

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Tip 2 Diyabetli Bireylerin Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıkları ve Etiket Okuma Alışkanlıklarının Besin Satın Alma Davranışları Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Evaluation of the Food Label Reading Habits of Individuals with Type 2 Diabetes and Effect of Label Reading Habits on Food Purchasing Behaviors

Gamze ÇALIK, Arş. Gör. , Gülşah KANER TOHTAK, Doç. Dr. , Tuba YALÇIN, Dr. Öğr. Üyesi 

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İzmir

Kabul tarihi/Accepted: 19.08.2020

İletişim/Correspondence:

Gamze ÇALIK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik
Bölümü Merkezi Ofisler 1 Kat:2 Çiğli/İZMİR

E-posta: gamze_calik35@hotmail.com

Özet

Amaç: Bu araştırma, tip 2 diyabetli bireylerin satın alma davranışları ve besin etiketleri okuma alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** İzmir'de bir kamu hastanesine başvuran 18 yaş ve üzeri toplam 162 tip 2 diyabetli birey araştırma kapsamına alınmıştır. Bireylerin sosyo-demografik bilgileri, satın alma davranışları ve besin etiketleri okuma alışkanlıklarına ilişkin veriler anket formu aracılığıyla toplanmıştır. **Bulgular:** Bireylerin yaş ortalaması 60.35±11.26 yıl olup, %37.7'si erkek ve %62.3'ü kadındır. Bireylerin satın aldıkları üründe en çok etkilendikleri kriterler; fiyatı (%44.5), ürün/marka ile ilgili daha önceki deneyimleri (%28.4), üretici firma ve marka ismi (%11.7) olduğu belirlenmiştir. Bireylerin %72.2'sinin besin etiketleri üzerinde bulunan 'enerji ve besin öğeleri' tablolarını hiçbir zaman incelemeyeceği saptanmıştır. Diyabetlilerin çoğunluğunun besin etiketinde hangi bilgilerin yer alması gerektiğini (%80.9) ve etikette yer alan bilgileri nasıl kullanacağını (%82.1) bilmediği belirlenmiştir. Ambalajlı bir besinin etiket bilgisinde yer alan ve bireylerin bu besini satın alma durumunu en çok etkileyen bileşenlerin; yüksek oranda şeker içermesi (%10.5), mısır şurubu, glikoz şurubu içermesi (%8.6) ve fruktoz içermesi (%6.8) olduğu saptanmıştır. **Sonuç:** Diyabetli bireylerin çoğunluğunun besin etiketlerini okumadığı ve etikette yazan bilgileri anlamadığı saptanmıştır. Besin etiketi kullanımının diyabetin yönetimi üzerinde etkili olabilmesi için besin etiketlerinin daha iyi anlaşılması gerekmektedir. Bu nedenle diyabetli bireylere besin etiketleri okuma ile ilgili eğitim verilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Besin etiketi, Tip 2 diyabet, satın alma davranışı.

Abstract

Objective: This research was conducted to examine the purchasing behavior and food label reading habits of individuals with type 2 diabetes. **Material and Method:** A total of 162 individuals with type 2 diabetes, who are aged 18 and over and admitted to a public hospital in İzmir, were included in the study. Information on socio-demographic variables, purchasing behavior, and food label reading habits of individuals were collected using a questionnaire. **Findings:** The mean age of individuals is 60.35±11.26 years. 37.7% of the respondents are men and 62.3% are women. Price (44.5%), previous experiences with the product/brand (28.4%), and manufacturer's company and brand name (11.7%) are the most influential factors on individuals' purchasing behavior. The study shows that 72.2% of the individuals never examined the 'energy and nutrients' tables on the food labels. Moreover, the majority of diabetics did not know what information should be on the food label (80.9%) and how to use the information on the label (82.1%). The study found that the components that affect individuals' purchasing behavior most were high sugar content (10.5%), corn syrup glucose syrup content (8.6%) and fructose content (6.8%). **Conclusion:** The results indicate that most of the diabetic individuals do not read and understand the information on the food labels. Food labels should be understood clearly for their effective use in diabetes management. For this reason, efforts are needed to educate diabetic individuals on the importance of reading food labels.

Keywords: Food label, Type 2 diabetes, purchasing behavior.

Giriş

Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation-IDF) 2019 yılında yayınladığı 9. Diyabet Atlası'nda Dünya'da 463 milyon yetişkinin (20-64 yaş) diyabetli olduğunu bildirmiştir. Bu sayının 2045 yılında 700 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (International Diabetes Federation [IDF], 2019). Ülkemizde de diyabet prevalansının artmakta olduğu bilinmektedir. Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması (TURDEP-I) sonuçlarına göre yetişkinlerde diyabet sıklığı 1997-1998 yıllarında %7.2 olarak belirlenmiştir (Satman vd., 2002). Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması'nın devamı niteliğinde olan ve 2010 yılında gerçekleştirilen Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP II)'nda ise, diyabet prevalansının önemli ölçüde artarak %13.7'ye ulaştığı bildirilmiştir (Satman vd., 2013). Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun 20-79 yaş arası bireyleri dahil ederek yaptığı tahminlere göre, 2045 yılında Türkiye'nin, dünyadaki diyabetli sayısının en yüksek olduğu 9. ülke olacağı belirtilmiştir (IDF, 2019).

Besin etiketleri, ambalajlanmış besinlerin laboratuvar analizi ile saptanmış enerji, besin öğelerinin miktarı ve tüketicinin günlük alması gereken besin öğelerinin ne kadarını karşıladığının yüzde olarak belirtildiği bilgi metinleridir. Bu bilgilerin tüketicilerin satın alma davranışlarında olumlu etkilerinin olduğu ve bireyleri doğru besin tercihlerine yönlendirdiği bildirilmiştir (Arsenault, 2010). Besin etiketleri, tüketicilerin yeterli ve dengeli bir diyet oluşturmalarına yardımcı olmakla birlikte gıda güvenliğinin önemli parçalarından birini oluşturmaktadır (Güneş, Aktaç & Korkmaz, 2014). Etkili bir besin etiketleme sisteminin, satın alma konusunda tüketicileri daha sağlıklı seçimlere teşvik ederek obezite ve beraberinde sebep olduğu kronik hastalıkların yaygınlığını azaltma potansiyeline sahip olduğu gösterilmiştir (Arsenault, 2010; Çoşkun & Kayışoğlu, 2016).

