

Genç Erişkinlerde Sürdürülebilir Gıda Okuryazarlığı, Ultra İşlenmiş Gıda Tüketimi ve Beden Kütle İndeksi İlişkisi

The Relationship Between Sustainable Food Literacy, Ultra-Processed Food Consumption and Body Mass Index in Young Adults

Elif Şeyma ŞAHAN¹, Tuğçe AYTULU²

ÖZ

Genç erişkinlerde sürdürülebilir gıda okuryazarlığı, ultra işlenmiş gıda tüketimi ve beden kütle indeksi (BKİ) arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

Bu çalışmada, 18–35 yaş aralığında 400 birey, sürdürülebilir gıda okuryazarlığı düzeyleri, ultra işlenmiş gıda tüketim sıklıkları ve obezite durumları açısından değerlendirilmiştir. Veriler, çevrimiçi anket yöntemiyle toplanmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri alınmış, sürdürülebilir gıda okuryazarlığı ölçeği (SGOÖ) ile değerlendirilmiş ve ultra işlenmiş gıda tüketimi NOVA sınıflandırmasına göre oluşturulan anketle belirlenmiştir. Elde edilen veriler Beslenme Bilgi Sistemleri (BeBis) ve SPSS 27.0 programında analiz edilmiştir.

Bireylerin BKİ ortalamalarının $23,93 \pm 4,17 \text{ kg/m}^2$, sürdürülebilir gıda okuryazarlık ortalamalarının $135,79 \pm 22,54$ olduğu görülmüştür. Buna göre bireylerin sürdürülebilir gıda okuryazarlık düzeyleri yüksektir. Bireylerin sürdürülebilir gıda okuryazarlık düzeyleri arttıkça ultra işlenmiş gıda (UİG) tüketimlerinin azaldığı görülmüştür ($p < 0,05$). BKİ gruplarına göre sürdürülebilir gıda okuryazarlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterilememiştir ($p > 0,05$).

Genç erişkinlerde sürdürülebilir gıda okuryazarlık düzeyinin artması ultra işlenmiş gıda tüketimini azaltabilir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir gıda okuryazarlığı, Ultra işlenmiş gıdalar, Beslenme, Genç erişkinler

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the relationship between sustainable food literacy, ultra-processed food (UPF) consumption, and body mass index (BMI) among young adults.

A total of 400 individuals aged between 18 and 35 years were assessed in terms of their sustainable food literacy levels, frequency of ultra-processed food consumption, and obesity status. Data were collected through an online survey. Participants' demographic information was recorded, sustainable food literacy was measured using the Sustainable Food Literacy Scale (SFL Scale), and UPF consumption was determined via a questionnaire based on the NOVA classification. The data were analyzed using SPSS version 27.0 and the Nutrition Analysis Program (BeBis).

The mean BMI of the participants was $23.93 \pm 4.17 \text{ kg/m}^2$, and the mean score on the Sustainable Food Literacy Scale was 135.79 ± 22.54 . These findings indicate a high level of sustainable food literacy among the participants. A statistically significant negative relationship was observed between sustainable food literacy and UPF consumption ($p < 0.05$), suggesting that higher literacy levels are associated with lower UPF intake. However, no statistically significant difference was found in sustainable food literacy levels across different BMI groups ($p > 0.05$).

An increase in sustainable food literacy among young adults may contribute to a reduction in ultra-processed food consumption.

Keywords: Sustainable food literacy, Ultra-processed foods, Nutrition, Young adults

Önemli Noktalar

- *Genç erişkinlerde sürdürülebilir gıda okuryazarlığı düzeyi yüksek bulunmuş ve bu düzey arttıkça ultra işlenmiş gıda azaldığı istatistiksel olarak gösterilmiştir.
- *Yaş ilerledikçe bireylerin yemek ve mutfak becerileri ile genel sürdürülebilir gıda okuryazarlığı puanlarında artış saptanmıştır.
- *Ultra işlenmiş gıda tüketimi arttıkça protein alımı azalırken, karbonhidrat ve çoklu doymamış yağ alımı artmış, ancak ultra işlenmiş gıda tüketimi ile BKİ arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Araştırma, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu tarafından 27 Aralık 2023 tarihli ve 12 No'lu toplantı kararı ile onaylanmıştır. Bu çalışma, Elif Şeyma Şahan'ın "18–35 yaş arası bireylerin sürdürülebilir gıda okuryazarlığı ile ultra işlenmiş gıda tüketimi ve obezitenin değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Uzm.Dyt., Elif Şeyma ŞAHAN, Beslenme ve Diyetetik, Üsküdar Üniversitesi, seymasahaan@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3946-2571

² Dr.Dyt., Tuğçe AYTULU, Beslenme ve Diyetetik, Amerikan Hastanesi, tugcea@amerikanhastanesi.org, ORCID: 0000-0002-2552-2847

İletişim / Corresponding Author:
e-posta / e-mail:

Tuğçe AYTULU
tugcea@amerikanhastanesi.org

Geliş Tarihi / Received: 07.08.2025
Kabul Tarihi / Accepted: 18.09.2025

GİRİŞ

Sürdürülebilirlik kelimesinin sözlükteki tanımı, bir durum veya herhangi bir şeyin devam etmesini sağlamak, onu devamlı kılmaktır (1). Küresel gıda sistemi, dünya genelinde 7,5 milyardan fazla bireyi desteklemesi beklenirken, maalesef çevresel bozulma, sağlığın kötüye gitmesinin önemli bir kaynağı olmuştur. Diyabet, kalp hastalığı, bazı kanserler ve obezite gibi diyetle ilişkili bulaşıcı olmayan hastalıklar, küresel olarak ölüm oranlarındaki artışta öncü risk faktörleridir. Bu hastalıkların büyük bir kısmı, endüstriyel tarımın neden olduğu çevresel bozulma ve yanlış beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilidir. Öte yandan, dünya genelinde 800 milyondan fazla kişi yetersiz beslenmekte ve yaklaşık 2 milyar kişi de mikro besin eksikliklerinden muzdariptir (2). Gıda, diyet ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişki, günümüzde sağlık ve diyetetik alanındaki kuruluşların odaklandığı başlıca konulardan biri haline gelmiştir. Sürdürülebilirliğin diyetetik uygulamalara ve eğitime entegre edilmesine yönelik çeşitli çerçeveler ve kaynaklar geliştirilmiş olsa da bu rehberlerin uygulamaya geçirilmesini yavaşlatabilecek kanıt eksikliği ve yetersiz eğitim gibi engeller mevcuttur. Bu alandaki kanıtlar giderek artmakta olup, bu süreci özellikle “Antroposen Çağında Gıda: Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinden Sağlıklı Diyetler” başlıklı ve geniş çapta tartışılan Eat-Lancet raporu tetiklemiştir. Söz konusu rapor, sürdürülebilir bir gıda sistemi oluşturmak amacıyla hem diyet alışkanlıklarında hem de üretim verimliliğinin artırılması ve gıda israfının azaltılması gibi sistem düzeyinde köklü değişiklikler yapılması çağrısında bulunmaktadır. Eat-Lancet Komisyonu, 2050 yılına kadar geri döndürülemez çevresel bozulmaları önlemek için küresel tarım kaynaklı emisyonlarda ciddi azalmalar yapılması gerektiğini savunmaktadır. Her ne kadar çevresel etkilerin azaltılması gerektiği açık olsa da, gıda sistemleri ve gıda üretimi insan yaşamı için vazgeçilmezdir (3).

