

Yetişkinlerde Sağlık ve Beslenme Okuryazarlıklarının Beslenme Bilgisi, Diyet Kalitesi ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

The Relationship between Health and Nutrition Literacy in Adults with Nutritional Knowledge, Diet Quality, and Quality of Life

Ayşe Betül Demirbaş¹, Burcu Ateş Özcan², Müveddet Emel Alphan³

Geliş tarihi/Received: 15.12.2023 • Kabul tarihi/Accepted: 15.04.2024

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, yetişkinlerde sağlık ve beslenme okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve bunların beslenme bilgisi, diyet kalitesi ve yaşam kalitesi ile ilişkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bireyler ve Yöntem: Kesitsel tipte planlanan bu çalışma İstanbul'da yaşayan 400 yetişkin bireyin gönüllü katılımı ile Şubat-Mayıs 2022 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Çalışmada katılımcılara sosyodemografik verilerine yönelik soruları içeren bir anket formu, "Yetişkinlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (YSOÖ)", "Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı (YBOYDA)", "Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD)", "Yaşam Kalitesi Ölçeği- Kısa Formu (SF-36)", "Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015)" ve üç günlük besin tüketim kaydı uygulanmıştır.

Bulgular: Yaşla YSOÖ puanı ($r=0.117$, $p=0.019$), okuduğunu anlama ve yorumlama ($r=0.148$, $p=0.003$), besin etiketi ve sayısal okuryazarlık ($r=0.181$, $p<0.001$) puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca bel çevresi ($r=-0.165$, $p=0.001$) ve bel/boy oranıyla ($r=-0.155$, $p=0.002$) besin etiketi ve sayısal okuryazarlık arasında negatif yönlü anlamlı ilişki vardır. YSOÖ ve YBOYDA puanları ile YETBİD, SYİ-2015 ve SF-36'nın bazı alt boyut puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). YSOÖ puanının 1 birim artması ile SYİ-2015, YETBİD alt boyutlarından "temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi" ve "besin tercihi" puanlarının sırasıyla 1.761, 0.890 ve 0.435 birim arttığı bulunmuştur ($p<0.001$). YBOYDA puanının 1 birim artması ile SYİ-2015, YETBİD alt boyutlarından "temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi" ve "besin tercihi" puanlarının sırasıyla 0.749, 0.652 ve 0.385 birim arttığı belirlenmiştir ($p<0.001$).

Sonuç: Sağlık ve beslenme okuryazarlığı beslenme bilgisi, diyet ve yaşam kalitesi ile yakından ilişkilidir. Bu sebeple, toplum sağlığının korunması, diyet ve yaşam kalitesinin artırılması için beslenme ve sağlık okuryazarlıklarının toplumda bilinirliğinin ve konuya ilişkin farkındalığın ilgili eğitimlerle artırılması önemlidir. Bu konuda daha fazla araştırma yapılması sağlığın iyileştirilmesine ve toplum sağlığının korunmasına katkı sağlanması açısından yararlı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Sağlık okuryazarlığı, beslenme okuryazarlığı, beslenme bilgisi, diyet kalitesi, yaşam kalitesi

ABSTRACT

Aim: This research was conducted to determine health and nutrition literacy levels in adults and their relationships with nutritional knowledge, diet quality and quality of life.

1. **İletişim/Correspondence:** İstanbul Atlas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye
E-posta: ayse.demirbas@atlas.edu.tr • <https://orcid.org/0000-0003-2765-2677>

2. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye • <https://orcid.org/0000-0003-2627-0167>

3. İstanbul Atlas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye • <https://orcid.org/0000-0002-9702-1881>

Subjects and Methods: This study, planned as a cross-sectional type, was completed between February and May 2022 with the voluntary participation of 400 adult individuals living in Istanbul. In the study, participants were asked to complete a survey form containing questions about their sociodemographic data, "Adult Health Literacy Scale (AHLS)", "Evaluation Instrument of Nutrition Literacy on Adults (EINLA)", "Nutrition Knowledge Level Scale for Adults (NKLSA)", "Quality of Life Scale - Short Form (QLS-SF-36)", "Healthy Eating Index-2015 (HEI-2015)" and a three-day 24-hour dietary intake record were applied.

Results: A positive significant relationship was found between age and AHLS score ($r=0.117$, $p=0.019$), reading comprehension and interpretation ($r=0.148$, $p=0.003$), food label and numerical literacy ($r=0.181$, $p<0.001$) scores. Additionally, there is a negative significant relationship between waist circumference ($r=-0.165$, $p=0.001$) and waist/height ratio ($r=-0.155$, $p=0.002$) and food labeling and numerical literacy. It was determined that AHLS and EINLA scores had a positive significant relationship with some subscale scores of AHLS, HEI-2015 and QLS-SF-36 ($p<0.001$). It was found that with an increase of 1 unit in the AHLS score, the "basic nutrition and food-health relationship" and "food preference" scores from the HEI-2015, NKLSA sub-dimensions increase by 1.761, 0.890 and 0.435 units, respectively ($p<0.001$). It was determined that with an increase of 1 unit in the EINLA score, the "basic nutrition and food-health relationship" and "food preference" scores from the HEI-2015, NKLSA sub-dimensions increase by 0.749, 0.652 and 0.385 units, respectively ($p<0.001$).

Conclusion: Health and nutrition literacy is closely related to nutrition knowledge, diet and quality of life. For this reason, it is important to increase public awareness of nutrition and health literacy and awareness on the subject through relevant training to protect public health and increase diet and quality of life. More research on this subject will be beneficial in terms of contributing to the improvement of health and the protection of public health.