Kronik hastalığı olan yetişkinler üzerinde yapılan bir araştırmada, besin etiketi okuyan bireylerin okumayanlara göre daha az enerji, doymuş yağ, karbonhidrat ve daha fazla posa tükettiği saptanmıştır (Post, Mainous, Diaz, Matheson & Everett, 2010). Amerika'da, diyabet tanısı almamış 7150 yetişkin bireyin 2002-2013 yılları arasında izlendiği bir araştırmada, besin etiketi okumanın uzun dönemde diyabet riskini azalttığı gösterilmiştir (Wahab, 2018). Benzer şekilde, Güney Kore'de diyabetliler üzerinde yapılan araştırmada, diyabete bağlı böbrek hasarı ile besin etiketi okuma arasında ilişki saptanmıştır (Joo, Lee, Choi & Park, 2020). Bu sonuçlardan yola çıkarak, besinlerin etiketlenmesi, bu yolla tüketiciye bilgi verilmesi obezite ve diyabet gibi kronik hastalıklarla mücadele konusunda önemli bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Kollanoor-Samuel, Shebl, Hawley & Pérez-Escamilla, 2017).

Amaç

Bu çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin satın alma davranışları ve besin etiketi okuma alışkanlıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma Yeri, Zamanı ve Tipi

Kesitsel olarak tasarlanmış bu araştırma, Temmuz 2019-Temmuz 2020 tarihleri arasında, bir kamu hastanesinin endokrin, dâhiliye ve diyet polikliniklerine başvuran ve endokrin, dâhiliye kliniklerinde yatan 18 yaş üstü tip 2 diyabetli 162 birey ile

yürütülmüştür. Araştırmada örnek seçilmemiş, belirtilen tarihler arasında hastaneye başvuran ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm bireyler araştırmaya dâhil edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 30.05.2019 tarih ve 266 sayılı ile onay alınmıştır. Araştırmaya katılan tüm katılımcılara, Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu okutulup imzalatılmış ve çalışma verileri yüz yüze görüşme yöntemi uygulanarak bir anket aracılığı ile araştırmacılar tarafından elde edilmiştir.

Anket Formu

Anket formunda diyabetli bireylerin özellikleri, besinleri satın alma davranışları ve besin etiketi okuma alışkanlıkları sorgulanmıştır.

Genel özellikler: Bu bölümde bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu gibi sosyo-demografik özellikleri ile diyabet tanı süresi, tedavisi ve uygulanan tıbbi beslenme tedavisine yönelik bilgileri sorgulanmıştır.

Satın alma davranışları ve besin etiketi okuma alışkanlıkları: Bu bölümde bireylerin besin etiketi okuma durumu, etiket üzerinde sıklıkla dikkat ettikleri bilgiler, etiket bilgilerinin satın alma tutumlarına etkisi gibi çeşitli değişkenler sorgulanmıştır.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) paket programı kullanılmıştır. Kategorik veriler sayı (n) ve yüzde (%), sürekli veriler ise ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (SS) ile ifade edilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin genel özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Diyabetli bireylerin yaş ortalaması 60.35±11.26 yıl olup, %37.7'si erkek ve %62.3'ü kadındır. Bireylerin yarısından fazlası (%60.5) 51-69 yaş grubunda ve çoğunluğu (%85.8) evlidir. Araştırmaya katılan bireylerin yaklaşık yarısı ilkökul mezunudur (%47.6). Bireylerin %63.6'sı en az 10 yıldır diyabet tanılıdır. Bireylerin %46.9'u diyabet tedavisi olarak oral antidiyabetik (OAD) kullanmakta, %75.3'ü tıbbi beslenme tedavisine yönelik diyet uygulamamaktadır.

Tablo 2'de diyabetli bireylerin besinleri satın alma davranışlarına ilişkin bilgileri verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin alışveriş yaparken aldıkları üründe en çok etkilendikleri kriterlerin sırasıyla; fiyatı (%44.5), ürün/marka ile ilgili daha önceki deneyimleri (%28.4), üretici firma ve marka ismi (%11.7) olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin %72.2'sinin besin etiketleri üzerinde bulunan 'enerji ve besin öğeleri' tablolarını hiçbir zaman incelemeyeceği saptanmıştır. Diyabetli bireylerin ambalajlı ürünler üzerinde verilen bilgileri okumama nedenleri sorgulandığında; %33.3'ü 'etiket bilgilerini anlamıyorum, nasıl kullanacağımı bilmiyorum', %27.4'ü 'ürün ile ilgili fikrimi değiştirmiyor', %21.5'i 'satın alma kararımı etkileyen tek şey ürünün fiyatıdır' yanıtını vermiştir. Bireylerin çoğunluğu (%80.8) satın aldıkları besinin etiket bilgilerinin satın alma tutumlarını etkilemediğini bildirmiştir.

