanıltmadan, besinin doğasını ve özelliklerini yansıtan ayrıntılı ve kesin bilgiler sağlaması gerektiğinin önemi vurgulanmıştır (15,17).

Bu çalışmada, beslenme açısından riskli grup olarak kabul edilen bebeklerin beslenmesinde, temel veya ek besin olarak kullanılan kaşık mamalarının hepsinde bilgilendirici etiket bulunması sevindiricidir. Yine toplum bireylerinin beslenmesinde çok önemli yere sahip olan ekmek, süt, yoğurt gibi temel besinlerin çoğunlukla etiket içerdiği görülmektedir. Temel besin sınıfındaki ürünlerin benzerleri piyasada bulunabildiğinden, tüketicinin her ürün konusunda bilgilendirilmesi ve ürünler arasında karşılaştırma yapabilmesine olanak sağlanması gerekmektedir. Diğer yandan, günlük enerji alımında önemli bir role sahip atıştırma ürünlerinin çoğunlukla etiket içermedikleri görülmüştür. Fazla enerji alımı yoluyla obezite nedeni olarak gösterilen bu besinlerin, özellikle beslenme bilgilerinin tüketiciye tam ve doğru olarak sunulması gerekmektedir. Bu çalışmada da incelenen besinlerden bebek mamaları (%100) ile atıştırma ürünlerinin (%71.7) diğer besin gruplarına göre beslenme bilgi beyanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Diğer yandan, tüketicilerde besin etiketlerinde verilen bilgilerin doğruluğu yanında besin etiketinde bazı besin öğelerinin olduğundan daha az veya fazla gösterildiği endişeleri de bulunmaktadır. Şüpheye götüren diğer bir konu da etiketler üzerinde yer alan ve görece kavram olan “düşük” veya “yüksek” beyanlarıdır (17). Bu nedenle besin üreticilerinin tüketime sundukları besinlerde etiket bilgilerini tam ve doğru olarak bildirmeleri ve etiketleme güvenilirliğini sağlamaları da zorunlu hale gelmektedir (21). Bu çalışmada incelenen besinlerin etiketinde beyan edilen yine aynı etiket üzerinde bildirilen makro besin öğeleri miktarlarına göre hesaplanarak karşılaştırılmıştır. Temel besinlerin ancak %36.4'ünün, atıştırma ürünlerinin %23.4'ünün, tek başına tüketilmeyen

besinlerin %22.0'sinin, bebek mamalarının %42.1'inin, diğer besinlerin ise %16.9'unun etikette beyan edilen enerji değerini karşıladığı saptanmıştır.

Günümüzde sağlanması kolay, ucuz, ancak besin değeri düşük, enerji içeriği yüksek olan besinlerin obezitenin gelişmesinde büyük etkisi bilinmektedir (3,16,19). Eğlence, ikram veya yeni tatlar için tüketilse de atıştırma besinleri, günlük beslenme içerisinde enerji alımına ihmal edilemeyecek katkı sağlamaktadırlar. Bu nedenle atıştırma besinleri de besin etiketleri ve beslenme bilgileri açısından dikkate alınması gereken bir besin grubudur (16,17,20).

Obezite karmaşık yapısından dolayı çevre, yaşam tarzı, gibi pek çok sayısız etmen ile ilişkilendirilmiştir ancak, obezite ve bilişsel unsurlar ilişkisi son dönemlerde araştırmaların ilgi odağı olmaya başlamıştır (14,22). Ares ve arkadaşlarının (23) çalışmasında akılcı tüketicilerin, sezgisel tüketicilere göre satın almayı düşündükleri besinlerin etiket bilgilerini karşılaştırarak karar verdikleri bildirilmiştir. Bu çalışmada, en çok yanlış hesaplanan besin grubunun atıştırma ürünleri (%60.0) olduğu saptanmıştır. İncelenen besin etiketlerinin bir kısmında (%1.4) % değer verildiğinden enerji hesaplaması yapılamamıştır. Bu durumda, tüketicilerin besin etiketlerinden edindikleri bu bilgilerin kullanılabilirliği düşündürücüdür.