Beslenme ve halk sağlığı arasındaki bağlantıyı anlamak için besin işlemeye özellikle dikkat gösterilmesi günümüzde artık

çok önemlidir. Besinleri işlemeyi ve bunun insan sağlığı üzerindeki etkilerini anlamak ancak analiz ve değerlendirmenin ayırt edici ve kesin olması, terimlerin tanımlanması, işlemenin türleri, kullanımları ve etkilerinin tanımlanması ve ayırt edilmesi durumunda mümkündür. Bu amaçla kullanılan NOVA sınıflamasına göre, besinleri işleme, doğadan ayrılma sonrasında gıdaların tüketilmeden önce çeşitli fiziksel, biyolojik ve kimyasal işlemlerden geçmesi anlamına gelir. NOVA sınıflaması gıdaları endüstriyel işleme niteliği, kapsamı ve amacı doğrultusunda göre dört grupta sınıflandırır: Grup 1: İşlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş gıdalar, Grup 2: İşlenmiş mutfak malzemeleri, Grup 3: İşlenmiş gıdalar Grup 4: Ultra İşlenmiş Gıdalar (UİG) (4).

Grup 1, doğadan alınan bitkilerin (tohumlar, meyveler, yapraklar, saplar, kökler), hayvanların (kas dokusu, sakatat, yumurta, süt), mantarların, alglerin ve suyun yenilebilir kısımları işlenmemiş veya az işlenmiş gıdalar olarak tanımlanır. Grup 2; yağlar, tereyağı, şeker ve tuz gibi Grup 1 gıdalardan veya presleme, rafine etme, öğütme, öğütme ve kurutmayı kapsayan işlemlerle doğadan elde edilen maddelerdir. Grup 3 ise genellikle Grup 2 gıdalardan Grup 1 gıdalara tuz, yağ, şeker veya diğer katkı maddeleri eklenerek hazırlanır. Grup 4, yani UİG ise endüstriyel yöntemlerle elde edilen ve genellikle özel bileşenlerden oluşan ürünlerdir (5).

Gıda işleme teknolojileri ve formülasyonları, gıdaların korunması açısından hayati öneme sahiptir ve dünya genelinde milyonlarca insan için güvenli, besleyici, uygun fiyatlı, çekici ve sürdürülebilir gıdalara erişim sağlar. Ancak, her düzeydeki gıda işleme süreci; vitaminlerin ısıl işlemle yok olması, akrilamid gibi toksinlerin oluşumu ya da aşırı tuz, şeker ve yağ alımı gibi olumsuz sağlık sonuçlarına da yol açabilir (6). Bu özellikler, kardiyovasküler ve kardiyometabolik risk faktörlerinin yanı sıra yüksek beden kütle indeksi (BKİ)/obezite riski üzerindeki olumsuz etkisini makul bir şekilde açıklar (7, 8).

Diyet ve obezite arasındaki ilişkide, beslenme ortamındaki önemli çevresel değişikliklerden birinin, UİG'lerin bulunabilirliği ve tüketimi olduğu görülmektedir. Bu değişiklik, tüketilen besin ve içecek türlerini değiştirmiş ve obezite üzerinde potansiyel olarak önemli etkiler yaratmıştır (9). Yüksek yağ ve rafine karbonhidrat içeriğine sahip UİG'lerin, beynin ödül mekanizmalarında değişikliklere neden olarak yiyeceklere karşı istek ve aşırı tüketim davranışlarını artırabileceği ileri sürülmektedir (10). Ultra işlenmiş gıdalara daha fazla maruz kalmak, özellikle kardiyometabolik hastalıklar, yaygın ruhsal bozukluklar ve mortalite gibi olumsuz sağlık sonuçları açısından daha yüksek risk ile ilişkilendirilmiştir (11).

Gıda sistemleri, yalnızca sürdürülebilir gıda ortamlarının yapı taşlarından biri olarak değil, aynı zamanda bireylerin sürdürülebilirlik kavramını çok boyutlu bir çerçevede kavrayabilmesini sağlayan dönüştürücü bir eğitim aracı olarak değerlendirilmektedir. Sobratee ve ark.larının çalışmasında, çevresel ve tarım-gıda okuryazarlığı gibi çok yönlü okuryazarlık biçimlerinin, bireylerin yalnızca bilgi düzeyini artırmakla kalmayıp aynı zamanda uygulamaya dayalı beceriler geliştirmelerine de olanak tanıdığı vurgulanmaktadır. Bu tür

işlevsel eğitimler, bireylerin üretimden tüketime kadar uzanan gıda zincirini daha iyi anlamalarını sağlayarak, sağlıklı ve sürdürülebilir gıda tercihlerini bilinçli şekilde yapmalarına katkı sunmaktadır. Ayrıca, yerel bilgi sistemlerinin eğitim süreçlerine entegre edilmesiyle, bireylerin kendi yaşam yollarını sürdürülebilir iyi oluş ilkeleri doğrultusunda şekillendirmeleri hedeflenmektedir. Böylece, gıda sistemleri odaklı eğitim faaliyetleri, sürdürülebilir diyet geçişini destekleyen bütüncül bir dönüşümün temelini oluşturmaktadır (12). UİG'lere erişimin kolay olmasından dolayı, gıda hazırlamak için gereken bilgi ve beceriler değişmiştir. Günümüzde, aile üyeleri için besleyici, uygun fiyatlı yiyecekler hazırlamanın yanı sıra, yemeklerin nasıl planlanacağı, yiyeceklerin nasıl satın alınacağı ve gıda bilgilerini nasıl yorumlanacağı (örneğin, gıda etiketlerini okumak) gibi daha karmaşık beceriler de gerekmektedir (13).

