

Türk ve uluslararası üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma

Şebnem ÖZGEN ÖZKAYA^a, Volkan ÖZKAYA^b, Tuğçe ELMAĞAÇLI AVAK^c, Muazzez GARİPAĞAOĞLU^d

ÖZET

Amaç: Bu çalışma Türkiye’de eğitim gören uluslararası öğrenciler ile Türk öğrencilerin beslenme durumlarını karşılaştırmak amacıyla yürütülmüştür. **Yöntem:** Kesitsel olarak planlanan çalışma, yükseköğretimde ön lisans ve lisans eğitimi gören 160 üniversite (%50’si Türk) öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya uluslararası öğrenci olarak Türkiye dışında doğmuş, yükseköğretim için Türkiye’ye gelmiş ve en az bir yıldır Türkiye’de yaşayan öğrenciler kabul edilmiştir. Demografik özellikler, antropometrik ölçümler, beslenme davranışı, öğün atlama bilgileri ve üç günlük (bir gün hafta sonu) besin tüketim kaydı yüz yüze görüşülerek alınmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalamaları 21.98±2.27 yıldır. Uluslararası ve Türk öğrencilerde hafif şişmanlık ve obezite oranı sırasıyla: %10 ve %8.7 olarak belirlenmiştir. Uluslararası öğrencilerin en sık kahvaltı (%55), Türk öğrencilerin ise öğle öğünü (%38.8) atladıkları saptanmıştır. Günlük enerji, enerjinin karbonhidrat oranı ve lif alımı her iki grupta da önerilerin altında, enerjinin yağ oranı, E ve B₁₂ vitaminleri, sodyum ve fosfor alımları önerilerin üstünde bulunmuştur. Uluslararası öğrencilerin günlük lif alımlarının Türk öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmüştür. **Sonuç:** Uluslararası öğrencilerin enerji ve birçok besin ögesini yetersiz aldıkları belirlenmiştir. Ev sahibi üniversitelerin, uluslararası öğrencilerin ihtiyaçlarını anlayarak, akademik olduğu kadar, yaşam deneyimlerini geliştirmek, beslenme durumunu iyileştirmek için uyum sağlamalarını kolaylaştıracak hizmetler sunmaları önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası, Türkiye, üniversite, öğrenci, beslenme durumu

Evaluation of nutritional status of Turkish and international university students: A cross-sectional study

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to compare the nutritional status of international and Turkish students studying in Turkey. **Method:** The cross-sectional study was conducted with the participation of 160 university students (50% Turkish students) studying for associate's and bachelor's degrees in higher education. International students who were born outside Turkey came to Turkey for higher education and had been living in Turkey for at least one year were included in the study. Demographic characteristics, anthropometric measurements, dietary behavior, meal skipping information, and 3-day (1-day weekend) food consumption records were obtained by face-to-face interviews. **Results:** The mean age of the participants was 21.98±2.27 years. The rates of overweight and obesity in international and Turkish students were 10% and 8.7%, respectively. It was found that international students most frequently skipped breakfast (55%), and Turkish students skipped lunch (38.8%). Daily energy, carbohydrate to energy ratio, and fiber intake were below the recommendations in both groups, whereas fat to energy ratio, vitamins E and B₁₂, sodium, and phosphorus intakes were above the recommendations. The daily fiber intake of international students was statistically significantly lower than that of Turkish students. **Conclusion:** International students were found to have inadequate energy intake and many nutrients. It is important for host universities need to understand of international students and provide services to facilitate their adaptation to improve their life experiences and nutritional status as well as academics.

Keywords: International, Turkey, university, student, nutritional status

Geliş Tarihi: 16.01.2023

Kabul Tarihi: 15.03.2023

^aFenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye, e-posta: sebnem.ozkaya@fbu.edu.tr ORCID: 0000-0002-4358-8321

^bİstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye, e-posta: volkan.ozkaya@medipol.edu.tr ORCID: 0000-0001-7576-2083

^cSerbest Diyetisyen, İstanbul, Türkiye, e-posta: diyetisyentugceavak@gmail.com ORCID: 0000-0001-5288-6438

^dFenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye, e-posta: muazzez.garipagaoglu@fbu.edu.tr ORCID: 0000-0003-2172-1467

Sorumlu Yazar/Correspondence: Volkan Özkaya e-posta: volkan.ozkaya@medipol.edu.tr

Atıf/Citation: Özgen Özkaya Ş, Özkaya V, Elmağaçlı Avak T, Garipoğlu M. Türk ve uluslararası üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi 2023;5(1):1-8.