Tablo 1. Bireylerin Özelliklerine Göre Dağılımı (n=162)

Değişken	n	%
Cinsiyet		
Erkek	61	37.7
Kadın	101	62.3
Yaş grupları (yıl)		
20-34	7	4.3
35-50	23	14.2
51-69	98	60.5
≥70	34	21.0
Medeni durum		
Evli	139	85.8
Bekar	23	14.2
Eğitim durumu		
Okur yazar değil	10	6.2
Okur yazar	8	4.9
İlkokul mezunu	77	47.6
Ortaokul mezunu	18	11.1
Lise mezunu	31	19.1
Üniversite mezunu	16	9.9
Yüksek lisans ve üzeri	2	1.2
Diyabet tanı süresi (yıl)		
<1	14	8.6
1-3	15	9.3
4-6	21	13.0
7-9	8	4.9
≥10	103	63.6
Hatırlamıyor	1	0.6
Diyabet tedavisi		
Tıbbi beslenme tedavisi	3	1.9
OAD	76	46.9
OAD+tıbbi beslenme tedavisi	14	8.6
İnsülin+tıbbi beslenme tedavisi	4	2.5
İnsülin+OAD+tıbbi beslenme tedavisi	15	9.3
İnsülin	25	15.4
İnsülin+OAD	25	15.4
Tıbbi beslenme tedavisine yönelik diyet uygulama durumu		
Evet	40	24.7
Hayır	122	75.3

OAD: Oral antidiyabetik

Bireylerin besin etiketi okuma alışkanlıklarına ilişkin bilgileri Tablo 3'te verilmiştir. Diyabetli bireylerin tamamına yakınının (%94.4) besin etiketlerinde besin değerlerinin trafik işareti gibi (kırmızı, sarı, yeşil) renk

kodlaması ile belirtilmesinin daha anlaşılır olacağını düşündüğü belirlenmiştir. Bireylerin neredeyse tamamının besin etiketindeki T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın izin ve kayıt numarasını kontrol etmediği, %95.1'inin besin etiketlerinde alerjen uyarısını dikkate almadığı saptanmıştır. Diyabetlilerin çoğunluğunun besin etiketinde hangi bilgilerin yer alması gerektiğini (%80.9) ve etikette yer alan bilgileri nasıl kullanacağını (%82.1) bilmediği tespit edilmiştir.

Tip 2 diyabetli bireylerin ambalajlı ürünler üzerinde verilen bilgilere dikkat etme durumları incelendiğinde; ürünün fiyatı (%72.2), marka adı (%67.3) ve son kullanma tarihine (%41.4) her zaman dikkat ettikleri belirlenmiştir. Bireylerin çoğunluğunun, ürün ambalajı üzerindeki ürünler ile ilgili danışma hattı (%92.0), üretildiği yer (%85.8) ve porsiyon sayısı/porsiyon ağırlığına (%85.8) hiçbir zaman dikkat etmediği tespit edilmiştir (Tablo 4).

Ambalajlı bir besinin etiket bilgisinde yer alan ve bireylerin bu besini satın alma durumunu en çok etkileyen üç bileşenin sırasıyla; 'yüksek oranda şeker içermesi' (%10.5), 'mısır şurubu, glikoz şurubu vs. içermesi' (%8.6) ve 'yüksek fruktoz içermesi' (%6.8) olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

Tartışma

Dünya Sağlık Örgütü'nün dünya çapında başarmaya çalıştığı en zorlu ve iddialı halk sağlığı hedeflerinden biri, sağlıklı yaşam tarzlarının ve beslenmenin desteklenmesidir. Obezite, tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların prevalansı, hem batı ülkelerinde hem de gelişmekte olan ülkelerde son yıllarda hızla artmaktadır (World Health Organization [WHO], 2016). Bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesine yönelik doğru besinleri tercih etmelerini sağlayabilmek amacıyla geliştirilen stratejilerden biri besin etiketi bilgilerinin etkin bir şekilde kullanımının artırılmasına yönelik yapılan çalışmalardır. Çünkü diyet, her bireyin kişisel sağlığını korumada en hızlı müdahale edilebilen değiştirilebilir risk faktörlerindedir (Provencher & Jacob, 2016).

Besin etiketi kullanımının sağlığın korunmasına yardımcı olduğu ve özellikle kronik hastalığı olan bireylerin daha bilinçli ve sağlıklı besin seçimleri yapmalarına olanak sağlayarak öz yönetimlerinde önemli rol oynadığı belirtilmektedir (Kim vd., 2016; Kollanoor-Samuel vd., 2017; Nieto, 2020). Hem gözlemsel (Kollanoor-Samuel, Shebl, Hawley & P'erez-Escamilla, 2016) hem de müdahale çalışmalarından (Kollanoor-Samuel vd., 2016) elde edilen veriler, besin etiketi kullanımının diyet kalitesini olumlu etkileyerek uzun vadede olumlu sağlık etkilerinin olacağını öngörmektedir. Roy ve arkadaşlarının (Roy, Kelly, Rangan & Allman-Farinelli, 2015) genç yetişkinlerle yaptıkları çalışmada, besin etiketi kullanımının daha sağlıklı besin tercihinin artırdığı, sağlıksız besin seçimlerini azalttığı ve bireylerin beslenme bilgilerini geliştirdiği bildirilmiştir. Tip 2 diyabetli bireylerde yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, besin etiketi okuyanlarda, okumayanlara göre daha iyi diyet kalitesi ve kan şekeri kontrolü sağlandığı rapor edilmiştir (Kollanoor-Samuel vd., 2016). Bu araştırma tip 2 diyabetli bireylerin satın alma davranışları ve besin etiketi okuma alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Tablo 2. Bireylerin Besinleri Satın Alma Davranışlarına İlişkin Bilgileri (n=162)