Bu araştırma, genç erişkinlerin sürdürülebilir gıda okuryazarlık düzeylerinin UİG tüketimleriyle ve BKİ ile olan ilişkilerinin analiz edilmesini amaçlamaktadır. Araştırmanın bulgularının, toplum sağlığının geliştirilmesi, obezite ile mücadele stratejilerinin desteklenmesi ve sürdürülebilir beslenme açısından bilimsel katkı sağlamayı hedeflemektedir.

MATERYAL VE METOT

Çalışma popülasyonu

Araştırmaya, 18–35 yaş arası bireyler dahil edilmiştir. Herhangi bir kronik hastalığı ve besin alerjisi bulunmayan, gebe olmayan ve çalışmaya gönüllü olarak katılım sağlayan bireyler dâhil edilmiştir. Bu kriterlerin dışında kalan ve iletişim kuramayan bireylerin çalışmaya dahil edilmemiştir. Örneklem büyüklüğü, bilinen evren formülüne göre %95 güven düzeyiyle hesaplanmış ve 385 kişi olarak belirlenmiştir; hata payı göz önünde bulundurularak 400 bireyden veri toplanmıştır.

Çalışma planı ve protokolü

Bireylerin SGO düzeyi ile ultra işlenmiş gıda (UİG) tüketim sıklığı ve obezite durumu arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla

kesitsel tipte tasarlanmıştır. Veriler, Şubat–Aralık 2024 tarihleri arasında çevrim içi anket yoluyla Türkiye genelinden toplanmıştır. Katılımcılara anketin giriş sayfasında bilgilendirilmiş gönüllü onam formu sunulmuş ve yalnızca “evet” seçeneğini işaretleyen bireylerin verileri toplanmıştır. Tüm katılımcı verileri anonim olarak saklanmış ve gizlilik ilkelerine uygun biçimde korunmuştur. Anket formu üç ana bölümden oluşmaktadır:

Demografik Bilgiler: Katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, ağırlık (kg), boy uzunluğu (cm) bilgileri toplanmıştır. BKİ hesaplaması, beyan edilen boy ve ağırlık bilgileri üzerinden yapılmıştır. Beslenme alışkanlıklarına yönelik sorular sorulmuştur.

UİG Tüketimi: Katılımcılardan alınan besin tüketim sıklığı NOVA sınıflamasına göre düzenlenmiştir. UİG’lerden gelen enerji yüzdesine göre tüketim düzeyleri belirlenmiş ve gruplar Q1 (%13–41,5), Q2 (%41,6–47,6), Q3 (%47,7–53,6) ve Q4 (%53,7–87,6) şeklinde oluşturulmuştur. Beslenme analizleri beslenme bilgi sistemleri programı (BeBis) ile değerlendirilmiştir.

Sürdürülebilir Gıda Okuryazarlığı Ölçeği (SGOÖ): Türkçe geçerlik, güvenirlik çalışmasını Kubilay ve Yüksel’in yaptığı ölçek için kullanım izni alınmıştır. Yüksek puanlar, yüksek sürdürülebilir gıda okuryazarlığına işaret eder. Ölçek 26 maddelik ve 7’li Likert tipi puanlamaya sahip bir ölçektir, toplam puan aralığı 26 ile 182 arasındadır. Altı alt boyutu kapsayan ölçeğin Cronbach’s Alpha değeri 0,941’dir (14).

İstatistiksel analizler

Kategorik değişkenler frekans ve yüzde ile, nümerik değişkenler ise dağılıma bağlı olarak ortalama±standart sapma veya medyan (min–maks) şeklinde tanımlanmıştır. Normal

dağılım Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. İkiiden fazla grubun karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen veriler için Kruskal-Wallis H Testi uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırmalar homojen alt kümeler testi ile yapılmış ve harflerle gösterilmiştir. Nümerik değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon katsayısı ile analiz edilmiş; korelasyon gücü 0,2’nin altında çok zayıf, 0,2–0,4 arası zayıf, 0,4–0,6 arası orta, 0,6–0,8 arası yüksek ve 0,8’in üzerinde çok yüksek olarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyleri $p<0,05$, $p<0,01$ ve $p<0,001$ olarak kabul edilmiştir. Analizler SPSS v27 (IBM Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılarak yapılmıştır (15).

Çalışmanın etik yönü

Araştırma, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu tarafından 27 Aralık 2023 tarihli ve 12 No’lu toplantı kararı ile onaylanmıştır. Tüm katılımcılardan çalışma öncesinde onam alınmıştır. Çalışma, Helsinki İlkeler Deklarasyonu’na uygun olarak yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalamalarının $26,36\pm5,03$ yıl olduğu, %73,8’inin bekar olduğu, %56’sının lisans eğitim düzeyine sahip olduğu, %37’sinin öğrenci olduğu, %58’inin asgari ücret üstü gelir düzeyine sahip olduğu, %20,5’inin tütün kullandığı, %20,8’inin alkol kullandığı, %54,3’ünün fiziksel aktivite yaptığı, %16’sının kronik hastalığı olduğu, %65,8’inin normal ağırlıkta olduğu, BKİ ortalamalarının $23,93\pm4,17$ kg/m² olduğu, BKİ değerlerine göre %22’sinin preobeziteye ve %8,5’ünün obeziteye sahip bireyler olduğu, %87’sinin daha önce sürdürülebilirlik kavramını duyduğu ve %58,5’inin daha önce “Sürdürülebilir Beslenme” kavramını duyduğu bulunmuştur. Bireylerin sürdürülebilir gıda okuryazarlık ölçeği (SGOÖ) ortalaması $135,79\pm22,54$ ’dır. Buna göre bireylerin sürdürülebilir gıda okuryazarlığı yüksektir (Tablo 1).

Bireylerin BKİ gruplarına göre SGOÖ alt faktör ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) bulunmuştur (Tablo 2).

Erkek katılımcıların yaş ve BKİ değerleri ile SGOÖ alt faktör puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0,05$) bulunmuştur (Tablo 3).