GİRİŞ

Üniversite, gençlerin yaşamlarına yön veren biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerin yoğun olarak yaşandığı dinamik bir süreçtir.¹ Bu süreçte gençlerin yaşam tarzında köklü değişiklikler meydana gelir. Üniversite yaşamı boyunca besin seçiminde artan özerklik, sınırlı bütçe, yeni sosyal gruplar, farklı beslenme kültürleri gibi faktörler bireyin beslenme şeklini ve alışkanlıklarını değiştirebilmektedir. Bu durum genç yetişkinlik döneminde sağlıklı besin seçimine yönelimde ve kronik hastalık riskinin oluşmasında etkili olabilmektedir.²

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO), uluslararası öğrencileri “eğitim amacıyla ulusal veya bölgesel sınırların ötesine geçen ve vatandaşı olduğu ülkelerin dışında öğrenci olarak kayıt yaptıran kişiler” olarak tanımlamaktadır.³ Yükseköğretimin uluslararasılaşması sonucu birçok genç, üniversite eğitimi için kendi ülkesinden yabancı bir ülkeye geçici olarak yer değiştirmektedir. Uluslararası öğrenciler dil farklılıkları, akademik baskı, finansal zorluklar, aile, arkadaş ve sosyal destek eksikliği sorunları ile karşı karşıyadır.⁴ Farklı çevresel etkiler ve kültür şoku, beslenme ve sağlık durumunda önemli değişimlere neden olabilmektedir. Uluslararası öğrenciler ev sahibi ülkenin beslenme kültürüne maruz kalma ile birlikte, farklı besinlere uyum sağlama, alternatif besinleri bulma ve yeni bir beslenme alışkanlığı oluşturma çabası göstererek karmaşık ve yorucu bir süreç yaşarlar.⁵ Öğrencilerin tükettikleri besinlerin türü, porsiyonu ve fiyatındaki değişikliklere bağlı olarak çoğunlukla sağlıklı beslenme davranışları görülür ve bu durum önemli sağlık sorunları için risk oluşturur.⁶ Benzer şekilde üniversite sürecinde ev dışında geçirdikleri zamanın artması ile öğrencilerin öğün atladıkları, tek tip besinlere yöneldikleri bilinmekte ve böyle bir beslenme alışkanlığının yetersiz besin alımına, vücut ağırlığı değişimlerine ve kronik hastalıklara zemin hazırlayabileceği bildirilmektedir.⁵ Uluslararası öğrencilerin yaşadıkları bu karmaşık süreç, kronik hastalıkları önlemek ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirmeleri için kritik bir zamandır.⁷

Türkiye’de 2020-2021 eğitim öğretim yılında 208 üniversitede yaklaşık 223 bin uluslararası öğrenci eğitim görmektedir.⁸ Bu öğrencilerin sadece %24,7’sinin ülkelerindekine benzer besinlere ulaşabildikleri ve beslenme alışkanlıklarını sürdürebildikleri bildirilmiştir.⁹ Avrupa ve Çin’de yapılan çalışmalarda uluslararası öğrencilerin daha fazla öğün atladıkları, yeme hızlarının ve fast food tüketimlerinin arttığı, meyve ve sebze tüketiminin azaldığı, bunun sonucunda beden kütle indekslerinde (BKİ) artış olduğu saptanmıştır.^{5,10} Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarında meydana gelen değişimler ile protein, yağ, kolesterol, sodyum ve fosfor alımının

arttığı, karbonhidrat, lif, kalsiyum, E ve C vitamini alımının azaldığı bildirilmiştir.^{4,11}

Uluslararası üniversite öğrencilerinin değişen beslenme durumlarını değerlendiren veriler sınırlıdır. Bu çalışma Türkiye’de eğitim gören uluslararası öğrenciler ile Türk öğrencilerin beslenme durumlarını karşılaştırmak amacıyla yürütülmüştür.

YÖNTEM

Çalışma, İstanbul’da bir vakıf üniversitesinde eğitim gören Uluslararası ve Türk önlisans ve lisans öğrencilerini hedefleyen bir kesitsel çalışma olarak planlanmış ve yürütülmüştür. Çalışmanın verileri Nisan-Mayıs 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmaya katılım basit rastgele örnekleme yöntemine ve gönüllülük esasına göre sağlanmıştır. Türkiye dışında doğmuş ve Türkiye’de kalan sağlıklı bireyler uluslararası öğrenci, Türkiye Cumhuriyeti uyruklu ve Türkiye’de doğan sağlıklı bireyler Türk öğrenci olarak kabul edilmiştir. Kronik hastalığı (tiroid, çölyak vb.) olan, tıbbi beslenme tedavisi alan, zayıflama amaçlı kısıtlı beslenen ve bir yıldan daha az Türkiye’de yaşayan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışma için Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 17/03/2022 tarih ve 253 sayılı kararı ile onay alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesinin hükmüne uygun olarak yürütülmüş ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, ekonomik durum, ülke bilgisi ve uyku süresi gibi sosyo-demografik bilgilerini elde etmek için anket formu uygulanmıştır. Vücut ağırlığı ve boy ölçümleri alınıp anket formuna kaydedilmiştir. Anket formları, yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Beslenme davranışı, öğün atlama bilgileri ile birbirini izleyen 3 gün olacak şekilde (2 gün hafta içi ve 1 gün hafta sonu olmak üzere) besin tüketim kaydı alınmıştır. Besin tüketim kaydı alınırken öğrencilere tükettikleri besinler hakkında sorular sorulmuştur. Tüketilen besinlerin miktarları su bardağı, çay bardağı, çay kaşığı, tatlı kaşığı, yemek kaşığı, servis kaşığı, kepçe, kase gibi ölçü kapları ve tüketilen yemeklerin doğru tanımlanabilmesi için pişirme yöntemleri (fırında, ızgara, haşlama, kızartma, etli, zeytinyağlı vb.) sorgulanmıştır. Besin tüketim kayıtlarının doğru alınabilmesi için Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğundan yararlanılmıştır.¹² Ayrıca uluslararası öğrenciler için de aynı soruların İngilizce kopyaları hazırlanmış ve İngilizce iletişim sağlanmıştır.