Değişken	n	%
Alışveriş yaparken alınan üründe en çok etkilenilen kriter		
Fiyatı	72	44.5
Ürün/marka ile ilgili daha önceki deneyimler	46	28.4
Etiket bilgileri	11	6.8
Ambalajın görünüşü	-	-
Ürünün reklam ve tanıtımları	-	-
Üretici firma ve marka ismi	19	11.7
Sağlık profesyonellerinin önerileri	11	6.8
Çevredekilerin (aile/arkadaş/tanidik/satış elemanı) söyledikleri	1	0.6
Kullanımın ve hazırlanışın kolay ve çabuk olması	2	1.2
Besin etiketleri üzerinde bulunan 'enerji ve besin öğeleri' tablolarını inceleme durumu		
Hiçbir zaman	117	72.2
Bazen	23	14.2
Genellikle	17	10.5
Her zaman	5	3.1
Ambalajlı ürünler üzerinde verilen bilgileri okumama nedeni (n=135)		
Zamanım yok.	21	15.6
Ürün ile ilgili fikrimi değiştirmiyor.	37	27.4
Etiket bilgilerini anlamıyorum, nasıl kullanacağımı bilmiyorum.	45	33.3
Etiket üzerindeki bilgilerin doğru olduğunu düşünmüyorum.	1	0.7
Herhangi bir sağlık problemim yok, okumasam da olur.	-	-
Yaptığım seçimin sağlıklı olduğunu düşünüyorum, o yüzden okumama gerek yok.	2	1.5
Satın alma kararımı etkileyen tek şey ürünün fiyatıdır.	29	21.5
Satın alınan besinin etiket bilgileri		
Bilinçli ve sağlıklı beslenmeye yardım ediyor.	27	16.7
Ürünü, diğer piyasa eşdeğerleri ile karşılaştırmama yardım ediyor.	-	-
Satın almak üzere olduğum ürünün güvenilir olup olmadığı hakkında bilgi veriyor.	4	2.5
Satın alma tutumumu etkilemiyor.	131	80.8

Tablo 3. Bireylerin Besin Etiket Okuma Alışkanlıklarına İlişkin Bilgileri (n=162)

Değişken	Evet	Hayır
	n (%)	n (%)
Besin etiketi üzerinde yer alan enerji ve besin ögesi tablosunda yer alan bilgileri nasıl kullanacağını bilme durumu	29 (17.9)	133 (82.1)
Tüketici olarak etikette hangi bilgilerin yer alması gerektiğini bilme durumu	31 (19.1)	131 (80.9)
Besin satın alırken etiketindeki T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın izin ve kayıt numarasını kontrol etme durumu	3 (1.9)	159 (98.1)
Besin etiketinde içindekiler listesini okunabilir ve anlaşılabilir bulma durumu	26 (16.0)	136 (84.0)
İçindekiler listesinde gıda katkılarının (E kodları) ne anlama geldiğini bilme durumu	29 (17.9)	133 (82.1)
Besin etiketlerinde şeker içeriği ile ilgili beyanların ne anlama geldiğini bilme durumu	67 (41.4)	95 (58.6)
Besin etiketlerinde şeker içeriği ile ilgili beyanları güvenilir ve inandırıcı bulma durumu	20 (12.3)	142 (87.7)
Besin etiketlerinde trans yağ içeriği ile ilgili beyanların ne anlama geldiğini bilme durumu	42 (25.9)	120 (74.1)
Besin etiketlerinde trans yağ ile ilgili beyanları güvenilir ve inandırıcı bulma durumu	19 (11.7)	143 (88.3)
Besin etiketlerinde besin değerlerinin trafik işareti gibi (kırmızı, sarı, yeşil) renk kodlaması ile belirtilmesi daha anlaşılır olacağını düşünme	153 (94.4)	9 (5.6)
Besin etiketlerinde alerjen uyarısını dikkate alma durumu	8 (4.9)	154 (95.1)

Etiketleri, besin tercihlerini yönlendirmede ve beslenme şekillerini düzenlemede gerçekten verimli hale getirecek önemli koşul tüketicilerin besin etiketlerini okuması; ancak daha da önemlisi okuduğunu anlamasıdır (Viola, Bianchi, Croce, & Ceretti, 2016). Yapılan çalışmalar tüketicinin besin etiketlerine yaklaşımını, etiket içeriğini anlama durumunu ve besin etiketi okuma sıklıklarını hangi değişkenlerin etkilediğini ortaya koymaktadır. Bireylerin etiket okuma durumlarında, yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, sosyo ekonomik durum ile birlikte beslenmeye bireysel ilgi ve sağlık bilinci gibi sosyo-demografik faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir (Cecchini & Warin, 2016; Miller & Cassady, 2012; Ollberding, Wolf & Contento, 2011). Yapılan bir çalışmada yaş arttıkça bireylerin besin etiketi okuma alışkanlıklarının genellikle azaldığı belirtilirken (Gonzalez-Roa & Calatrava-Requena, 2008); bir başka araştırmada besin etiketi okuma durumu ile yaş ve eğitim seviyesi arasında ilişki olmadığı bildirilmektedir (Kumar & Kapoor, 2017). Yapılan bazı çalışmalarda eğitim düzeyi düşük olan bireylerin besin etiketlerini daha az kullandığı bildirilmektedir (Hawley vd., 2013; Mejean, Macouillard, Peneau, Hercberg & Castetbon, 2013). Eğitim seviyesi arttıkça bireylerin besin etiketlerini daha iyi anladığı belirtilmektedir (Stran & Knol, 2013). Yapılan bir çalışmada yine eğitim seviyesi arttıkça etiket bilgi düzeylerinin ve birey tercihlerinin olumlu yönde değiştiği rapor edilmiştir (Gün & Orhan, 2011). Bu çalışmada, %63.6'sı en az 10 yıldır diyabet tanılı olan bireylerin yaş ortalaması 60.35±11.26 yıl olup, %62.3'ü kadın, %37.7'sini ise erkektir. Bireylerin %60.5'i 51-69 yaş grubunda ve çoğunluğu (%85.8) ise evlidir. Eğitim durumlarına bakıldığında ise yaklaşık yarısının (%47.6) ilkökul mezunu olduğu belirlenmiştir.