Keywords: Health literacy, nutrition literacy, nutrition knowledge, diet quality, quality of life

GİRİŞ

Beslenmeyle ilişkili sağlık sorunlarının önlenmesi ve azaltılmasında toplumun beslenme konusunda bilgi düzeyinin artırılması, günlük hayatta sağlıklı beslenme becerilerinin ve davranışlarının geliştirilmesi önemlidir (1). Sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için de sağlık ve beslenmeye ilişkin farkındalığın artırılması gerekmektedir (1,2).

İnsanların bilgiye ulaşması ve onu kullanabilme yeteneği için okuryazarlık elzemdir. Okuryazarlık; ilaç prospektüsü okumak, besin etiketi okumak, bunlarla ilintili afiş, medya, broşür vb. okuyup anlamlandırabilmektir (3). Bireylerin bilinçli sağlık kararları vermek için, sağlık bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve sağlık bilgilerini uygulama konusunda bilgi, motivasyon ve yeterliliğe sahip olma derecesi sağlık okuryazarlığı olarak tanımlanmaktadır (4,5). Beslenme okuryazarlığı ve sağlık okuryazarlığı birbiriyle ilişkili kavramlardır (2). Beslenme okuryazarlığı güvenli ve sağlıklı beslenmenin sağlanması için gerekli olan istek, bilgi,

beceri, davranış, tutum ve yeteneklerin bileşimidir (6). Bireysel ve toplumsal düzeyde yaşam kalitesinin yükseltmesi için beslenme ve sağlık okuryazarlık düzeyinin geliştirilmesi gerekmektedir. (1,7). Bir meta-analiz çalışmada, sağlık okuryazarlığı ile yaşam kalitesi arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde ilişkili olduğu gösterilmiştir (7). Üniversite öğrencileriyle yürütülen çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeyi ile diyet kalitesi arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır (8). Diğer bir çalışmada beslenme okuryazarlığı ve beslenme bilgisi arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur (9).

Bu araştırma, yetişkinlerde sağlık ve beslenme okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve bunların beslenme bilgisi, diyet kalitesi ve yaşam kalitesi ile ilişkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

BİREYLER VE YÖNTEM

Kesitsel tipte planlanmış bu çalışma Şubat - Mayıs 2022 tarihleri arasında İstanbul ili Kartal, Pendik ve Tuzla ilçelerinde yaşayan gönüllü 400 yetişkin bireyle

yürütülmüştür. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle anket aracılığıyla toplanmıştır. Çalışma için İstanbul Okan Üniversitesi Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulundan 19.01.2022 tarihli ve 148/3 karar no'lu onay alınmıştır. Araştırmanın örneklemini dijital Raosoft Sample Size Calculator programıyla evren büyüklüğü 20.000 kabul edilerek %95 güç ve %5 hata payı ile 384 kişi olarak hesaplanmıştır (10). Araştırma “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu”nu okuyup onaylayan 400 katılımcıyla tamamlanmıştır. Araştırmaya 19-65 yaş arası, kronik hastalığı olmayan ve ilaç ve/veya besin desteği kullanmayan bireyler dahil edilirken; iletişim sıkıntısı olanlar ve gebe, emzikli bireyler çalışmadan dışlanmıştır. Katılımcılara sosyo-demografik özelliklerin, fiziksel aktivite alışkanlıklarının ve antropometrik ölçümlerin (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi) yer aldığı “anket formu” ve “Yetişkinlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (YSOÖ)”, “Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı (YBOYDA)”, “Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği (YETBİD)”, “Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu (SF-36)” uygulanmıştır. Katılımcılardan biri hafta sonuna gelecek şekilde alınan bir birini izleyen üç günlük “24 saatlik besin tüketim kaydı” doğrultusunda “Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015)” puanları hesaplanmıştır.

Antropometrik ölçümler

Araştırmada antropometrik ölçüm yapmak için uygun ortam sağlanamaması nedeniyle vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi ölçümleri bireylerin beyanına dayalı olarak alınmıştır. Bel çevresi ölçüm teknikleri katılımcılara anlatılmış olup katılımcılar daha sonra sonuçlarını araştırmacılara bildirmişlerdir. Bireylerin BKİ değerleri, vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu (m²) denklemi ile hesaplanmıştır.

Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ-2015)

Sağlıklı Yeme İndeksi, Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture, USDA) tarafından geliştirilmiş olup, Amerikan Beslenme Rehberi aracılığıyla diyet

kalitesini ölçülmesinde kullanılmaktadır (11). Besin ve besin öğeleri alımları her bileşen için “1000 kkal başına” ve/veya “toplam enerjinin oranı” olacak şekilde değerlendirilmektedir. İlk dokuz bileşen toplam meyve, tam meyve, koyu yeşil yapraklı sebzeler/kurubaklagiller, toplam sebze, tam tahıllar, süt ve süt ürünleri, deniz ürünleri/bitkisel proteinler, toplam protein kaynakları, yağ asitleri diyetin yeterliliğini, son dört bileşen rafine tahıllar, sodyum, eklenmiş şeker, doymuş yağlar sınırlı tüketilmesi gereken besinleri göstermektedir. İndeksten alınabilecek puanlar 0-100 arasında olup, alınan puan 50 ve altında ise “kötü”, 51-80 aralığında “geliştirilmesi gereken”, 80'nin üstündeyse “iyi” diyet kalitesi olarak tanımlanmaktadır (11).

Yetişkinlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (YSOÖ)

Sezer tarafından (12) 2012 yılında geliştirilerek, geçerlilik ve güvenilirliği test edilen ölçek yetişkin bireylerin sağlık okuryazarlığı konusundaki yeterliliğini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Ölçek maddeleri; sağlık bilgileri ve ilaç kullanımı ile ilgili 22 soru, vücuttaki organların yerini bilme ile ilgili bir adet şekil içermektedir. Ölçekten alınabilecek puan 0-23 arasında olup alınan puan arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyi artmaktadır (12).

Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı (YBOYDA)

Cesur ve ark. (13) tarafından 2015 yılında geliştirilerek, geçerlilik ve güvenilirliği test edilen Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı, “Genel Beslenme Bilgisi”, “Okuduğunu Anlama”, “Besin Grupları”, “Porsiyon Miktarları ve Besin Etiketleri Okuma” ve “Sayısal Okuryazarlık” olmak üzere beş alt boyuttan ve toplam 35 sorudan oluşmaktadır. Doğru yanıtlanan her soru 1 puan, yanlış cevaplanan ve boş bırakılan sorular ise 0 puandır. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 35'tir. 0-11 puan arası “yetersiz”, 12-23 puan arası “sınırdaki”, 24-35 puan arası ise “yeterli” beslenme okuryazarlığı düzeyi olarak değerlendirilmektedir (13). Ölçeğin bu çalışma için Cronbach alpha değeri 0.71 olarak bulunmuştur.

Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD)

Batmaz (14)'ın geliştirdiği Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği, 5'li likert tipte olup Türk popülasyonunda yetişkinlerin bilgi düzeyini ölçmede geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Toplam 32 sorudan oluşan ölçek "temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi" ile ilgili 20, "besin tercihi" ilgili 12 soru içeren iki bölümden oluşmaktadır. Temel beslenme bölümünden en yüksek 80, besin tercihi bölümünden 48 puan alınabilmektedir. Temel beslenme bölümünden alınan 45 ve daha düşük puan "kötü", 45-55 puan "orta", 56-65 puan "iyi", 65 üzeri puan "çok iyi" bilgi düzeyini yansıtmaktadır. Besin tercihi bölümünden alınan 30 ve daha düşük puan "kötü", 30-36 puan "orta", 37-42 puan "iyi", 42 puan üzeri "çok iyi" besin tercihini göstermektedir. (14). Ölçeğin bu çalışma için Cronbach alpha değeri 0.88 olarak bulunmuştur.

Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu (QLS-Short Form 36: QLS-SF-36)

Ware et al. (15) tarafından geliştirilen Yaşam Kalitesi Ölçeği kısa formu yaşam kalitesini çok yönlü boyutlarıyla değerlendirmeyi hedeflemektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve ark. (16) tarafından yapılp Türkçeye uyarlanmıştır. Fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, mental sağlık, enerji/canlilik/vitalite, ağrı, genel sağlık anlayışı olmak üzere sekiz alt boyut içermektedir. Alt boyutlar 0-100 puan arasında değerlendirilmektedir. Toplam puan yükseldikçe yaşam kalitesinin iyi olduğu şeklinde yorumlanır (16). Ölçeğin bu çalışma için Cronbach alpha değeri 0.91 olarak bulunmuştur.

Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Verilerin analizi Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı-SPSS25.0 ile gerçekleştirilmiştir. Frekans (n), yüzde (%), ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS), medyan ve çeyreklikler tanımlayıcı verilerin sunumunda kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunlukları "Kolmogorow-Smirnow Testi" ile incelenmiştir. Kategorik verilerin analizinde Mann Whitney U Testi,

veriler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde ise Spearman Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Veriler arasındaki doğrusal ilişkileri incelemek için lineer regresyon analizi yapılmıştır. İstatistik anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya yaş ortalaması 34.4 ± 12.9 yıl olan, 226'sı (%56.5) kadın, 174'ü (%43.5) erkek toplam 400 kişi katılmıştır. Katılımcıların %53.0'ü bekar, %66.7'si üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip, %51.2'sinin geliri giderine eşit ve %24.5'i öğrencidir. Katılımcıların çoğunluğu sigara (%71.0) kullanmamakta ve alkol (%79.8) tüketmemektedir. Düzenli olarak bir aktivite yapanların oranı %14.2'dir (Tablo 1).

Erkeklerin yaş ortalaması 37.3 ± 13.2 yıl, kadınların 32.3 ± 12.3 yıldır ($p < 0.001$). Erkek katılımcıların BKİ ortalamasının 26.2 ± 3.7 kg/m^2 , kadınların 23.8 ± 4.7 kg/m^2 olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$). Bel çevresi kadınlarda 76.3 ± 13.8 cm, erkeklerde 90.8 ± 16.3 cm; bel /boy oranı kadınlarda 0.4 ± 0.1 , erkeklerde 0.5 ± 0.1 'dir ($p < 0.001$) (Tablo 2).