Vücut ağırlığı, ayakkabısız olacak şekilde 0.1 kg’a duyarlı profesyonel tartı ile ölçülmüştür. Boy ölçümünde 1 mm’ye duyarlı taşınabilir stadiometre kullanılmıştır. Boy ölçümü ayakta, dik pozisyonda,

ayakkabısız ve baş Frankfurt düzleminde olacak şekilde ölçülmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi

Öğrencilerin boya uyan ağırlıklarını belirlemek için BKİ, Ağırlık (kg)/Boy uzunluğu (m)² formülü ile hesaplanmıştır. BKİ <18.5 kg/m² zayıf, 18.5-25 kg/m² normal, 25.1-29.9 kg/m² hafif şişman ve >30 kg/m² obez olarak değerlendirilmiştir.¹³

Öğrencilerin üç günlük besin tüketimlerinin analizinde Türkiye için adapte edilmiş besin analiz programı "Beslenme Bilgi Sistemi 8.2 (BeBiS 8.2)" tam versiyonu kullanılmıştır. Besin analiz programı (BeBiS 8.2) ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineral alımları belirlenmiştir. Makro-mikro besin öğeleri alımları Türkiye Beslenme Rehberi-2015 (TÜBER)'e göre karşılaştırılmıştır.¹⁴ Katılımcıların enerji ve besin öğeleri alımları önerilerle karşılaştırılmış, önerilerin <%67 alım yetersiz, %67-133 arası alım yeterli ve >%133 alım ise fazla olarak kabul edilmiştir.¹⁵

İstatistiksel Analiz

Verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren verilerden iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla bağımsız gruplar için tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Bu veriler ortalama±standart sapma ($\bar{x}\pm ss$) ile verilmiştir. Normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U, ikiden fazla bağımsız gruplar için Kruskal Wallis testi kullanılmış olup, veriler medyan (minimum-maksimum) değerler ile verilmiştir. Pearson ki-kare testi, Fisher'in kesin ki-kare testi ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanılarak kategorik değişkenlerin karşılaştırılması yapılmış olup bu veriler frekans (n, %) değerleri ile verilmiştir. Tüm istatistiksel testlerde güven aralığı %95, anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak kabul edilmiştir.¹⁶

Araştırmanın Etik Yönü

İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 17/03/2022 tarih ve 253 sayılı kararı ile çalışma onayı alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesi'nin hükmüne uygun olarak yürütülmüş ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

BULGULAR

Öğrencilere ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir. Buna göre uluslararası ve Türk öğrencilerin yaş ortalamaları sırasıyla 21.5±2.5 ve 22.4±1.87 yıldır. Uluslararası öğrencilerin boy uzunlukları ve vücut ağırlıklarının Türk öğrencilerinkinden daha yüksek

olduğu görülmüş, gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). Uluslararası ve Türk öğrencilerde hafif şişmanlık oranı sırasıyla %8.7 ve %6.3, obezite oranı sırasıyla %1.3 ve %2.4 olarak belirlenmiştir. BKİ dağılımlarının gruplar arasındaki farkı, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 1. Öğrencilere ilişkin demografik ve antropometrik bilgiler

	Uluslararası öğrenciler (n= 80)	Türk öğrenciler (n=80)	Toplam (n=160)	P
	n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet				
Kadın	49 (61.3)	59 (73.7)	108 (67.5)	0.092
Erkek	31 (38.7)	21 (26.4)	52 (32.5)	
	$\bar{x}\pm ss$	$\bar{x}\pm ss$	$\bar{x}\pm ss$	
Yaş (yıl)	21.5±2.5	22.4±1.8	21.98±2.27	0.001
Boy (cm)	171.4±9.1	168.3±7.5	169.9 ± 8.5	0.014
Ağırlık (kg)	63.0±10.8	61.1±11.8	62.1±11.3	0.102
BKİ (kg/m²)	21.3±2.7	21.4±2.9	21.3±2.8	0.779
BKİ Sınıflaması	n (%)	n (%)	n (%)	
Zayıf	6 (7.5)	13 (16.3)	19 (11.8)	
Normal	66 (82.5)	60 (75.0)	126 (78.8)	0.174
Hafif Şişman	7 (8.7)	5 (6.3)	12 (7.5)	
Obez	1 (1.3)	2 (2.4)	3 (1.9)	