Tüketicilerin besin seçimini etkileyen etmenler üzerine yapılan çalışmalarda ürün satın alırken başta ürünün fiyatı olmak üzere, markası, lezzeti, etiket bilgisinde özellikle üretim ve son kullanma tarihlerinin yer almasının önemli unsurlar olduğu vurgulanmaktadır (Gürer Özel & Mankan, 2018; Besler, Buyuktuncer & Uyar, 2012; Budak, Çiçek & Şahin, 2005). Avrupa'da yapılan çalışmalarda etiket üzerinde en sık okunan bilgilerin son kullanma tarihi, üretim tarihi, raf ömrü, ürünün adı ve markası ile içindekiler bölümü olduğu belirtilmiştir (Grunert, Fernandez-Celemin, Wills, Bonsmann & Nureeva, 2010; Annunziata & Vecchio, 2012). Bu çalışmada da benzer şekilde, en sık okunan etiket bilgilerinin sırasıyla ürünün fiyatı, marka adı ve son kullanma tarihi olduğu belirlenmiştir. Bireyler ürün tercihlerinde en çok ürünün fiyatının, ürün/marka ile ilgili önceki deneyimlerinin ve üretici firma/marka isminin etkili olduğunu bildirmiştir. Bireylerin ambalajlı besinin etiketinde yer alan ve besini satın alma durumlarını etkileyen bileşenler sorgulandığında en çok etkileyen üç bileşenin sırasıyla; 'yüksek oranda şeker içermesi' (%10.5), 'mısır şurubu, glikoz şurubu vs. içermesi' (%8.6) ve 'yüksek fruktoz içermesi' (%6.8) olduğu saptanmıştır. Bu durumun çalışmadaki bireylerin tip 2 diyabetli olması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğu en az 10 yıldır tip 2 diyabetli bireylerdir ve her ne kadar beslenme bilgi düzeyleri yeterli gibi görünmese de diyabete ilişkin bir beslenme eğitimi almış olmaları muhtemeldir.

Çeşitli araştırmalar, tüketicilerin çoğunun satın alma kararlarında ambalajlı besinlerin üzerinde yer alan etiket bilgilerini önemseydiğini göstermektedir (Peters-Teixeira & Badrie, 2005; Özgül & Aksulu, 2006). Tüketicilerin büyük çoğunluğunun etiket bilgisini okuduğunu gösteren çalışmaların yanı sıra (Byrd-Bredbenner, Alfieri & Kiefer, 2001); tüketicilerin azımsanamayacak bir kısmının etiket

bilgilerini 'hiç' okumadıkları ya da 'çok nadir' olarak okuduklarını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Cebeci & Güneş, 2017; Ranilovic & Baric, 2011). Bununla birlikte bazı tüketiciler ise besinler üzerindeki etiketleri okumakta, ancak anlayamamakta ya da doğru bir şekilde kullanamadıklarını belirtmektedir (Aygen, 2012).

Önceki çalışmalarda da ortaya konulduğu gibi, besin etiketleri üzerinde yer alan ve özellikle çağımızın önemli problemlerinden olan obezite, diyabet gibi kronik hastalıklarla mücadelede önem taşıyan 'enerji ve besin değeri' bilgilerinin etiket bilgilerine kıyasla daha az okunduğu söylenebilir (Aygen, 2012). Yapılan bir çalışmada sağlıklı bireylere kıyasla kronik hastalığı olanların besin etiketlerini daha az kullandıkları rapor edilmiştir (Hong, 2014). İtalya'da besin etiketlerindeki bilgilerin kullanımını ve anlaşılmasını etkileyen faktörlerin incelendiği bir araştırmanın sonucu da, enerji ve besin öğeleri tablosundaki bilgilerin etiket bilgilerine kıyasla daha az okunduğunu göstermektedir (Annunziata & Vecchio, 2012). Türkiye'nin 10 ilinin çeşitli bölgelerinde yaşayan 18-65 yaş arası 1200 tüketicinin besin etiketi, beslenme ve sağlık beyanları hakkındaki fikirleri ve bunları kullanımının incelendiği bir çalışmada, hem kadınların hem de erkeklerin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %64.7, %68.2) besin etiketlerini nadiren okudukları belirlenmiştir (Gezmen Karadağ & Türközü, 2018). Meksika'da yürütülen bir çalışmada katılımcıların çoğunluğunun (%59.0) besin etiketlerini okumadığı belirtilmiştir (Nieto, 2020). Kore'de yürütülen farklı bir çalışmada da kronik hastalığı olanların, sağlıklı bireylere kıyasla besin etiketlerini daha az kullandığı bildirilmiştir (Hong, 2014).

Bu çalışmada da bireylerin % 72.2'si etiket üzerindeki enerji ve besin değeri bilgilerini hiçbir zaman incelemeyeceğini belirtmiştir. Etiket bilgilerini okumama nedenleri sorgulandığında ise bireylerin çoğunluğunun etiket bilgilerini anlamadıkları ve nasıl kullanılacağını bilmedikleri belirlenmiştir. Genel olarak bireylerin büyük çoğunluğunun etiket bilgilerinin ne anlama geldiğini bilmedikleri, besin etiketi üzerindeki yazıları okunaklı ve anlaşılır bulmadıkları ve beyanları güvenilir bulmadıkları belirlenmiştir. Bu sonuçlarda, çalışmada yer alan bireylerin çoğunluğunun (%75.3) tıbbi beslenme tedavisine yönelik bir diyet uygulamalarının ve eğitim seviyelerinin de genel olarak düşük olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Besin etiketlerinin aktif kullanımının kronik hastalıkların önlenmesinde veya diyet tedavisindeki olası yararlı etkileri vurgulanmaktadır. Birkaç çalışmada, besin etiketlerinin kullanımının daha sağlıklı bir diyetle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Graham & Laska, 2012; Ollberding vd., 2011; Roberto, Larsen, Agnew, Baik & Brownell, 2010). Cecchini ve Warin (Cecchini & Warin, 2016) tarafından yapılan çalışmada, besin etiketi okumanın bireylerde sağlıklı besin tercihini %17.9 arttırdığı ve enerji alımını %3.5 oranında azalttığı belirtilmiştir. Ollberding ve arkadaşları (Ollberding vd., 2011) tarafından yapılmış bir çalışmada, besin etiketi kullanan bireylerin kullanmayanlara kıyasla daha az oranda enerji, toplam yağ, kolesterol ve sodyum aldıkları saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık ve Beslenme Anketi (NHANES) verilerinin kullanıldığı bir çalışmada, beslenme eğitimi alan ve kronik hastalığı olan bireylerin besin etiketlerini okuma alışkanlığının %50.0 oranında daha yüksek olduğu; ayrıca besin etiketlerini okuyanların daha az enerji, doymuş yağ ve karbonhidrat tüketme eğiliminde olduğu belirtilmiştir (Post vd., 2010).