Araştırmaya katılan kadınların yaşları ile SGOÖ’nün “Yemek ve Mutfak Becerileri” alt faktör puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif zayıf derecede korelasyon olduğu ($p<0,001$) bulunmuştur. Sonuç incelendiğinde, kadınların yaşları arttıkça SGOÖ’nün “Yemek ve Mutfak Becerileri” alt faktör puanlarında %22,6’lık artma olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 1. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Demografik Özellikleri, Beslenme Alışkanlıkları ve Sürdürülebilir Gıda Okuryazarlığı

	Erkek (n=153)		Kadın (n=247)		Toplam (n=400)	
	n	%	n	%	n	%
Yaş (yıl) ($\bar{X} \pm SS$)	26,10±4,79		26,53±5,17		26,36±5,03	
Medeni Durum						
Evli	27	17,6	78	31,6	105	26,3
Bekar	126	82,4	169	68,4	295	73,7
Eğitim Durumu						
İlkokul	0	0,0	1	0,4	1	0,3
Ortaokul	0	0,0	2	0,8	2	0,5
Lise	8	5,2	28	11,3	36	9,0
Ön lisans	16	10,5	28	11,3	44	11,0
Lisans	99	64,7	125	50,6	224	56,0
Lisansüstü	30	19,6	63	25,6	93	23,2
Gelir Durumu						
Asgari ücret	16	10,5	43	17,4	59	14,7
Asgari ücret altı	34	22,2	75	30,4	109	27,3
Asgari ücret üstü	103	67,3	129	52,2	232	58,0
Tütün Kullanma Durumu						
Evet	47	30,7	35	14,2	82	20,5
Hayır	106	69,3	212	85,8	318	79,5
Alkol Kullanma Durumu						
Evet	42	27,5	41	16,6	83	20,7
Hayır	111	72,5	206	83,4	317	79,3
Fiziksel Aktivite Yapma Durumu						
	n	%	n	%	n	%
Evet	93	60,8	124	50,2	217	54,3
Hayır	24	15,7	47	19,0	71	17,7
Bazen	36	23,5	76	30,8	112	28,0
Kronik Hastalık Durumu						
	n	%	n	%	n	%
Evet	18	11,8	46	18,6	64	16,0
Hayır	135	88,2	201	81,4	336	84,0
BKİ Sınıflaması						
	n	%	n	%	n	%
Zayıf	1	0,7	14	5,7	15	3,8
Normal	86	56,2	177	71,7	263	65,8
Preobez	50	32,7	38	15,3	88	22,0
Obez	16	10,4	18	7,3	34	8,4
BKİ (kg/m ²) ($\bar{X} \pm SS$)	25,41±4,13		23,02±3,94		23,93±4,17	
SGOÖ Toplam Puan	129,26±24,08		139,83±20,56		135,79±22,54	
Daha Önce Sürdürülebilirlik Kavramını Duyma Durumu						
Evet	134	87,6	214	86,6	348	87,0
Hayır	19	12,4	33	13,4	52	13,0
Daha Önce Sürdürülebilir Beslenme Kavramını Duyma Durumu						
Evet	76	49,7	158	64,0	234	58,5
Hayır	77	50,3	89	36,0	166	41,5

BKİ: Beden kütle indeksi; SGOÖ: Sürdürülebilir gıda okuryazarlığı ölçeği

Tablo 2. Bireylerin Beden Kütle İndeksi Sınıflamasına Göre Sürdürülebilir Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Alt Faktör ve Toplam Puanlarının Karşılaştırması

	BKİ Sınıflaması	Medyan (min-max)	H	p
Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-1	Zayıf	27 (12-42)	6,266	0,099
	Normal	29 (6-42)		
	Preobez	27 (7-42)		
	Obez	25,5 (6-42)		
Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-2	Zayıf	24 (16-28)	3,577	0,311
	Normal	23 (6-28)		
	Preobez	23 (8-28)		
	Obez	22 (5-28)		
Yemek ve Mutfak Becerileri	Zayıf	38 (24-42)	4,176	0,243
	Normal	35 (6-42)		
	Preobez	34 (14-42)		
	Obez	35 (7-42)		
Tutumlar	Zayıf	15 (9-21)	3,552	0,314
	Normal	16 (3-21)		
	Preobez	16 (3-21)		
	Obez	13,5 (4-21)		
Harekete Geçme Niyeti ve Harekete Geçme Stratejileri	Zayıf	37 (17-49)	3,538	0,316
	Normal	38 (7-49)		
	Preobez	38 (12-49)		
	Obez	35,5 (7-49)		
SGOÖ Toplam	Zayıf	135 (96-174)	6,046	0,109
	Normal	140 (41-182)		
	Preobez	135,5 (57-181)		
	Obez	127 (36-182)		

H: Kruskal-Wallis H Testi; BKİ: Beden kütle indeksi; SGOÖ: Sürdürülebilir gıda okuryazarlığı ölçeği

Araştırmaya katılan kadınların BKİ değerleri ile SGOÖ'nün "Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-1" alt faktör ve "SGOÖ Toplam" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif çok zayıf derecede korelasyon olduğu ($p<0,05$; $p<0,01$) bulunmuştur. Sonuçlar incelendiğinde, kadınların BKİ değerleri arttıkça SGOÖ'nün "Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-1" alt faktör ve "SGOÖ Toplam" puanlarında sırasıyla %18,2 ve %12,7'lik azalma olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Araştırmaya katılan bireylerin yaşları ile SGOÖ'nün "Yemek ve Mutfak Becerileri" alt faktör puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif zayıf derecede korelasyon olduğu ($p<0,001$), "SGOÖ Toplam" puanları arasında ise anlamlı pozitif çok zayıf derecede korelasyon olduğu ($p<0,05$) bulunmuştur. Sonuçlar incelendiğinde, bireylerin yaşları arttıkça SGOÖ'nün "Yemek ve Mutfak Becerileri" alt faktör puanında %21,4 ve

"SGOÖ Toplam" puanlarında %10,3'lük artma olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Araştırmaya katılan bireylerin BKİ değerleri ile SGOÖ'nün "Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-1", "Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-2", "Yemek ve Mutfak Becerileri", "Tutumlar", "Harekete Geçme Niyeti ve Harekete Geçme Stratejileri" alt faktör ve "SGOÖ Toplam" puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif çok zayıf korelasyon olduğu ($p<0,05$; $p<0,01$; $p<0,001$) bulunmuştur. Sonuçlar incelendiğinde, bireylerin BKİ değerleri arttıkça "Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-1" %15,9, "Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-2" %12,5, "Yemek ve Mutfak Becerileri" %10,1, "Tutumlar" %10,6, "Harekete Geçme Niyeti ve Harekete Geçme Stratejileri" %11,2 alt faktör ve "SGOÖ Toplam" puanlarında %17,5'lik azalma olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Yaş ve Beden Kütle İndeksi Değerleri ile Sürdürülebilir Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Alt Faktör ve Toplam Puanları Arasındaki İlişki