Uluslararası öğrencilerin ülke orijinleri ve Türkiye'de yaşam sürelerine ilişkin bilgiler Tablo 2'de görülmektedir. Türkiye'deki uluslararası öğrencilerin %30'unun Avrupa ülkelerinden geldiği ve ortalama yaşam süresinin 3 (1-22) yıl olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Uluslararası öğrencilerin ülke orijinleri ve Türkiye'deki ikamet süreleri

	Uluslararası öğrenciler
Türkiye'de yaşama süresi (yıl)	3.0 (1-22)
	n (%)
Ülkeler	
Avrupa	24 (30.0)
ABD	5 (6.3)
Balkanlar	10 (12.5)
Avustralya	1 (1.3)
Asya	22 (27.5)
Afrika	2 (2.5)
Ortadoğu	16 (20.0)

Öğrencilerin ana öğün atlama durumuna ilişkin veriler Tablo 3'te gösterilmiştir. Ana öğün atlama durumları incelendiğinde uluslararası öğrencilerin %55'inin Türk öğrencilerin %30'unun kahvaltı öğününü atladıkları saptanmış ve aradaki fark önemli bulunmuştur ($p<0.05$). Öğün atlamanın birincil nedeni, her iki grupta da yaklaşık %50 oranında zaman yokluğu olarak ifade edilmiştir. Uluslararası öğrencilerin %35'inin haftada 5-6 defa, Türk öğrencilerin %43.8'inin haftada 3-4 defa ev dışında yemek tükettikleri ve her iki grupta da ev dışında tabldot yemekleri daha fazla tercih ettikleri belirlenmiştir.

Tablo 4'te öğrencilerin günlük aldıkları enerji, makro ve mikrobesein öğeleri görülmektedir. Günlük enerji, enerjinin karbonhidrat oranı ve lif alımı her iki grupta

da önerilerin altında, enerjinin yağ oranı, E ve B₁₂ vitaminleri, sodyum ve fosfor alımları önerilerin üstünde bulunmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin konaklama ve öğün atlama durumuna ilişkin bilgiler

		Uluslararası öğrenciler n (%)	Türk öğrenciler n (%)	p
Sağlık sorunu var mı?	Evet	8 (10.0)	10 (12.5)	0.617
	Hayır	72 (90)	70 (87.5)	
Kaldığı yer	Aile ile birlikte	34 (42.5)	29 (36.3)	0.055
	Yurtta	19 (23.8)	24 (30.0)	
	Arkadaşlar ile evde	18 (22.5)	23 (28.8)	
Öğün atlama	Evde tek başına	9 (11.3)	4 (5.0)	0.322
	Evet	27 (33.8)	19 (23.8)	
	Hayır	12 (15.0)	16 (20.0)	
Atlanılan öğün	Bazen	41 (51.3)	45 (56.3)	0.003
	Kahvaltı	44 (55.0)	24 (30.0)	
	Öğlen	18 (22.5)	31 (38.8)	
Ana öğün atlama nedenleri	Akşam	6 (7.5)	9 (11.3)	0.757
	Zamanım yok	54 (52.5)	39 (48.8)	
	Alışkanlığım yok	24 (30.0)	33 (41.3)	
	Canım istemiyor/iştahsızım	30 (37.5)	22 (27.5)	
	Kurs, spor vb. faaliyetler nedeniyle	8 (10.0)	6 (7.5)	
Ev/yurt dışında yemek yeme sıklığı	Zayıflamak istiyorum	4 (5.0)	4 (5.0)	0.196
	Ekonomik yetersizlik	-	1 (1.3)	
	Her gün	19 (23.8)	13 (16.2)	
	Hafta da 5-6	28 (35.0)	20 (25.0)	
	Hafta da 3-4	16 (20.0)	35 (43.8)	
Ev dışında tercih edilen yiyecekler	Hafta da <2	14 (17.5)	10 (12.5)	0.254
	Ayda 1-2 defa	3 (3.7)	2 (2.5)	
	Tabldot	35 (43.7)	51 (65.4)	
	Fast food	28 (35.0)	23 (29.5)	
	Ev yemeği	8 (10.0)	1 (1.3)	
	Çorba	9 (11.3)	3 (3.8)	