Tablo 4. Ambalajlı Ürünler Üzerinde Verilen Bilgilere Dikkat Etme Sıklığı (n=162)

Değişken	Hiçbir zaman	Bazen	Her zaman
	n (%)	n (%)	n (%)
Marka adı	10 (6.2)	43 (26.5)	109 (67.3)
Üretici firma	98 (60.5)	47 (29.0)	17 (10.5)
Üretildiği yer	139 (85.8)	21 (13.0)	2 (1.2)
Üretim tarihi	110 (67.9)	41 (25.3)	11 (6.8)
Son kullanma tarihi	37 (22.8)	58 (35.8)	67 (41.4)
Net miktarı/ağırlığı	73 (45.1)	58 (35.8)	31 (19.1)
Porsiyon sayısı/porsiyon ağırlığı	139 (85.8)	18 (11.1)	5 (3.1)
Ürünler ilgili danışma hattı	149 (92.0)	11 (6.8)	2 (1.2)
Ambalaj rengi	92 (56.8)	68 (42.0)	2 (1.2)
Ürünün fiyatı	12 (7.4)	33 (20.4)	117 (72.2)
İçindekiler listesi	117 (72.2)	36 (22.2)	9 (5.6)
Enerji ve besin ögesi tablosu	126 (77.8)	29 (17.9)	7 (4.3)

Tablo 5. Ambalajlı Bir Besinin Etiket Bilgilerinde Yer Alan Bileşenlerin Satın Alma Tutumunu Etkileme Durumu (n=162)

Enerji, besin ögesi, bileşen	Etkisiz	Az etkili	Etkili	Çok etkili
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Yüksek enerji içermesi	95 (58.6)	27 (16.7)	30 (18.5)	10 (6.2)
Yüksek oranda yağ içermesi	100 (61.7)	34 (21.0)	19 (11.7)	9 (5.6)
Yüksek oranda doğmuş yağ asitleri içermesi	101 (62.4)	33 (20.4)	20 (12.3)	8 (4.9)
Yüksek oranda kolesterol içermesi	96 (59.2)	36 (22.2)	21 (13.0)	9 (5.6)
Trans yağ asitleri içermesi (margarin vb.)	101 (62.4)	31 (19.1)	22 (13.6)	8 (4.9)
Düşük oranda yağ içermesi	103 (63.6)	32 (19.8)	19 (11.7)	8 (4.9)
Yüksek oranda şeker içermesi	90 (55.6)	19 (11.7)	36 (22.2)	17 (10.5)
Fruktoz içermesi	105 (64.8)	27 (16.7)	19 (11.7)	11 (6.8)
Mısır şurubu, glikoz şurubu vs. içermesi	98 (60.5)	21 (13.0)	29 (17.9)	14 (8.6)
Tatlandırıcı içermesi	110 (67.9)	23 (14.2)	20 (12.3)	9 (5.6)
Nişasta içeriğinin yüksek olması	116 (71.6)	27 (16.7)	12 (7.4)	7 (4.3)
Lif içeriğinin yüksek olması	121 (74.7)	26 (16.0)	12 (7.4)	3 (1.9)
Prebiyotik olması	133 (82.1)	23 (14.2)	6 (3.7)	-
Probiyotik olması	134 (82.7)	22 (13.6)	6 (3.7)	-
Omega-3 yağ asidi içermesi	135 (83.3)	21 (13.0)	5 (3.1)	1 (0.6)
Yüksek oranda protein içermesi	121 (74.7)	27 (16.7)	13 (8.0)	1 (0.6)
Yüksek oranda karbonhidrat içermesi	104 (64.2)	26 (16.0)	23 (14.2)	9 (5.6)
Katkı maddesi içermesi	98 (60.5)	22 (13.6)	37 (22.8)	5 (3.1)

Besin etiketlerinin etkili bir beslenme aracı olarak kullanılabilmesi için, tüketicilerin bilgiyi kullanma konusunda bilinçlendirilmesi ve etiketlerin daha iyi anlaşılması gerekmektedir (Güneş vd., 2014). Etiketlerin daha iyi anlaşılabilmesi ile sağlık profesyonelleri etiketleri bir beslenme eğitim aracı olarak kullanabilecek ve böylece etiket kullanımında verimliliğin artması sağlanabilecektir (Besler vd., 2012). Tüketicileri etiket bilgisi okumaya teşvik edecek, onlara bu alışkanlığı kazandıracak çözüm yolları üretilmesi önemlidir. Etiketlerin kolay anlaşılabilir, standart ve mümkün olan en basit şekilde sunulması bu sorunun çözümünde yardımcı olabilir. Bu amaçla etiketlemede trafik işareti şeklindeki renk kodlama sisteminin kullanımı da önerilebilir. Uyarı etiketleri veya trafik ışığı gibi basit formatların, anlaşılması daha kolay ve ürünler arasında en sağlıklı olanı karşılaştırmak için daha doğru olduğu bildirilmektedir (Arrúa vd., 2017; Freire, Waters, Rivas-Mariño, Nguyen & Rivas, 2017). Nitekim, bu araştırmaya katılan bireylerin tamamına yakını (%94.4) besin etiketlerinde trafik işareti kodlamasının daha anlaşılır olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Bu şekilde daha sağlıklı seçeneklerin daha hızlı tanımlanabileceği ve benzer ürünleri karşılaştırmanın kolaylaşabileceği düşünülmektedir.