		Erkek		Kadın		Toplam	
		Yaş	BKİ	Yaş	BKİ	Yaş	BKİ
Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-1	r	0,039	-0,085	0,070	-0,182	0,064	-0,159
	p	0,636	0,298	0,273	0,004**	0,202	0,001**
Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-2	r	0,059	-0,052	0,051	-0,114	0,067	-0,125
	p	0,465	0,526	0,426	0,075	0,179	0,012*
Yemek ve Mutfak Becerileri	r	0,130	0,069	0,226	-0,053	0,214	-0,101
	p	0,111	0,399	<0,001***	0,406	<0,001***	0,045*
Tutumlar	r	-0,043	-0,158	-0,056	-0,027	-0,046	-0,106
	p	0,599	0,051	0,379	0,673	0,356	0,034*
Harekete Geçme Niyeti ve Harekete Geçme Stratejileri	r	0,095	-0,112	0,038	-0,043	0,067	-0,112
	p	0,244	0,168	0,557	0,5096	0,184	0,025*
SGOÖ Toplam	r	0,089	-0,119	0,092	-0,127	0,103	-0,175
	p	0,272	0,144	0,148	0,046*	0,039*	<0,001***

r: Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı; BKİ: Beden kütle indeksi; SGOÖ: Sürdürülebilir gıda okuryazarlığı ölçeği

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Araştırmaya katılan bireylerin ultra işlenmiş gıdalardan gelen enerji gruplarına göre karbonhidrat (CHO) (g), Protein (g) ve Çoklu Doymamış Yağ (g) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$; $p<0,001$) bulunmuştur. Sonuçlar incelendiğinde, CHO (g) değerlerinde Q3 grubunda olan bireylerin [197,7 (45,3-517,4)] ortancası, Q1 grubunda olan bireylerin [170,1 (21,4-354,2)] ortancasına göre, “Protein (g)” değerlerinde Q1 düzeyinde olan bireylerin [83 (7-216,5)] ortancası, Q2 düzeyinde olan bireylerin [79 (15,1-175,9)] ortancası ve Q3 düzeyinde olan bireylerin [79 (24,9-159,5)] ortancası, Q4 düzeyinde olan bireylerin [67,7 (13,2-194,4)] ortancasına göre, “Çoklu Doymamış Yağ (g)” değerlerinde Q4 grubunda olan bireylerin [22,5 (4,9-65,4)] ortancası, Q2 grubunda olan bireylerin [18,7 (4,7-44,2)] ortancasına ve Q1 grubunda olan bireylerin [16,4 (1,1-35,9)] ortancasına göre, ayrıca Q3 grubunda olan bireylerin [20,8 (4,3-59,2)] ortancası, Q1 grubunda olan bireylerin [16,4 (1,1-35,9)] ortancasına göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Araştırmaya katılan bireylerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerji gruplarına göre SGOÖ alt faktör ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) bulunmuştur (Tablo 5).

Çalışmamızın önemli bulgulardan biri genç erişkinlerin BKİ değerleri arttıkça SGOÖ toplam ve alt faktör puanlarının azalmasıdır. Yüksek BKİ’ye sahip bireyler, sağlıklı gıda seçimi, planlama, hazırlama ve tüketme konularında daha düşük özyeterliliğe sahip olabilirler. Bu durum, yüksek BKİ’li veya obeziteye sahip bireylerin sağlıklı beslenme davranışlarını sürdürmede daha fazla zorluk yaşadığını düşündürmektedir.

Bireylerin BKİ, vücut imajı memnuniyetsizliği ve gıda okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, gıda okuryazarlığı düzeyi ile hem BKİ hem de vücut imajı memnuniyetsizliği arasında anlamlı ilişkiler gözlenmiştir. Gıda okuryazarlığı puanları arttıkça bireylerin BKİ düzeylerinde azalma ve beden imajına yönelik daha olumlu bir tutum sergileme eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Korelasyon analizi, gıda okuryazarlığı ile BKİ arasında negatif yönlü ($r=-0,94$; $p=0,001$), BKİ ile beden imajı arasında ise pozitif yönlü ($r=0,628$; $p<0,001$) anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur (16). Bir başka çalışmada, 2.156 katılımcının %61,1’i 60 yaş ve üzerindedir ve aynı oranda (%61,1) kadınlardan oluşmaktadır. Bu çalışmada, en düşük beslenme okuryazarlığı düzeyine sahip bireylerde, genel obezite (%20,0), abdominal obezite (%64,1) ve vücut yağ yüzdesine

Tablo 4. Bireylerin Ultra İşlenmiş Besinlerden Gelen Enerji Alımlarına Göre Enerji, Makro Besin Ögesi ve Beden Kütle İndeksi Değerlerinin Karşılaştırması

	Ultra İşlen Besinlerden Gelen Enerji Grup	Medyan (min-max)	H	p
BKİ (kg/m ²)	Q1	24,2 (16,4-39,2)	1,977	0,577
	Q2	22,9 (17,2-37,2)		
	Q3	22,7 (18,1-40,1)		
	Q4	23,7 (17,3-38,6)		
Enerji (kcal)	Q1	1979,8 (175,4-3536,3)	5,024	0,170
	Q2	1973,5 (456,6-3640,9)		
	Q3	2118 (562,5-4462,5)		
	Q4	1899,1 (374,7-5042,1)		
CHO (g)	Q1	170,1 ^a (21,4-354,2)	8,401	0,038*
	Q2	179,4 ^{ab} (23,6-334)		
	Q3	197,7 ^b (45,3-517,4)		
	Q4	174,8 ^{ab} (25,5-496,6)		
Protein (g)	Q1	83 ^b (7-216,5)	11,781	0,008**
	Q2	79 ^b (15,1-175,9)		
	Q3	79 ^b (24,9-159,5)		
	Q4	67,7 ^a (13,2-194,4)		
Yağ (g)	Q1	101,6 (6,7-174,5)	4,620	0,202
	Q2	103,3 (19,6-180)		
	Q3	108,6 (25,5-221,5)		
	Q4	98,8 (21,1-264,5)		
Doymuş Yağ (g)	Q1	30,8 (2,5-61,6)	6,789	0,079
	Q2	31,8 (5,5-58,2)		
	Q3	34,7 (8,7-70,9)		
	Q4	30 (6,1-83,3)		
Tekli Doymamış Yağ (g)	Q1	42,5 (2,6-71,5)	6,968	0,073
	Q2	47 (7,1-77,8)		
	Q3	42,5 (8,1-88,6)		
	Q4	38,9 (8,2-106,7)		
Çoklu Doymamış Yağ (g)	Q1	16,4 ^a (1,1-35,9)	18,581	<0,001***
	Q2	18,7 ^{ab} (4,7-44,2)		
	Q3	20,8 ^{bc} (4,3-59,2)		
	Q4	22,5 ^c (4,9-65,4)		
Lif (g)	Q1	25,1 (2,4-52,2)	6,730	0,081
	Q2	25,9 (6,6-51,2)		
	Q3	26,8 (4,9-57,4)		
	Q4	23,6 (2,1-64,5)		