Besin öğeleri alımları cinsiyete göre incelendiğinde, Türk kız öğrencilerin günlük ortalama enerji alımları (1761.2±621 kkal), uluslararası kız öğrencilerin enerji alımlarından (1420.7±380.2 kkal) anlamlı derecede yüksektir (p<0.05). Kız öğrencilerin makro besin öğelerinin günlük enerjiye olan katkıları incelendiğinde karbonhidrat oranı (%42.6±5.8 p>0.05) düşük, protein (%18.4±4.3 p<0.05) ve yağ (%39.1 ± 5.1 p>0.05) oranı daha yüksektir. Her iki gruptaki kız öğrencilerin de lif alımı önerilerden daha düşüktür. Ancak uluslararası öğrencilerin günlük lif alımı Türk öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha düşük saptanmıştır (p<0.05). Erkeklerde ise Türk öğrencilerin günlük ortalama enerji alımları (1761.2±621 kkal) uluslararası öğrencilerin enerji alımlarından (1787.6±444.6 kkal) daha yüksek saptansa da aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Öğrencilerin günlük önerilen enerji ve besin öğelerini karşılama durumları Şekil 1'de gösterilmektedir. Uluslararası öğrencilerin günlük proteini önerilerin üstünde ve Türk öğrencilerden anlamlı olarak yüksek aldıkları (p<0.05), buna karşın enerji, karbonhidrat, lif, A, E, B₁, B₂ ve B₁₂

vitaminleri, folat, fosfor ve kalsiyumu önerilerin altında ve Türk öğrencilerden daha düşük aldıkları saptanmış ve bu fark da istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p<0.005).

TARTIŞMA

Bu çalışma, ülkemiz üniversitelerinde eğitim gören uluslararası ve Türk öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmamızda Türk ve uluslararası öğrencilerde hafif şişmanlık-obezite oranı sırasıyla %8.7 ve %10 olarak belirlenmiştir. Türk öğrenciler ile yapılan çalışmalarda hafif şişmanlık-obezite oranı %10.2-20.2 olarak saptanmıştır.¹⁷⁻²⁰ Türkiye'de eğitim gören uluslararası öğrencilerde obezite durumunu değerlendiren çalışmalar sınırlıdır. Cıtak ve arkadaşlarının çalışmasında uluslararası öğrencilerde hafif şişmanlık ve obezite oranı %36,4 belirlenmiştir.²¹ Çalışmamızda Türk öğrencilerdeki hafif şişmanlık ve obezite oranı diğer çalışmalarla benzer bulunurken, uluslararası öğrencilerdeki oran Cıtak ve arkadaşlarının çalışmasından daha düşük saptanmıştır. Uluslararası öğrencilerin Türkiye'de kalış süreleri, vatandaşı

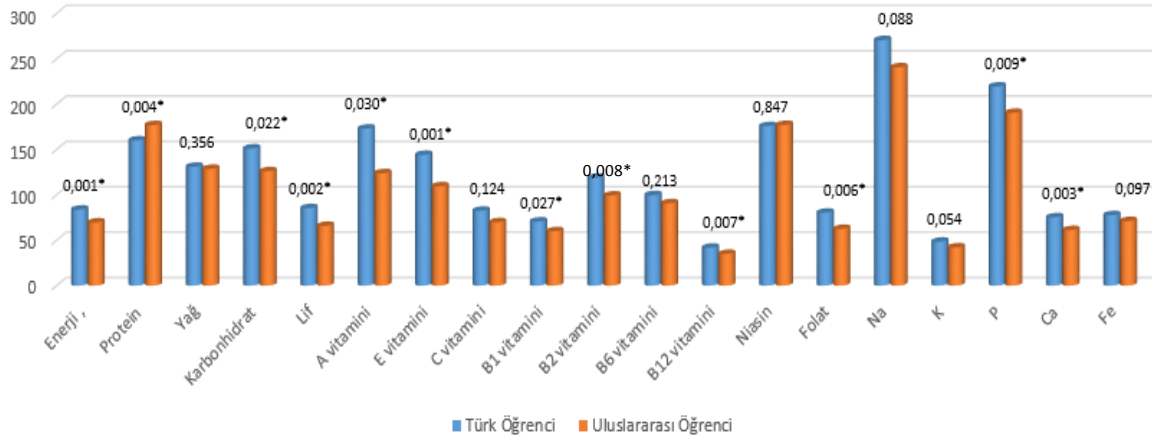
olduğu ülkedeki obezite oranları, beslenme alışkanlıkları ve beslenme kültürüne adaptasyon gibi

durumların bu farkın nedenleri olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin cinsiyete göre enerji, makro ve mikrobesein ögesi alım durumları