Sonuç

Tüketicilerin besin etiketi kullanımının ve faydalarının, sağlıklı bir yaşam sürdürmedeki önemini farkında olmaları önemlidir. Özellikle tip 2 diyabette tıbbi beslenme tedavisi yönetiminin önemi göz önüne alındığında, besin etiketlerinin kullanımı daha iyi bir diyet kalitesinin sağlanmasına yardımcı olacaktır. Besin etiketi kullanımının kronik hastalıkların yönetimi üzerinde etkili olabilmesi için besin etiketlerinin daha iyi anlaşılması gerekmektedir. Bu amaçla öncelikle sağlıklı bir beslenme planında etiket okuma bilincinin kazandırılması ve bireylere etiketlerin sağlıklı beslenme için yönlendirici olabileceğinin gösterilmesinde özellikle risk grubundaki bireyler başta olmak üzere tüm bireylere yönelik eğitimlerin düzenlenmesi önem taşımaktadır. İkinci olarak, etiket formatı uzman olmayan kişiler tarafından da kolayca okunacak ve anlaşılabilir şekilde basitleştirilmeli; ilgili bilgileri hızlı ve kolay bir şekilde anlayabilmelerine yönelik beslenme etiketleri tasarlanmalıdır. Son olarak, besin etiketlerinin toplum davranışlarını önemli ölçüde etkilemesi hedefine yönelik olarak, etiketlerin toplumda daha geniş bir şekilde kullanılması teşvik edilmeli, tüm tüketiciler için etiket yararlılığı bilinci artırılmalıdır.

Besin etiket bilgisinin tüketiciye kolay anlaşılır, güvenilir ve kolay karşılaştırma yapabilecek şekilde sunulması önemlidir. Besin etiketi bilgisi okuma ve anlama durumlarının artması sonucu bireyler daha sağlıklı seçimler yapabilecektir.

Alana Katkı

Tip 2 diyabetli yetişkin sayısının gün geçtikçe artması ve bu hastalığın yaşam süresince devam eden kronik bir hastalık olması nedeniyle diyabetin yönetiminde besin etiketi kullanımının önemini anlaşılması gelecek çalışmalara yön verecektir.

Teşekkür

Verilerin toplanmasındaki katkılarından dolayı İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü 4.sınıf öğrencileri Ayça Ezgi Özdemir ve Zeynep Arabacıoğlu'na teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Annunziata, A., & Vecchio, R. (2012). Factors affecting use and understanding of nutrition information on food labels: evidences from customers. *Agricultural Economics Review*, 13(389-2016-23475), 103-116.
- Arrúa, A., Machín, L., Curutchet, M. R., Martínez, J., Antúnez, L., Alcaire, F., et al. (2017). Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems. *Public Health Nutrition*, 20(13), 2308-2317.
- Arsenault, J. E. (2010). Can nutrition labeling affect obesity?. *Choices*, 25(316-2016-7295), 1-4.
- Aygen, F. G. (2012). Tüketicilerin besin etiketi incelenmesi konusundaki tutum ve davranışları. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 28-54.
- Besler, H. T., Buyuktuncer, Z., & Uyar, M. F. (2012). Consumer understanding and use of food and nutrition labeling in Turkey. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(6), 584-591.
- Budak, N., Çiçek, B. & Şahin, H. (2005). Kayseri ilinde tüketicilerin besin alışverişine yönelik davranışları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 33(2), 71-81.
- Byrd-Bredbenner, C., Alfieri, L., & Kiefer, L. (2001). The nutrition label knowledge and usage behaviors of women in the US. *Nutrition Bulletin*, 25(4), 315-322.
- Cebeci, A. & Güneş, F. E. (2017). Türkiye ve Avrupa'daki tüketicilerin gıda etiketi okuma tutumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 261-267.
- Cecchini, M., & Warin, L. (2016). Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies. *Obes Rev*, 17(3), 201-210.
- Çoşkun, F. & Kayışoğlu, S. (2016). Investigation of the effect of consumer age on food label reading habits. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 4876-4890.
- Freire, W. B., Waters, W. F., Rivas-Mariño, G., Nguyen, T., & Rivas, P. (2017). A qualitative study of consumer perceptions and use of traffic light food labelling in Ecuador. *Public Health Nutrition*, 20(5), 805-813.
- Gezmen Karadağ, M. & Türközü, D. (2018). Consumers' opinions and use of food labels, nutrition, and health claims: results from Turkey. *Journal of Food Products Marketing*, 24(3), 280-296.
- Gonzalez-Roa, M. C., & Calatrava-Requena, J. (2008). Food labeling use and differentiated consumers behavior: a survey analysis in Spanish food market. In 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists - EAAE 2008.
- Graham, D. J., & Laska, M. N. (2012). Nutrition label use partially mediates the relationship between attitude toward healthy eating and overall dietary quality among college students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(3), 414-418.
- Grunert, K. G., Fernández-Celemin, L., Wills, J. M., Storcksdieck Genannt Bonsmann, S., & Nureeva, L. (2010). Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of Public Health*, 18(3), 261-277.
- Gün, İ., & Orhan, H. (2011). Süt ve ürünleri bireylerinin etiket bilgi düzeylerinin incelenmesi. *İğdir University Journal of the Institute of Science and Technology*, 1(1), 45-51.
- Güneş, F. E., Aktaç, Ş. & Korkmaz, B. İ. O. (2014). Tüketicilerin gıda etiketlerine yönelik tutum ve davranışları. *Akademik Gıda*, 12(3), 30-37.
- Gürer Özel, E. & Mankan, E. (2018). Farklı meslek gruplarında çalışan kadınların gıda ürün etiketi (ambalaj) okuma durumları-İstanbul adalet sarayı örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(56).
- Hawley, K. L., Roberto, C. A., Bragg, M. A., Liu, P. J., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2013). The science on front-of-package food labels. *Public Health Nutrition*, 16(3), 430-439.
- Hong, S. W., Oh, S. W., Lee, C., Kwon, H., Hyeon, J. H., & Gwak, J. S. (2014). Association between nutrition label use and chronic disease in Korean adults: the Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008-2009. *Journal of Korean Medical Science*, 29(11), 1457-1463.
- International Diabetes Federation (2019). IDF diabetes atlas, ninth edition. Retrieved June 4, 2020, from https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/2019/IDF_Atlas_9th_Edition_2019.pdf.
- Joo, J. H., Lee, D. W., Choi, D. W., & Park, E. C. (2020). Association between food label unawareness and loss of renal function in diabetes: a cross-sectional study in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*, 17(6), 1945.