H: Kruskal-Wallis H Testi *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

a, b, c: Ortak harfe sahip olmayan ortalamalar ve medyanlar arasındaki fark anlamlıdır (p<0,05)

BKİ: Beden kütle indeksi; CHO: Karbonhidrat

Tablo 5. Bireylerin Ultra İşlenmiş Gıdalardan Gelen Enerji Gruplarına Göre SGOÖ Alt Faktör ve Toplam Puanlarının Karşılaştırması

	Ultra İşlenmiş Gıdalardan Gelen Enerji Grup	Medyan (min-max)	H	p
Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-1	Q1	29,5 (9-42)	1,977	0,577
	Q2	29,5 (10-42)		
	Q3	29 (6-42)		
	Q4	27,5 (6-42)		
Sürdürülebilir Gıda Bilgisi-2	Q1	23 (5-28)	2,947	0,400
	Q2	23 (11-28)		
	Q3	22 (6-28)		
	Q4	22,5 (8-28)		
Yemek ve Mutfak Becerileri	Q1	34,5 (7-42)	0,844	0,839
	Q2	35 (6-42)		
	Q3	34 (14-42)		
	Q4	35 (13-42)		
Tutumlar	Q1	15 (3-21)	2,587	0,460
	Q2	16 (3-21)		
	Q3	16 (3-21)		
	Q4	15,5 (5-21)		
Harekete Geçme Niyeti ve Harekete Geçme Stratejileri	Q1	38 (7-49)	3,008	0,390
	Q2	39,5 (7-49)		
	Q3	38 (12-49)		
	Q4	37,5 (15-49)		
SGOÖ Toplam	Q1	139 (36-182)	2,695	0,441
	Q2	140,5 (41-182)		
	Q3	138 (57-182)		
	Q4	136,5 (82-182)		

H: Kruskal-Wallis H Testi; SGOÖ: Sürdürülebilir gıda okuryazarlığı ölçeği

dayalı obezite (%62,4) oranları en yüksek düzeyde gözlenmiştir. Beslenme okuryazarlığı düzeyindeki artışa paralel olarak tüm obezite türlerinin yaygınlığında anlamlı bir azalma saptanmıştır ($p<0,05$) (17). Bu bulgular çalışmamızla da benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızın diğer önemli bulgularından biri de, yaş arttıkça “yemek ve mutfak becerileri” ve SGOÖ toplam puanındaki artıştır. Yaş ilerledikçe bireyler çoğu zaman yemek hazırlama, planlama ve mutfak becerilerinde daha yetkin hale gelmektedir. Yaşla birlikte edinilen yaşam deneyimi, bireylerin daha fazla yemek yapma pratiği kazanmasına ve beslenme konusunda daha bilinçli tercihler yapmasını da sağlıyor olabilir. Ayrıca, bazen yaşla birlikte artan sorumluluklar -örneğin aile bireylerine yemek hazırlama- bu becerilerin gelişmesini olumlu anlamda destekleyebilir.

Bir başka çalışmada, beslenme bilgisi, 60–80 yaş grubuna kıyasla 19–39 yaş ve 40–59 yaş gruplarında daha yüksek bulunmuştur. Buna karşın, yemek pişirme ve gıda hazırlama becerileri açısından en yüksek puanlara 40–59 yaş grubundaki bireyler sahip olmuştur. Cinsiyete göre ayrılmış analizlerde dikkat çeken bir diğer bulgu ise, yemek pişirme ve gıda hazırlama becerilerinde yaşla birlikte gözlenen değişimdir; erkeklerde pişirme ve gıda beceri puanları yaşla birlikte azalırken, kadınlarda bu puanlar yaşla birlikte anlamlı şekilde artış göstermiştir (18). Yemek yapma becerileri ile sağlıklı beslenme arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka çalışmada, erkeklerde yemek yapma becerileri ile yaş arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r=-0,23$, $p<0,001$). Buna karşılık, kadınlarda yaşla yemek yapma becerileri arasında küçük ama pozitif bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0,06$, $p=0,006$). Her iki cinsiyette de yemek yapma becerileri ile diyet kalitesi arasında pozitif,

ancak zayıf düzeyde korelasyonlar gözlenmiştir. Yemek yapma becerileri, fast food tüketimi ve ev dışında yemek yeme sıklığı ile negatif, sıcak ev yapımı yemek tüketimiyle ise pozitif korelasyon göstermektedir; ancak bu ilişkiler yalnızca kadınlarda anlamlı bulunmuştur (19).

Araştırmamıza katılan bireylerin SGO düzeyleri cinsiyete göre incelendiğinde, kadınların “SGOÖ Toplam” puan ortancası 142 olarak bulunurken, erkeklerde ise bu değer 134 olarak saptanmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, kadınların puanlarının erkeklere kıyasla anlamlı düzeyde daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Oslo Metropolitan Üniversitesi’nde yapılan bir çalışmada, 534 kişi katılmıştır. Katılımcıların %80’i kadın, %69’u 18–30 yaş arası üniversite öğrencileri ve çalışanları arasında beslenme okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Çalışmada hem fonksiyonel hem de eleştirel beslenme okuryazarlığı düzeyleri değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, kadın katılımcıların erkeklere kıyasla fonksiyonel beslenme okuryazarlığı düzeylerinin daha yüksek olduğunu; özellikle besin gruplarını tanıma, diyet önerilerini anlama ve uygulama konularında daha yetkin olduklarını ortaya koymuştur (20). Güney Kore’de üniversite öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada, katılımcıların algılanan gıda okuryazarlığı düzeyleri ile ekolojik beslenme davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya 395 üniversite öğrencisi katılmıştır. Çalışmada, “etiket okuma ve bütçeleme”, “sağlıklı atıştırmalık alışkanlıkları”, “gıda stoklama” ve “dayanıklılık” alt boyutlarının ekolojik beslenme davranışları üzerinde pozitif ve anlamlı etkiler gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna karşılık, “yemek hazırlama becerileri” ile “sosyal ve bilinçli yeme davranışı” alt boyutlarının anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca cinsiyetler arası genel bir fark gözlemlenmemekle birlikte, kadın katılımcıların “dayanıklılık” alt boyutundan aldıkları puanların erkek katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (13). Türkiye’de, genç erişkinlerde yapılmış başka bir

çalışmada, çalışmamızla benzer şekilde sürdürülebilir gıda okur yazarlığı erkeklerde kadınlara göre daha düşük bulunmuştur (21).