Enerji ve Besin Ögesi	Kadın				Erkek			
	Önerilen	Uluslararası öğrenci n= 49	Türk öğrenci n=59	p	Önerilen	Uluslararası öğrenci n= 31	Türk öğrenci n=21	p
Enerji (kcal)	2041	1420.7 ± 380.2	1761.2 ± 621.0	0.001*	2558	1787.6 ± 444.6	1971.1 ± 730.3	0.265
Karbonhidrat (%)	45-60	42.6 ± 5.8	44.4 ± 7.0	0.151	45-60	44.1 ± 9.8	42.8 ± 7.6	0.615
Protein (g)	62.4	62.5 ± 17.6	70.0 ± 21.0	0.058	74.8	83.3 ± 37.4	82.3 ± 28.0	0.912
Protein (%)	12-20	18.4 ± 4.3	16.7 ± 3.6	0.025*	10-20	19.0 ± 5.9	17.8 ± 4.8	0.472
Yağ (%)	20-35	39.1 ± 5.1	38.9 ± 6.7	0.937	20-35	37.0 ± 6.5	39.2 ± 5.4	0.206
Lif (g)	25	16.1 ± 6.0	22.0 ± 9.5	0.000*	25	17.1 ± 6.0	20.2 ± 9.6	0.162
Vitamin A (µg)	650	932.2 ± 550.4	1062.2 ± 741.3	0.312	750	698.9 ± 403.5	1502.4 ± 2582.9	0.094
Vitamin E (mg)	11	12.9 ± 6.2	15.9 ± 6.7	0.018*	13	12.7 ± 5.0	18.7 ± 9.0	0.003*
Vitamin C (mg)	90	74.0 ± 47.8	79.8 ± 52.7	0.559	110	63.1 ± 31.8	86.8 ± 71.7	0.112
Vitamin B1 (mg)	1.1	0.6 ± 0.2	0.8 ± 0.3	0.005*	1.2	0.8 ± 0.3	0.8 ± 0.3	0.374
Vitamin B2 (mg)	1.1	1.1 ± 0.4	1.3 ± 0.5	0.012*	1.3	1.3 ± 0.5	1.5 ± 0.6	0.144
Vitamin B6 (mg)	1.3	1.1 ± 0.3	1.3 ± 0.4	0.024*	1.3	1.3 ± 0.6	1.4 ± 0.5	0.634
Vitamin B12 (µg)	4	4.1 ± 1.8	4.2 ± 2.2	0.828	4	5.0 ± 2.7	7.4 ± 9.6	0.180
Niasin (mg)	14	10.3 ± 3.1	11.1 ± 3.5	0.198	16	14.3 ± 7.7	13.5 ± 6.5	0.699
Folik asit (µg)	330	197.9 ± 70.5	262.0 ± 121.5	0.001*	330	219.8 ± 82.5	275.2 ± 117.9	0.051
Kalsiyum (mg)	1000	593.6 ± 284.0	750.3 ± 302.9	0.007*	1000	645.9 ± 324.9	761.7 ± 320.7	0.211
Demir (mg)	16	8.9 ± 2.6	11.0 ± 3.7	0.001*	11	10.5 ± 3.7	11.3 ± 3.3	0.419
Sodyum (mg)	1500	3069.8 ± 1096.6	3618.5 ± 1268.7	0.019*	1500	3871.9 ± 1475.4	4649.2 ± 1924.4	0.106
Fosfor (mg)	550	984.1 ± 318.8	1186.0 ± 384.8	0.004*	550	1149.3 ± 446.5	1267.3 ± 348.1	0.314
Çinko (mg)	9.3	8.7 ± 2.8	10.3 ± 3.7	0.014*	11.7	11.4 ± 4.6	11.3 ± 3.2	0.913
Magnezyum (mg)	300	217.2 ± 70.1	275.4 ± 103.9	0.001*	350	240.2 ± 84.9	276.7 ± 97.1	0.158

*p<0.05



Şekil 1. Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögelerini Karşılama Durumları (%)

*p<0,05, Önerilerin <2/3'ü (%<67) yetersiz alım olarak kabul edilmiştir.