Çalışmalarda tüketicilerin en çok besinin enerji ve yağ içeriği bilgilerine baktıklarını, herhangi bir hastalık durumunda ise besin etiketinde hastalıkla ilişkili besin öğelerini inceledikleri bildirilmiştir (14,19,22,24). Tüketiciler tarafından sıklıkla kullanılan besinlere ait sağlık bilgileri ancak uygun şekilde görülebilir ve okunabilir şekilde tasarlanmış besin etiketleri ile sağlanabilir (24). Yasa gereği etiketteki zorunlu bilgilerin başka yazılar ya da resimlerle örtülü veya kesik olmamalıdır. Oysa bu çalışmada incelenen bebek mamaları dışında hiçbir besin grubunun bu zorunluluğu karşılayamadığı görülmüştür.

Paketlenmiş besinin besin öğeleri içeriği konusundaki bilgiler, tüketicilerin besinin sağlıklı olma durumunu değerlendirebilmelerine ve bilinçli seçimler yapabilmelerine olanak sağlamaktadır. Besin seçimlerinin iyileştirilmesi amacıyla besinlerin

etiketleme çalışmaları birçok ülke politikalarında desteklenmektedir (4,25). Yine bu çalışmada besin etiketleri üzerindeki yazıların fonla kontrastlığı ve yazıların silinmez karakterde, okunabilir renk ve okunabilir boyutta olma özelliği hiçbir besin grubunda tam olarak karşılanamadığı belirlenmiştir. Buna ek olarak az da olsa bazı besin etiket ve ambalajlarında hastalık önleme, iyileştirme ve tedavi etme özelliği olduğunu bildiren, ima eden ifadeler olduğu, bebek mamalarında ise sağlık beyanı bulunmadığı saptanmıştır.

Birçok ülkede besin güvenliğinin sağlanabilmesine, besin üretiminin denetlenebilmesine yönelik yasal düzenlemeler yapılmakta olup ülkemizde de “Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği” ile besin etiketlerinde bulunması gereken zorunlu bilgiler yayınlanmıştır (6,14).

Bu çalışma kapsamında incelenen besinlerin üretimine ait ticari bilgiler incelendiğinde besin grupları etiketlerinde üretici, imalatçı, paketleyici, ithalatçı, ihracatçı veya dağıtıcı firmalara ait her türlü, bilginin tüm besin gruplarında yüksek düzeyde yer aldığı görülmüştür.

Bu çalışmanın sonucunda, tüketicilerin kullanımına sunulan besinlerin etiket beslenme bilgilerinin yetersiz ancak ticari bilgilerin yüksek düzeyde karşılandığı belirlenmiştir. Tüketicilere sunulan ve erişimi kolay olan bu besinlerin etiketleri hem bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilip sağlıklı besin seçimleri yapabilmelerinde, hem de beslenmeyle ilintili hastalıkların önlenmesinde etkilidir. Ayrıca geniş kapsamlı beslenme araştırmalarında doğru verilerin toplanabilmesinde yalnızca tüketiciler için değil aynı zamanda başta diyetisyenler olmak üzere tüm sağlık araştırmacıları için önemli bilgi kaynaklarıdır. Bu nedenle yasal düzenlemelerle halk sağlığını koruma amaçlanırken üretim ve etiketleme uygulamaları da ilgili organlarca denetlenmelidir.