Kadın ve erkeklerin YSOÖ, YBOYDA, YETBİD ve SYİ-2015 puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Kadınların YBOYDA alt boyutlarından genel beslenme bilgisi puan (8.7 ± 1.9) ve porsiyon boyutları puan (1.9 ± 0.9) ortalamaları erkeklerinkinden (sırasıyla 8.3 ± 1.8 , 1.7 ± 0.8) önemli düzeyde yüksektir. ($p < 0.05$). Yine kadınların YETBİD alt boyutları olan temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi puanı (58.2 ± 8.9) ve besin tercihi puanı (39.7 ± 5.6) ortalamalarının erkek katılımcılarınkinden (sırasıyla 55.8 ± 9.1 , 37.8 ± 6.7) anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). QLS-SF-36 alt boyutlarının puan ortalamalarının tamamı erkeklerde kadınlara göre önemli düzeyde yüksektir ($p < 0.05$) (Tablo 2).

Yaşla YSOÖ puanı ($r = 0.117$, $p = 0.019$), okuduğunu anlama ve yorumlama ($r = 0.148$, $p = 0.003$), besin etiketi ve sayısal okuryazarlık ($r = 0.181$, $p < 0.001$) puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca besin etiketi ve sayısal okuryazarlık ile bel

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik ve genel özellikleri

Yaş (yıl)	$\bar{X}\pm SS$		Min.-Maks.	
	34.4±12.9		19.0-64.0	
	Sayı (n:400)	Yüzde (%)	Sayı (n:400)	Yüzde (%)
Cinsiyet				
Kadın	226	56.5		
Erkek	174	43.5		
Medeni durum				
Evli	188	47.0		
Bekar	212	53.0		
Eğitim durumu				
İlkokul	24	6.0		
Ortaokul	17	4.3		
Lise	92	23.0		
Üniversite	239	59.7		
Lisans üstü	28	7.0		
Gelir düzeyi				
Gelir giderden az	58	14.5		
Gelir gidere eşit	205	51.2		
Gelir giderden yüksek	137	34.3		
Meslek				
Öğrenci			98	24.5
Çalışmıyor/ev hanımı			71	17.7
İşçi			79	19.8
Memur			84	21.0
Serbest meslek			68	17.0
Sigara kullanımı				
Evet			116	29.0
Hayır			284	71.0
Alkol tüketimi				
Evet			81	20.3
Hayır			319	79.8
Aktivite yapma durumu				
Evet			57	14.2
Hayır			343	85.8

$\bar{X}\pm SS$: Ortalama±Standart Sapma, Min.-Maks.: Minimum – Maksimum

çevresi ($r=-0.165$, $p=0.001$) ve bel/boy oranı ($r=-0.155$, $p=0.002$) arasında negatif yönlü anlamlı ilişki vardır (Tablo 3). Katılımcıların YSOÖ ve YBOYDA puanlarının YETBİD ve SYİ-2015 puanları ile pozitif yönlü anlamlı ilişkili olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). YSOÖ puanının QLS-SF-36 “emosyonel rol güçlüğü” alt boyut puanı ile pozitif yönlü anlamlı ilişkisi olduğu; YBOYDA toplam puanının da SF-36 “fiziksel fonksiyon”, “fiziksel rol güçlüğü”, “emosyonel rol güçlüğü” alt boyutlarının puanları ile pozitif yönlü anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4).

Tablo 5’te YSOÖ puanının 1 birim artması ile SYİ-2015, YETBİD alt boyutlarından “temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi” ve “besin tercihi” puanlarının sırasıyla 1.761, 0.890 ve 0.435 birim arttığı görülmektedir ($p<0.001$). YBOYDA puanının 1 birim artması ile SYİ-2015, YETBİD alt boyutlarından “temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi” ve “besin tercihi” puanlarının sırasıyla 0.749, 0.652 ve 0.385 birim arttığı belirlenmiştir ($p<0.001$). YSOÖ puanının 1 birim artması ile yaşam kalitesi alt boyutlarından “emosyonel rol güçlüğü” puanının 0.900 birim

artmaktadır ($p<0.05$). YBOYDA puanının 1 birim artması ile yaşam kalitesi alt boyutlarından “fiziksel fonksiyon”, “fiziksel rol güçlüğü”, “emosyonel rol güçlüğü” ve “genel sağlık algısı” puanlarının sırasıyla 0.231, 0.281, 0.250 ve 0.175 birim arttığı saptanmıştır (Tablo 5).

TARTIŞMA

Toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi için sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmek önemlidir. Bunu sağlamanın bir yolu da beslenme ve sağlık okuryazarlıklarının artırılmasıdır (17). Bu araştırmada; sağlık ve beslenme okuryazarlığının beslenme bilgisi, diyet ve yaşam kalitesiyle ilişkisiyle ilgili bulgular elde edilmiş ve değerlendirilmiştir.

Beslenme okuryazarlığının değerlendirildiği bir çalışmada, katılımcıların genel beslenme bilgisi en yüksek normal BKİ değerine (21.2 ± 3.6 kg/m²) sahip bireylerde bulunmuştur (18). Başka bir çalışmada da erkeklerin BKİ değeri (26.1 ± 3.8 kg/m²), kadınların BKİ (22.7 ± 4.5 kg/m²) değerinden daha yüksek; zayıf ve ideal ağırlıktaki bireylerin beslenme okuryazarlık

Tablo 2. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yaş, BKİ, bel/boy ve ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması

Değişken	Kadın n=226		Erkek n=174		p
	$\bar{X}\pm SS$	M(Q1-Q3)	$\bar{X}\pm SS$	M(Q1-Q3)	
Yaş (yıl)	32.3±12.3	26.0 (22.0-43.3)	37.3±13.2	36.0 (25.0-48.3)	<0.001
BKİ	23.8±4.7	22.9 (20.2-26.7)	26.2±3.7	25.7 (23.7-28.7)	<0.001
Bel/Boy	0.4±0.1	0.4 (0.4-0.5)	0.5±0.1	0.5 (0.4-0.6)	<0.001
YSOÖ Toplam Puan	16.8±4.4	18.0 (15.0-20.0)	17.0±3.4	17.0(16.0-19.0)	0.399
YBOYDA Toplam Puan	27.5±5.8	29.0 (24.0-32.0)	27.5±5.0	29.0(25.0-31.0)	0.391
YBOYDA Alt Boyut Puanları					
Genel Beslenme Bilgisi	8.7±1.9	9.0 (8.0-10.0)	8.3±1.8	9.0 (8.0-10.0)	<0.001
Okuduğunu anlama ve yorumlama	5.4±0.9	6.0 (5.0-6.0)	5.41±0.87	6.0 (5.0-6.0)	0.846
Besin grupları	7.4±2.9	9.0 (5.0-10.0)	7.61±2.62	9.0 (5.0-10.0)	0.718
Porsiyon boyutları	1.9±0.9	2.0 (1.0-3.0)	1.7±0.8	2.0 (1.0-2.0)	0.013
Besin etiketi ve sayısal okuryazarlık	4.2±1.7	4.0 (3.0-6.0)	4.5±1.6	5.0 (4.0-6.0)	0.132
SYİ-2015 Toplam Puan	62.0±16.8	60.0 (50.6-76.3)	61.4±16.8	58.2 (50.0-76.6)	0.577
YETBİD Alt Boyutları					
Temel Beslenme ve Besin-Sağlık İlişkisi	58.2±8.9	59.0 (52.0-64.0)	55.8±9.1	56.0 (49.0-61.3)	0.009
Besin Tercihi	39.7±5.6	40.0 (35.8-44.0)	37.8±6.7	38.0 (33.0-43.0)	0.007
SF-36 Alt Boyutları					
Fiziksel Fonksiyon	77.9±26.1	90.0 (65.0-100.0)	83.1±24.4	95.0 (75.0-100.0)	0.018
Fiziksel Rol Güçlüğü	76.7±31.4	100.0(50.0-100.0)	83.0±30.1	100.0(75.0-100.0)	0.007
Emosyonel Rol Güçlüğü	74.7±27.8	80.0 (66.0-100.0)	81.6±27.5	100.0(66.7-100.0)	0.003
Enerji/canlılık/vitalite	53.8±20.3	55.0 (45.0-65.6)	60.1±22.8	60.0 (45.0-75.0)	0.001
Ruhsal Sağlık	60.7±19.7	60.0 (48.0-76.0)	64.7±20.7	69.0 (52.0-80.0)	0.026
Sosyal İşlevsellik	66.2±26.7	75.0 (50.0-87.5)	73.7±29.2	87.5 (50.0-100.0)	<0.001
Ağrı	69.8±27.0	77.5 (55.0-90.0)	73.0±30.1	78.0 (55.0-100.0)	0.043
Genel Sağlık Algısı	61.6±18.4	65.0 (50.0-75.0)	67.9±19.8	75.0 (55.0-80.0)	<0.001

Mann Whitney U Test, $\bar{X}\pm SS$: Ortalama±Standart Sapma, M(Q1-Q3): Medyan(25.çeyreklik-75.çeyreklik), BKİ: Beden Kütle İndeksi, YSOÖ: Yetişkinlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, YBOYDA: Beslenme Okuryazarlığı ve Genel Beslenme Bilgisi, SYİ-2015: Sağlıklı Yaşam İndeksi, YETBİD: Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği, SF-36: Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu-36

Tablo 3. Katılımcıların Yaş, Antropometrik Ölçümleri ile YSOÖ ve YBOYDA Puanlarının Korelasyonu

	Yaş		Vücut ağırlığı		BKİ		Bel çevresi		Bel/Boy	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
YSOÖ	0.117	0.019	0.034	0.499	0.056	0.264	0.015	0.764	0.022	0.664
YBOYDA Toplam Puan	0.058	0.244	0.004	0.942	-0.015	0.758	0.055	0.276	0.05	0.314
YBOYDA Alt Boyut Puanları										
Genel Beslenme Bilgisi	0.013	0.792	-0.114	0.023	-0.081	0.108	-0.053	0.294	-0.018	0.724
Okuduğunu anlama ve yorumlama	0.148	0.003	0.003	0.951	-0.024	0.629	-0.018	0.715	-0.037	0.462
Besin grupları	-0.021	0.672	0.018	0.719	-0.037	0.463	0.039	0.432	0.021	0.676
Porsiyon boyutları	0.043	0.393	-0.053	0.291	0.003	0.953	-0.039	0.433	-0.012	0.811
Besin etiketi ve sayısal okuryazarlık	0.181	<0.001	0.098	0.051	0.085	0.091	-0.165	0.001	-0.155	0.002

r Spearman Korelasyon Analizi YSOÖ: Yetişkinlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, YBOYDA: Beslenme Okuryazarlığı ve Genel Beslenme Bilgisi, BKİ: Beden Kütle İndeksi

Tablo 4. Katılımcıların YSOÖ ve YBOYDA Puanlarının SYİ-2015, YETBİD, SF-36 Yaşam Kalitesi Puanları ile Korelasyonu