Evlerinden ilk kez ayrılan üniversite öğrencilerinin yemek planlama ve hazırlama konusunda sorumluluk almaları beklenmektedir. Evden uzaklaşma ve akademik kaygı ile birlikte üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarında önemli değişiklikler görülür.⁴ Öğün atlama ve fast food/hazır yiyecek tüketimi, üniversite öğrencileri arasında sık rastlanan hatalı beslenme alışkanlıkları olarak bilinmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde eğitim gören 318 uluslararası öğrencinin beslenme davranışlarını inceleyen Alshehri ve arkadaşlarının çalışmasında, öğrencilerin %52,5'inin haftada 1-3 kez fast food, %79,9'unun günde bir kez çips tükettikleri belirlenmiştir.⁶ Ukrayna'da eğitim gören 193 uluslararası öğrencinin beslenme alışkanlığının incelendiği bir diğer çalışmada öğrencilerin %45,6'sının Ukrayna'ya geldikten sonra fast food tüketimlerini arttırdıkları ortaya konmuştur.²² Hindistan'da yapılan benzer bir çalışmada, uluslararası öğrencilerin yaklaşık üçte ikisinin Hindistan'a geldikten sonra fast food tüketimlerinde artış olduğu tespit edilmiştir.²³ Çin'de UI Haq ve arkadaşlarının 17-31 yaş arası 308 uluslararası ve 393 Çinli öğrenci ile yaptıkları çalışmada; uluslararası öğrencilerin haftalık fast food tüketimlerinin Çinli öğrencilerden önemli ölçüde daha yüksek olduğu saptanmıştır.⁷ İrlanda'da 473 uluslararası öğrencinin beslenme alışkanlıklarının değerlendirildiği bir çalışmada; öğrencilerin %39,2'sinin İrlanda'ya geldikten sonra daha fazla fast food/atıştırmalık/yağlı besinleri tükettikleri belirlenmiştir.²⁴ Çalışmamızda uluslararası öğrencilerin fast food tüketimi tercihinin Türk öğrencilere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Fast food tüketim tercihinin yüksek olması, uluslararası öğrencilerde hafif şişmanlık ve obezite oranlarının Türk öğrencilerden yüksek olmasındaki nedenlerinden biri olabilir.

Düzenli ve besleyici yemekler genellikle ebeveynler veya evdeki diğer akrabalar tarafından kolayca hazırlanırken, üniversiteye başlama ile birlikte öğrenciler yemek planlama ve yemek hazırlama konusunda kendi sorumluluklarını üstlenmek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum üniversite öğrencilerinin öğün atlamalarının bir nedeni olarak görülmektedir.⁴ Çalışmamızda uluslararası öğrencilerde öğün atlama (%33,8) oranlarının Türk öğrencilerden (%23,8) fazla olduğu saptanmıştır. Güney Kore'de eğitim gören 142 uluslararası öğrencinin dahil edildiği bir çalışmada öğün atlama sıklığının arttığı bildirilmiştir.⁵ Mahmoodi ve arkadaşlarının farklı milliyetlerdeki uluslararası öğrencilerde yaptıkları çalışmada, Afrikalı öğrencilerin (%85), Koreli (%81,2) ve İranlı (%47,7) öğrencilere göre daha fazla öğün atladığı belirlenmiştir.²⁵ Hırvatistan'da eğitim gören uluslararası öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını inceleyen bir çalışmada, öğrencilerin %26,3'ünün kahvaltı, %12,7'sinin öğle ve %7,6'sının akşam öğününü atladığı saptanmıştır.²⁶ Güney Kore'deki Çinli öğrenciler ile yapılan bir çalışmada, düzenli kahvaltı tüketim oranının Çin'den

Kore Cumhuriyeti'ne göç ettikten sonra %43'ten %23,2'ye düştüğü, öğrencilerin 3 öğün tüketiminin Çin'de %80,3 olduğu ve Güney Kore'ye göç ettikten sonra bu oranın %49,3'e düştüğü gösterilmiştir.⁵ Çalışmamızda en sık atlanan öğün uluslararası öğrencilerde kahvaltı (%55), Türk öğrencilerde ise öğle öğünü (%38,8) olarak belirlendi. Bu farklılık, uluslararası öğrencilerin milliyetleri, geleneksel beslenme alışkanlıkları, uyum sağlama yetenekleri ve ekonomik sebeplerden dolayı olabilir.

Yeterli ve dengeli beslenme, sağlıklı bir yaşamın en önemli bileşenlerinden biridir. Sağlıklı beslenme vitamin-mineral eksikliği ve aşırı vücut ağırlığı kazanımı gibi birçok sağlık sorununun önlenmesinde önemli bir faktördür.²⁷ Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalar, bu grupta makro ve mikrobeyin ögesi yetersizliklerinin olduğunu bildirmektedir.^{28,29} Çalışmamızda Türk ve uluslararası öğrencilerin günlük enerji, enerjinin karbonhidrat oranı, lif, C ve B₁ vitamini, folik asit, niasin, kalsiyum ve çinko alımları önerilerden düşük, enerjinin yağ oranı, E ve B₁₂ vitamini, sodyum ve fosfor alımları ise daha yüksek saptanmıştır. Tunuslu üniversite öğrencilerinin katılımı ile yapılan bir çalışmada enerjinin yağ oranı (%15-30) önerilerden fazla, karbonhidrat oranı önerilen seviyelere (%55-75) ulaşmazken, protein oranı (%10-15) ise istenilen aralıkta olduğu saptanmıştır.³⁰ Malezya'daki İranlı üniversite öğrencilerinin diyetinin karbonhidrat, protein ve yağ oranının sırasıyla %49,4, %13,3 ve %37,3 olduğu bildirilmiştir. Ayrıca öğrencilerin enerji, lif, C vitamini, kalsiyum ve demir alımları diyet referans alımı (DRI) önerilerinden daha düşük bulunmuştur.³¹ Malezyalı üniversite öğrencilerinin besin ögesi alımlarının incelendiği bir çalışmada, öğrencilerin enerji, lif, C vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, demir ve kalsiyum alımlarının ulusal önerilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir.³² Brezilya'da yapılan bir çalışmada, öğrencilerin ulusal besin ögesi alım önerilerine göre lif, sodyum ve kolesterol alımlarının fazla, kalsiyum alımının düşük olduğu saptanmıştır.³³ Çalışmamızdaki öğrencilerin besin ögesi alım yetersizlikleri ile ilgili bulgularımız diğer çalışmalar ile uyumludur. Göç ve buna bağlı gelişen özerklik, ekonomik durum, farklı beslenme kültürü ve yeni sosyal yaşam, öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Fast-food tüketimindeki artış ve öğün atlama sıklıkları, öğrencilerin besin ögesi alımlarındaki yetersizlikleri ve fazlalıkları açıklayabilir.