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

KAYNAKLAR

1. Güneş FE, Aktaç Ş, İrem B, Korkmaz O. Tüketicilerin gıda etiketlerine yönelik tutum ve davranışları. Akademik Gıda 2014;12(3):30-37.
2. Aygen FG. Tüketicilerin besin etiketi incelenmesi konusundaki tutum ve davranışları. İşletme Araştırmaları Dergisi 2012;4(3):28-54.
3. Graham DJ, Heidrick C, Hodgins K. Nutrition label viewing during a food-selection task: Front-of-package labels vs nutrition facts labels. J Acad Nutr Diet 2015;115:1636-1646.
4. Cannoosamy K, Pugo-Gunsam P, Jeewon R. Consumer knowledge and attitudes toward nutritional labels. J Nutr Educ Behav 2014;46(5):334-340.
5. World Health Organization 2006. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: A framework to monitor and evaluate implementation. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/Indicators%20English.pdf>. Erişim Tarihi: 01.07.2017.
6. Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği Yayımlandığı R.G. Tarihi: 26.01.2017, No:29960 mükerrer. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170126M1-6.htm>
7. Topuzoğlu A, Hıdıroğlu S, Ay P, Önsüz F, İkişik H. Tüketicilerin gıda ürünleri ile ilgili bilgi düzeyleri ve sağlık risklerine karşı tutumları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2007;6(4):253-258.
8. Gıda Teknolojisi. Gıda Üretiminde Hijyen 2. <http://hbgm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/gida/moduller/GidaUretimindeHijyen2.pdf> . Erişim Tarihi:22.07.2017.
9. Besler HT, Buyuktuncer Z, Uyar MF. Consumer understanding and use of food and nutrition labeling in Turkey. J Nutr Educ Behav 2012;44(6):584-591.
10. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031 Basım: Kayhan Ajans ISBN: 978-975-590-608-9.
11. Arıcan F. Tüketicinin Korunmasında Gıda Etiketleri. Ulusal Mevzuat ve Avrupa Birliği Mevzuatı. Hacettepe Beslenme ve Diyetetik Günleri III. Mezuniyet sonrası eğitim kursu konuşma metinleri Türkiye Diyetisyenler Derneği, Ankara,2011.s.48-54.
12. Ekşi A. Gıda etiketlerindeki sağlık ve besin ögesi beyanları ve tüketicinin bilinçlendirilmesine katkısı. Hacettepe beslenme ve diyetetik günleri III. Mezuniyet sonrası eğitim kursu konuşma metinleri Türkiye Diyetisyenler Derneği, Ankara, 2011. s.62-64.

13. Thompson T. The gluten-free labeling rule: What registered dietitian nutritionists need to know to help clients with gluten-related disorders. *J Acad Nutr Diet* 2015;115(1):13-16.
14. Sharf M, Sela R, Zentner G, Shoob H, Shai I, Stein-Zamir C. Figuring out food labels. Young adults' understanding of nutritional information presented on food labels is inadequate *Appetite* 2012;58:531-534.
15. Bandara BES, De Silva DAM, Maduwanthi BCH, Warunasinghe WAA I. Impact of food labeling information on consumer purchasing decision: with special reference to Faculty of Agricultural Sciences. *Proc Food Sci* 2016;6:309-313.
16. Gonzalez-Vallejo C, Lavins BD, Carter KA. Analysis of nutrition judgments using the Nutrition Facts Panel. *Appetite* 2016;105:71-84.
17. Talati Z, Pettigrew S, Hughes C, Dixon H, Kelly B, Ball K, et.al. The combined effect of front-of-pack nutrition labels and health claims on consumers' evaluation of food products. *Food Qual Prefer* 2016;53:57-65.
18. Miller LM, Cassady DL. Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. *Appetite* 2012;59:129-139.
19. Elfassy T, Yi S, Eisenhower D, Lederer A, Curtis CJ. Use of sodium information on the nutrition facts label in New York city adults with hypertension. *J Acad Nutr Diet* 2015;115:278-283.
20. Muller L, Prevost M. What cognitive sciences have to say about the impacts of nutritional labelling formats. *J Econ Psychol* 2016;55:17-29.
21. Tonkin E, Coveney J, Meyer SB, Wilson AM, Webb T. Managing uncertainty about food risks e consumer use of food labelling. *Appetite* 2016;107:242-252.
22. Masic U, Christiansen P, Boyland EJ. The influence of calorie and physical activity labelling on snack and beverage choices. *Appetite* 2017;112:52-58.
23. Ares H, Mawad F, Giménez A, Maiche A. Influence of rational and intuitive thinking styles on food choice: Preliminary evidence from an eye-tracking study with yogurt labels. *Food Qual Prefer* 2014;31:28-37.
24. Becker MW, Sundar RP, Bello N, Alzahabi R, Weatherspoon L, Bix L. Assessing attentional prioritization of front-of-pack nutrition labels using change detection. *Appl Ergon* 2016;54:90-99.
25. Cavaliere A, De Marchi E, Banterle A. Investigation on the role of consumer health orientation in the use of food labels. *Public Health* 2017;147:117-149.