- Kim, J. Y., Kweon, K. H., Kim, M. J., Park, E. C., Jang, S. Y., Kim, W., et al. (2016). Is nutritional labeling associated with individual health? The effects of labeling-based awareness on dyslipidemia risk in a South Korean population. *Nutrition journal*, 15(1), 81.
- Kollannoor-Samuel, G., Segura-Perez, S., Shebl, F. M., Hawley, N. L., Damio, G., Chhabra, J., et al. (2017). Nutrition Facts Panel use is associated with diet quality and dietary patterns among Latinos with type 2 diabetes. *Public Health Nutrition*, 20(16), 2909-2919.
- Kollannoor-Samuel, G., Shebl, F. M., Hawley, N. L., & Pérez-Escamilla, R. (2016). Nutrition facts panel use is associated with higher diet quality and lower glycosylated hemoglobin concentrations in US adults with undiagnosed prediabetes. *Am J Clin Nutr*, 104, 1639-1646.
- Kollannoor-Samuel, G., Shebl, F. M., Hawley, N. L., & Pérez-Escamilla, R. (2017). Nutrition label use is associated with lower longer-term diabetes risk in US adults. *Am J Clin Nutr*, 105(5), 1079-1085.
- Kollannoor-Samuel, G., Shebl, F. M., Segura-Pérez, S., Chhabra, J., Vega-López, S., & Pérez-Escamilla, R. (2016). Effects of food label use on diet quality and glycemic control among Latinos with type 2 diabetes in a community health worker-supported intervention. *American journal of public health*, 106(6), 1059-1066.
- Kumar, N., & Kapoor, S. (2017). Do labels influence purchase decisions of food products? Study of young consumers of an emerging market. *British Food Journal*, 119(2), 218-229.
- Mejean, C., Macouillard, P., Peneau, S., Hercberg, S., & Castetbon, K. (2013). Perception of front of pack labels according to social characteristics, nutritional knowledge and food purchasing habits. *Public Health Nutrition*, 16(3), 392-402.
- Miller, L. M., & Cassady, D. L. (2012). Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. *Appetite*, 59(1), 129-139.
- Nieto, C., Tolentino-Mayo, L., Monterrubio-Flores, E., Medina, C., Patiño, S. R. G., & Aguirre-Hernández, R., et al. (2020). Nutrition label use is related to chronic conditions among Mexicans: data from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2016. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(5), 804-814.
- Ollberding, N. J., Wolf, R. L., & Contento, I. (2011). Food label use and its relation to dietary intake among US adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(5), S47-S51.
- Özgül, E. & Aksulu, İ. (2006). Ambalajlı gıda ürünlerinde tüketicilerin etiket duyarlılığındaki değişimler. *Ege Akademik Bakış*, 6(1), 1-10.
- Peters-Teixeira, A., & Badrie, N. (2005). Consumers' perception of food packaging in Trinidad, West Indies and its related impact on food choices. *International Journal of Consumer Studies*, 29(6), 508-514.
- Post, R. E., Mainous, A. G. 3rd, Diaz, V. A., Matheson, E.M., & Everett, C. J. (2010). Use of the nutrition facts label in chronic disease management: results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *J Am Diet Assoc*, 110(4), 628-632.
- Provencher, V., & Jacob, R. (2016). Impact of perceived healthiness of food on food choices and intake. *Current obesity reports*, 5(1), 65-71.
- Ranilovic, J., & Baric, I. C. (2011). Differences between younger and older populations in nutrition label reading habits. *British Food Journal*, 113(1), 109-121.
- Roberto, C. A., Larsen, P. D., Agnew, H., Baik, J., & Brownell, K. D. (2010). Evaluating the impact of menu labeling on food choices and intake. *American Journal of Public Health*, 100(2), 312-318.
- Roy, R., Kelly, B., Rangan, A., & Allman-Farinelli, M. (2015). Food environment interventions to improve the dietary behavior of young adults in tertiary education settings: a systematic literature review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(10), 1647-1681.e1.
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik S, Dincçag N, et al. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*, 28(2), 169-180.
- Satman, I., Yılmaz, T., Sengul, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., et al. (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care*, 25(9), 1551-1556.
- Stran, K. A., & Knol, L. L. (2013). Determinants of food label use differ by sex. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(5), 673-679.
- Viola, G. C., Bianchi, F., Croce, E., & Ceretti, E. (2016). Are food labels effective as a means of health prevention?. *Journal of public health research*, 5(3), 768.
- Wahab, R. A. (2018). Food label use and awareness of nutritional information among consumers in Bahrain: an exploratory study. *KnE Life Sciences*, 26-36.
- World Health Organization (2016). Global report on diabetes. Retrieved June 4, 2020, from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204874/WHO_NMH_NVI_16.3_eng.jsessionid=4E923D8CBB860723925D84FF13C2AC86?sequence=1.