	YBOYDA alt grupları																				
	YSOÖ			YBOYDA toplam puan			Genel Beslenme Bilgisi			Okuduğunu anlama ve yorumlama			Besin grupları			Porsiyon boyutları			Besin etiketi ve sayısal okuryazarlık		
	r	p		r	p		r	p		r	p		r	p		r	p		r	p	
SYİ-2015 Toplam Puan	0.379	<0.001		0.278	<0.001		0.046	0.355		0.092	0.065		0.234	<0.001		0.169	0.001		0.236	<0.001	
YETBİD Alt Boyutları																					
Temel Beslenme ve Besin-Sağlık ilişkisi	0.417	<0.001		0.365	<0.001		0.227	<0.001		0.163	<0.001		0.210	<0.001		0.204	<0.001		0.231	<0.001	
Besin Tercihi	0.303	<0.001		0.304	<0.001		0.301	<0.001		0.159	0.001		0.156	0.002		0.160	0.001		0.175	<0.001	
SF-36 Toplam Puan	-0.003	0.954		0.034	0.503		-0.041	0.417		-0.005	0.919		0.091	0.069		-0.080	0.110		-0.026	0.600	
SF-36 Alt Boyutları																					
Fiziksel Fonksiyon	0.034	0.499		0.110	0.029		0.038	0.443		0.056	0.265		0.121	0.016		-0.019	0.708		-0.004	0.940	
Fiziksel Rol Güçlüğü	0.081	0.106		0.120	0.016		0.069	0.168		0.043	0.387		0.128	0.01		0.007	0.891		-0.038	0.452	
Emosyonel Rol Güçlüğü	0.142	0.004		0.197	<0.001		0.124	0.013		0.134	0.007		0.173	<0.001		0.021	0.670		0.049	0.326	
Enerji/canlilik/vitalite	-0.109	0.029		-0.151	0.002		-0.131	0.009		-0.065	0.195		-0.034	0.494		-0.200	<0.001		-0.195	<0.001	
Ruhsal Sağlık	0.093	0.063		0.032	0.523		0.040	0.423		0.069	0.168		0.096	0.055		-0.031	0.536		-0.061	0.221	
Sosyal İşlevsellik	-0.059	0.236		-0.021	0.674		-0.156	0.002		-0.095	0.058		0.096	0.054		-0.085	0.09		-0.050	0.316	
Ağrı	-0.056	0.266		0.026	0.601		-0.076	0.128		-0.064	0.204		0.124	0.013		-0.069	0.168		-0.069	0.167	
Genel Sağlık Algısı	0.044	0.380		0.088	0.078		-0.020	0.695		-0.054	0.278		0.176	<0.001		0.026	0.602		-0.083	0.099	

*Spearman Korelasyon Analizi YSOÖ: Yetişkinlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, SYİ-2015: Sağlıkta Yaşam İndeksi, YBOYDA: Beslenme Okuryazarlığı ve Genel Beslenme Bilgisi, YETBİD: Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği, SF-36: Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu-36

Tablo 5. Katılımcıların YSOÖ ve YBOYDA Puanlarının SYİ-2015, YETBİD ve SF-36 Puanlarına Etkisi Üzerine Regresyon Analizi

	YSOÖ				YBOYDA			
	Standardize Olmayan		Standardize	p	Standardize Olmayan		Standardize	p
	B	Std. hata	Beta		B	Std. hata	Beta	
SYİ-2015 Toplam Puan	1.761	0.197	0.409	<0.001	0.749	0.148	0.245	<0.001
YETBİD	0.890	0.108	0.382	<0.001	0.652	0.076	0.395	<0.001
Temel Beslenme ve Besin-Sağlık İlişkisi	0.435	0.076	0.277	<0.001	0.385	0.052	0.345	<0.001
Besin Tercihi	0.119	0.242	0.025	0.623	0.261	0.171	0.076	0.128
SF-36 Toplam Puan								
SF-36	0.109	0.328	0.017	0.739	0.508	0.231	0.106	0.029
Fiziksel Fonksiyon	0.619	0.397	0.078	0.120	0.599	0.281	0.165	0.033
Fiziksel Rol Güçlüğü	0.900	0.355	0.126	0.012	0.838	0.250	0.160	0.010
Emosyonel Rol Güçlüğü	-0.647	0.276	-0.116	0.020	-0.479	0.196	-0.122	0.015
Enerji/canlilik/vitalite Ruhsal Sağlık	0.469	0.259	0.091	0.070	0.172	0.184	0.047	0.351
Sosyal İşlevsellik	-0.415	0.360	-0.058	0.249	-0.005	0.255	-0.001	0.984
Ağrı	-0.375	0.365	-0.051	0.305	0.086	0.259	0.017	0.740
Genel Sağlık Algısı	0.292	0.247	0.059	0.239	0.368	0.175	0.105	0.036

-Lineer regresyon analizi YSOÖ: Yetişkinlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, SYİ-2015: Sağlıklı Yaşam İndeksi, YBOYDA: Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı, YETBİD: Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği

düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (6). Bu çalışmada ise BKİ değeri bahsi geçen çalışmayla benzer (erkeklerde $26.2 \pm 3.7 \text{ kg/m}^2$, kadınlarda $23.8 \pm 4.7 \text{ kg/m}^2$) olsa da BKİ değeri ile beslenme okuryazarlığı arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Yaş ortalaması 41.1 ± 13.7 yıl olan yetişkinlerde yapılan başka bir çalışmada sağlık okuryazarlığı puanları incelendiğinde; katılanların %51.7'sinin yetersiz sağlık okuryazarlığı kategorisi içinde yer aldığı ve YSOÖ puanının kadınlarda 25.0 ± 9.3 ve erkeklerde 24.8 ± 9.5 olduğu bulunmuştur (19). Tanrıöver ve ark. (20) 2014 yılında Türkiye genelinde Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Anketi (SOYA) kullanılarak yapılmış olduğu sağlık okuryazarlığı çalışmasında genel sağlık okuryazarlığı indeksi ortalaması 50 üzerinden 30.4 (sınırlı sağlık okuryazarlığı) ve 2019 yılında TSOY-32 ölçeği kullanarak yapılan başka bir çalışmada ise katılımcıların sağlık okuryazarlığı indeksi ortalaması 50 üzerinden 30.9 (sınırlı sağlık okuryazarlığı) olarak bulunmuştur (21). Bu çalışmada kullanılan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 23'tür. Katılımcıların YSOÖ puan ortalamasına göre (kadınların 16.8 ± 4.4 , erkeklerin 17.0 ± 3.4) hem kadınlarda hem de

erkeklerde sınırlı sağlık okuryazarlığına sahip olduğu bulunmuştur.

Yetişkin bireylerde YETBİD kullanılarak yapılan bir çalışmada temel beslenme puan ortalaması 56.5 ± 11.3 ve besin tercihi puan ortalaması 37.7 ± 10.3 olarak bulunmuştur (22). YBOYDA ve YETBİD ölçekleri ile yapılan başka bir çalışmada da katılımcıların YBOYDA ve YETBİD puan ortalamalarının sırasıyla 28.6 ± 4.4 ve 56.6 ± 6.8 olduğu ve YBOYDA ve YETBİD arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($r=0.451$, $p<0.001$) (9). YETBİD ile yapılan diğer bir çalışmada temel beslenme alt faktörü ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0.305$ $p=0.000$). Aynı çalışmada YETBİD besin tercihi alt faktörü ile sağlık okuryazarlığı arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0.254$ $p=0.001$) (23). Ortalama yaşları 36.9 ± 10.4 yıl olan 138 yetişkin bireyle yapılan çalışmada YBOYDA puan ortalaması 30.6 ± 2.6 ve katılımcıların SYİ-2010 puan ortalaması 65.9 ± 11.0 puan bulunmuştur (24). TSOY-32 ölçeği ile sağlık okuryazarlığının, diyet kalitesi ile ilişkisi incelenmiş ve SYİ-2010 puan ortalamasının (66.1 ± 12.1) bu çalışmada bulunan SYİ puan ortalamasıyla

(kadınların 62.0 ± 16.8 , erkeklerin 61.4 ± 16.8) benzer olduğu görülmüştür. Ancak bu çalışmadan farklı olarak sağlık okuryazarlığı ile diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (25). Katılımcıların yaş ortalamasının 21.2 ± 1.9 yıl olduğu çalışmada, sağlık okuryazarlığı düzeyi ile diyet kalitesi arasında pozitif yönlü zayıf anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r=0.123$, $p=0.003$) (8). Sağlık okuryazarlığının, SYİ-2015 kullanılarak diyet kalitesi ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada da sağlık okuryazarlığındaki her 1 birimlik artışın diyet kalitesi puanını 1.21 birim arttırdığı gösterilmiştir (26). Yaş ortalaması 21.4 ± 1.4 yıl olan genç erişkinlerde 2023 yılında yapılan bir araştırmada genel beslenme bilgisi puanı ve YBOYDA puanı arttıkça yaşam kalitesinden alınan puanın da arttığı gösterilmiştir (18). Sağlık okuryazarlığı ve yaşam kalitesi ile ilgili yapılmış sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, sağlık okuryazarlığı ile yaşam kalitesi arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0.35$, $p<0.001$) gösterilmiştir (7).

Sonuç olarak bu çalışmada, beslenme ve sağlık okuryazarlığının, beslenme bilgisi, diyet kalitesi ve yaşam kalitesi ile yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir. Sağlık ve beslenme okuryazarlığı son yılların önem kazanan konularından olup sağlık ve beslenme okuryazarlığıyla ilgili ayrı ayrı çalışmalar mevcuttur. Ancak iki kavramı bir arada inceleyen ve hem diyet kalitesi hem de yaşam kalitesi çerçevesinde değerlendiren çok fazla çalışmanın olmayışı konunun orijinal yanlarından biridir. Çalışmanın örneklem sayısının nispeten kısıtlı olması ve katılımcıların eğitim durumu açısından daha homojen bir grubun seçilememiş olması ise çalışmanın sınırlılıklarındandır. Toplum sağlığının korunması için bireylerin beslenme ve sağlık okuryazarlıklarının artırılması oldukça önemlidir. Bu konuda daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır. İleriki yıllarda Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmalarında sağlık ve beslenme okuryazarlıklarının belirlenerek beslenme bilgisi, diyet kalitesi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi ile bu sağlanabilir.

Yazarlık katkısı • Author contributions: Çalışmanın tasarımı: ABD, BAÖ, MEA; Çalışma verilerinin elde edilmesi: BAÖ; Verilerin analiz edilmesi: ABD; Makale taslağının oluşturulması: ABD, BAÖ; İçerik için eleştirel gözden geçirme: BAÖ, MEA; Yayınlanacak versiyonun son onayı: ABD, BAÖ, MEA • Study design: ABD, BAÖ; Data collection: BAÖ; Data analysis: ABD; Draft preparation: ABD, BAÖ; Critical review for content: BAÖ, MEA; Final approval of the version to be published: ABD, BAÖ, MEA.