Çalışmamızda, bireyler UİG’lerden gelen enerji oranlarına göre gruplandırıldığında, toplam protein, karbonhidrat, çoklu doymamış yağ alımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmiştir ($p<0,05$). Bu bulgular, Poti ve arkadaşlarının derleme çalışmasında sunulan sonuçlarla paralellik göstermektedir. Söz konusu derlemede, UİG tüketiminin enerji yoğunluğu yüksek, doymuş ve trans yağ, ilave şeker ve sodyum açısından zengin; buna karşılık lif, vitamin D, potasyum ve magnezyum açısından düşük olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, bazı çalışmalarda UİG tüketiminin obezite ve kardiyometabolik risklerle ilişkili olduğu, bu ilişkinin yalnızca besin ögesi içeriğiyle değil, aynı zamanda işlenme düzeyiyle de açıklanabileceği vurgulanmıştır (22). İtalya’da yapılan bir çalışmada en düşük UİG tüketim grubuyla kıyaslandığında, en yüksek UİG tüketim grubundaki bireylerin günlük ortalama enerji alımı yaklaşık 300 kalori daha fazladır. Makro besin gruplarının çoğunda, n-3 çoklu doymamış yağ asitleri (bitkisel veya deniz ürünü kaynaklı) ve karbonhidratlar hariç, UİG tüketiminin artışıyla birlikte anlamlı bir artış eğilimi gözlemlenmiştir (23). İsviçre’de yürütülen bir çalışmada, UİG’lerin toplam enerji alımının yaklaşık %29’unu oluşturduğu ve özellikle şeker (%39,3), doymuş yağ asitleri (%32,8) ve toplam yağ (%31,8) alımına yüksek katkı sağladığı, buna karşın diyet lifi alımına katkısının %15,2 ile sınırlı kaldığı bildirilmiştir (24). Çalışmamızın bulguları, UİG’lerin sadece enerji kaynağı değil, aynı zamanda besin ögesi dağılımı açısından da diyet kalitesini etkileyen önemli bir faktör olduğunu desteklemektedir.

Araştırmamıza katılan bireylerin UİG’lerden gelen enerji gruplarına göre BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gösterilememiştir ($p>0,05$). NutriNet Sante kohort çalışmasında, başlangıçta obeziteli olmayan 71,871 katılımcıdan oluşan örneklemde gerçekleştirilen analizler, UİG tüketiminin obezite riski ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Ortalama 5 yıllık takip süresinde (toplam 365.344 kişi-yıl), 3,066 katılımcının obezite tanısı aldığı belirlenmiştir. Diyetlerinde UİG oranı daha yüksek olan bireylerin obezite gelişme riskinin anlamlı düzeyde arttığı gözlemlenmiştir. Özellikle diyetlerindeki UİG oranında her 10 puanlık mutlak artış için obezite riskinde %9 artış saptanmıştır (HR = 1,09; %95 GA: 1,05–1,13; p <0,001) (25). Yine benzer şekilde, Juul ve ark. tarafından ABD'de yapılan ve 15,977 yetişkini kapsayan

geniş ölçekli bir çalışmada, UİG tüketimi arttıkça BKİ, bel çevresi ve obezite görülme sıklığında anlamlı artışlar gözlemlenmiştir (p<0,001) (26). Çalışmamızda bu ilişkinin gösterilememiş olması, örneklem büyüklüğü, beslenme alışkanlıkları, kültürel faktörler veya kullanılan yöntemler gibi etkenlerden kaynaklanabilir. Ayrıca, ABD çalışmasında kadınlarda bu ilişkinin daha belirgin olması, cinsiyete özgü beslenme davranışlarının da etkili olabileceğini düşündürmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, bulgular genç erişkinlerde sürdürülebilir gıda okuryazarlığı düzeyinin yüksek olduğunu ve bu düzeyin artmasının ultra işlenmiş gıda tüketimini anlamlı şekilde azalttığını göstermektedir. Ancak, BKİ ile sürdürülebilir gıda okuryazarlığı arasında doğrudan bir ilişki saptanamamış olması, obeziteyle mücadelede yalnızca bilgi düzeyinin değil, davranışsal ve çevresel faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, bireylerin sadece bilgiye sahip olmaları değil, aynı zamanda bu bilgiyi uygulamaya dönüştürebilecek becerilerle donatılmaları önem arz etmektedir.

Bu doğrultuda, sürdürülebilir gıda okuryazarlığını artırmaya yönelik müdahalelerin yalnızca bilgi aktarımıyla sınırlı kalmaması, aynı zamanda pratik mutfak becerileri, etiket okuma, planlama ve bilinçli tüketim davranışlarını da kapsaması önerilmektedir. Eğitim kurumlarında uygulamalı beslenme eğitimi programlarının yaygınlaştırılması, özellikle genç erişkinlerin sağlıklı ve sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları geliştirmelerine katkı sağlayabilir. Ayrıca, toplum temelli kampanyalarla UİG tüketiminin azaltılmasına yönelik farkındalık çalışmaları yürütülmeli, diyetisyenler bu süreçte hem bireysel danışmanlık hem de politika geliştirme düzeyinde aktif rol almalıdır. Böylece hem bireysel sağlık hem de çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine daha etkili bir şekilde ulaşmak mümkün olacaktır.

Araştırmanın kısıtlılıkları

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle araştırmanın kesitsel tasarıma sahip olması, değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin belirlenmesini engellemiştir. Ayrıca, veri toplama süreci çevrim içi anket yoluyla gerçekleştirilmiş olup, bu durum yanıtların doğruluğunu ve genellenebilirliğini etkileyebilecek öz bildirim hatası riskini artırmıştır. Katılımcıların kendi beyanlarına dayalı olarak ağırlık ve boy gibi antropometrik ölçümlerini bildirmeleri, BKİ hesaplamalarında sapmalara yol açmış olabilir. Bunun yanı sıra, sürdürülebilir gıda okuryazarlığı gibi göreceli olarak yeni bir kavramın ölçümünde kullanılan ölçeklerin sınırlı sayıda Türkçe uyarlamasının bulunması, değerlendirme derinliğini sınırlamış olabilir. Ayrıca, araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğunun genç ve eğitim düzeyi görece yüksek bireylerden oluşması, elde edilen sonuçların tüm topluma genellenebilirliğini azaltmaktadır.