Etik Kurul Onayı • Ethics approval: İstanbul Okan Üniversitesi Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulundan 19.01.2022 tarihli ve 148/3 karar no'lu onay alınmıştır. • Approval was received from Istanbul Okan University Science, Social and Non-Interventional Health Sciences Research Ethics Committee dated 19.01.2022 and decision number 148/3.

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

KAYNAKLAR

- Özdenk G, Özcebe L. Bir üniversite çalışanlarının beslenme okuryazarlığı, beslenme davranışları ve ilişkili faktörler. Turk J Public Health. 2018;16(3):178-89.
- Şanlıer N, Konaklıoğlu E, Güçer, E. Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2009;29(2):333-52.
- Vettori V, Lorini C, Milani C, Bonaccorsi G. Towards the implementation of a conceptual framework of food and nutrition literacy: providing healthy eating for the population. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(24):1-22.
- Carbone ET, Zoellner JM. Nutrition and health literacy: a systematic review to inform nutrition research and practice. J Acad Nutr Diet. 2012;112(2):254-65.
- Akbolat M, Erigüç G, Sağlam H. Sağlık okuryazarlığı hasta-hekim ilişkisini etkiler mi? Sakarya ilinde bir araştırma. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2016;15(4):354-62.
- Sarıyar S, Kılıç HF. Sağlık okuryazarlığının değerlendirilmesinde kullanılan araçlar. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2019;6(2):126-31.

7. Zheng M, Jin H, Shi N, Duan C, Wang D, Yu X, et al. The relationship between health literacy and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2018;16(1):201.
8. Yılmaz M, Fırat YY, Gül FH, Atuk Kahraman T. Sağlık okuryazarlığının diyet kalitesine etkisi. *Bes Diy Derg*. 2021;49(2):28-37.
9. Mengi Çelik Ö, Semerci R. Evaluation of nutrition literacy and nutrition knowledge level in nursing students: a study from Turkey. *BMC Nurs*. 2022;211:359.
10. Hazra A, Gogtay N. Biostatistics series module 5: Determining sample size. *Indian J Dermatol*. 2016;61(5):496.
11. Krebs-Smith SM, Pannucci TE, Subar AF, Kirkpatrick SI, Lerman JL, Tooze JA, et al. Update of the healthy eating index: HEI-2015. *J Acad Nutr Diet*. 2018;118(9), 1591-1602.
12. Sezer A. Sağlık okuryazarlığının sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilişkisi [Bilim Uzmanlığı Tezi]. Marmara Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul; 2012.
13. Cesur B, Koçoğlu G, Sümer H. Evaluation instrument of nutrition literacy on adults (EINLA) a validity and reliability study. *Integr Food Nutr Metab*. 2015;2(1):127-30.
14. Batmaz H. Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği geliştirilmesi ve geçerlik güvenirlik çalışması [Bilim Uzmanlığı Tezi]. Marmara Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul; 2018.
15. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health status survey (SF-36). 1. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83.
16. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenirliği ve geçerliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*. 1999;12(2):102-6.
17. Mansfield E, Wahba R, De Grandpré E. Integrating a health literacy lens into nutrition labelling policy in Canada. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):4130.
18. Erem S, Bektaş Z. Genç erişkinlerde beslenme okuryazarlığı düzeyi yaşam kalitesi ile ilişkili midir? *Food and Health*. 2023;9(2):129-38.
19. Berberoğlu U, Öztürk O, İnci MB, Ekerbiçer HÇ. Bir aile sağlığı merkezine kayıtlı 18-65 yaş grubu bireylerdeki sağlık okuryazarlığı durumunun değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2018;8(3):575-81.
20. Tanrıöver MD, Yıldırım HH, Ready FND, Çakır B, Akalın HE. Sağlık okuryazarlığı araştırması. *Sağlık-Sen Yayınları*. 2014;6:42-7.
21. Özdemir S, Algın A, Akça HŞ, Eroğlu SE. Health literacy in the emergency department: a cross-sectional descriptive study. *Eurasian J Emerg Med*. 2020;19(2):94-7.
22. Yeşildemir Ö. Yetişkin bireylerde sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ile e-sağlıklı beslenme okuryazarlığı ve beslenme bilgi düzeyi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2023;10(3):250-60.
23. Onbaşı Ö. E-sağlıklı beslenme okuryazarlığı (e-sbo) ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması ve yetişkin bireylerde covid-19 pandemi öncesi ve sırasında e-sbo düzeyleri ile beslenmeye ilişkin parametreler arasındaki ilişkinin belirlenmesi [Bilim Uzmanlığı Tezi]. Başkent Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara; 2022.
24. Alabaşoğlu T. Öğretmenlerin beslenme okuryazarlığı durumu ve sağlıklı yeme indekslerinin değerlendirilmesi: Kırklareli örneği [Bilim Uzmanlığı Tezi]. Trakya Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne; 2020.
25. Aktaş C. Sağlık çalışanlarında beslenme ve sağlık okuryazarlık düzeyi ile diyet kalite indeksi arasındaki ilişkinin belirlenmesi [Bilim Uzmanlığı Tezi]. Başkent Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara; 2022.
26. Zoellner J, You W, Connell C, Smith-Ray RL, Allen K, Tucker KL, et al. Health literacy is associated with healthy eating index scores and sugar-sweetened beverage intake: findings from the rural Lower Mississippi Delta. *J Am Diet Assoc*, 2011;111(7), 1012-20.