Teşekkür

Yazarlar, çalışmaya katılan tüm bireylere teşekkür eder. Bu çalışma, Elif Şeyma Şahan'ın "18–35 yaş arası bireylerin sürdürülebilir gıda okuryazarlığı ile ultra işlenmiş gıda tüketimi ve obezitenin değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Çıkar Çatışmaları

Yazarlar bu makalenin yayınlanmasıyla ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Yazarların katkıları

E.Ş.Ş: araştırma, kavramsallaştırma, veri toplama, biçimsel analiz, metodoloji, yazma –

inceleme, düzenleme. **T.A.:** kavramsallaştırma, biçimsel analiz, metodoloji, yazma – inceleme, düzenleme, denetim, proje yönetimi. Tüm yazarlar makalenin yayınlanmış versiyonunu okumuş ve kabul etmiştir.

KAYNAKLAR

1. Türk Dil Kurumu. Büyük Türkçe Sözlük Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları;2022 Erişim adresi: <https://sozluk.tdk.gov.tr/> Erişim tarihi:22 Aralık 2024.
2. FAO W. Sustainable healthy diets – Guiding principles: Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2019.Erişim adresi: <http://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf>. Erişim tarihi:07.01.2025
3. Davies KP, Gibney ER, O'Sullivan AM. Moving towards more sustainable diets: Is there potential for a personalised approach in practice? *J Hum Nutr Diet.* 2023;36(6):2256-67.doi: 10.1111/jhn.13218.
4. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saude Publica.* 2010;26(11):2039-49.doi: 10.1590/s0102-311x2010001100005.
5. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019;22(5):936-41.doi: 10.1017/S1368980018003762.
6. Forde CG, Decker EA. The importance of food processing and eating behavior in promoting healthy and sustainable diets. *Annual Review of Nutrition.* 2022;42(1):377-99.doi: 10.1146/annurev-nutr-062220-030123.
7. Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr.* 2021;125(3):308-18. doi: 10.1017/S0007114520002688.
8. Lane MM, Davis JA, Beattie S, Gómez-Donoso C, Loughman A, O'Neil A, et al. Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: a systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obes Rev.* 2021;22(3):e13146. doi: 10.1111/obr.13146.
9. Dicken SJ, Batterham RL. Ultra-processed food and obesity: what is the evidence? *Current Nutrition Reports.* 2024;13(1):23-38. doi: 10.1007/s13668-024-00517-z.
10. Askari M, Heshmati J, Shahinfar H, Tripathi N, Daneshzad E. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *International journal of obesity.* 2020;44(10):2080-91.doi: 10.1038/s41366-020-00650-z.
11. Lane MM, Gamage E, Du S, Ashtree DN, McGuinness AJ, Gauci S, et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *bmj.* 2024;384. doi: 10.1136/bmj-2023-077310.
12. Sobratee N, Davids R, Chinzila CB, Mabhaudhi T, Scheelbeek P, Modi AT, et al. Visioning a food system for an equitable transition towards sustainable diets—A South African perspective. *Sustainability.* 2022;14(6):3280. doi: 10.3390/su14063280.
13. Lee Y, Kim T, Jung H. The relationships between food literacy, health promotion literacy and healthy eating habits among young adults in South Korea. *Foods.* 2022;11(16):2467.doi: 10.3390/foods11162467.
14. Kubilay MN, Yüksel A. Validity and reliability study of the Turkish adaptation of the Sustainable Food Literacy Scale. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2023;12(4):1562-70. doi:10.37989/gumussagbil.1367727.
15. Choi J, Peters M, Mueller RO. Correlational analysis of ordinal data: from Pearson's r to Bayesian polychoric correlation. *Asia Pacific education review.* 2010;11(4):459-66.
16. Arslan N, Ayyıldız F, Esin K. A Mediation Model of Food Literacy: A Potential Relationship between Body Image Dissatisfaction and Body Mass Index. *Medicina.* 2024;60(8):1196.doi: 10.3390/medicina60081196.
17. Cui Y, Qi Q, Sun Y, Liu R, Yin W, Liu H. Nutrition literacy is associated with general obesity, abdominal obesity, and body fat percentage obesity. *Frontiers in Nutrition.* 2025;12:1555725. doi: 10.3389/fnut.2025.1555725.
18. Murakami K, Shinozaki N, Yuan X, Tajima R, Matsumoto M, Masayasu S, et al. Food choice values and food literacy in a nationwide sample of Japanese adults: Associations with sex, age, and body mass index. *Nutrients.* 2022;14(9):1899. doi: 10.3390/nu14091899.
19. Hagmann D, Siegrist M, Hartmann C. Acquisition of cooking skills and associations with healthy eating in Swiss adults. *Journal of nutrition education and behavior.* 2020;52(5):483-91.doi: 10.1016/j.jneb.2019.12.016.
20. Svendsen K, Torheim LE, Fjelberg V, Sorprud A, Narverud I, Retterstøl K, et al. Gender differences in nutrition literacy levels among university students and employees: a descriptive study. *Journal of nutritional science.* 2021;10:e56. doi: 10.1017/jns.2021.47.
21. Helvacı G, Tayhan F, Özbey Yücel Ü. Gender and healthy eating attitude strongly predict sustainable food literacy among Turkish young adults, while Mediterranean diet adherence shows only weak correlation. *Frontiers in Public Health.* 2025;13:1606495. doi: 10.3389/fpubh.2025.1606495.
22. Poti JM, Braga B, Qin B. Ultra-processed food intake and obesity: what really matters for health—processing or nutrient content? *Current obesity reports.* 2017;6(4):420-31.doi: 10.1007/s13679-017-0285-4.
23. Godos J, Giampieri F, Al-Qahtani WH, Scazzina F, Bonaccio M, Grosso G. Ultra-processed food consumption and relation with diet quality and Mediterranean diet in Southern Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2022;19(18):11360. doi: 10.3390/ijerph191811360.
24. Bertoni Maluf VA, Bucher Della Torre S, Jotterand Chaparro C, Belle FN, Khalatbari-Soltani S, Kruseman M, et al. Description of ultra-processed food intake in a Swiss population-based sample of adults aged 18 to 75 years. *Nutrients.* 2022;14(21):4486.doi: 10.3390/nu14214486.
25. Beslay M, Srour B, Méjean C, Allès B, Fiolet T, Debras C, et al. Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort. *PLoS medicine.* 2020;17(8):e1003256. doi: 10.1371/journal.pmed.1003256.
26. Juul F, Martinez-Steele E, Parekh N, Monteiro CA, Chang VW. Ultra-processed food consumption and excess weight among US adults. *British Journal of Nutrition.* 2018;120(1):90-100. doi: 10.1017/S0007114518001046.