SONUÇ

Geçici bir göç ve buna bağlı olarak gelişen süreçler, uluslararası öğrencilerde yanlış beslenme alışkanlıklarının oluşmasına fast food tüketiminde ve BKİ'de artışa neden olabilmektedir. Çalışmamızda Türk öğrencilere göre uluslararası öğrenciler arasında hafif şişmanlık-obezite oranının yüksek olduğu, daha fazla fast food tüketimi, öğün atlama sıklığı ve besin

ögesi yetersizlikleri görülmüştür. Bu bulgular birçok çalışmada da vurgulanmaktadır. Yükseköğretim kurumlarının, uluslararası öğrencilerin ihtiyaçlarını anlayarak, ev sahibi ülkede hem akademik hem de yaşam deneyimlerini geliştirmek için uyum sağlamlarını kolaylaştıracak hizmetler sunması gerekir. Bu öğrencilere ev sahibi ülkenin mutfağını, yemeklerini tanıtmak, besinleri nereden alacakları, nasıl hazırlayacakları konusunda bilgi vermek, sağlıklı beslenme davranışının geliştirilmesi için atölye çalışmaları yapmak, eğitimler vermek ve beslenme önerilerinde bulunmak gerekmektedir. Böylece geçici yer değiştirmeden kaynaklanan beslenme ile ilgili sorunlar en aza indirilebilir.

Yazar Katkıları

Çalışma fikri/tasarımı: ŞÖÖ, MG

Veri toplama: ŞÖÖ, VÖ, TEA

Veri analizi ve yorumlama: ŞÖÖ, VÖ

Literatür tarama: ŞÖÖ, VÖ, TEA

Makalenin yazımı: ŞÖÖ, VÖ, TEA, MG

Eleştirel inceleme: ŞÖÖ, MG

Son onay ve sorumluluk: ŞÖÖ, VÖ, TEA, MG

Çıkar Beyanması: Herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını yazarlar beyan etmektedirler.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemiştir.

Teşekkür: Verilerin toplanması sırasındaki katkılarından dolayı Diyetisyen Şeyda Yıldırım'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Al-Qahtani MF. Comparison of health-promoting lifestyle behaviours between female students majoring in healthcare and non-healthcare fields in KSA. *J Taibah Univ Med Sci.* 2019;14(6):508-14.
2. Sprake EF, Russell JM, Cecil JE, Cooper RJ, Grabowski P, Pourshahidi LK, Barker ME. Dietary patterns of university students in the UK: a cross-sectional study. *Nutr J.* 2018;17(1):90.
3. UNESCO Institute for Statistics. International (or internationally mobile) students clause. https://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2022/02/CESA_SO9_9.4_9.5_Mobile_Students.pdf Erişim Tarihi: 01.08.2022.
4. Shi Y, Lukomskyj N, Allman-Farinelli M. Food access, dietary acculturation, and food insecurity among international tertiary education students: A scoping review. *Nutrition.* 2021;85:111100.
5. Lee J, Gao RR, Kim JH. Acculturation and changes in dietary behavior and anthropometric measures among Chinese international students in South Korea. *Nutr Res Pract.* 2015;9(3):304-12.
6. Alshehri MA, Kruse-Diehr AJ, McDaniel J, Partridge JA, Null D. Impact of social support on the physical activity behaviors of international college students in the United States. *Int J Exerc Sci.* 2021;14(5):1305-19.
7. UI Haq I, Mariyam Z, Li M, Huang X, Jiang P, Zeb F, et al. A comparative study of nutritional status,

- knowledge attitude and practices (KAP) and dietary intake between international and Chinese students in Nanjing, China. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(9):1910.
8. Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi. <https://istatistik.yok.gov.tr/> Erişim tarihi: 12.04.2022.
9. Soylu M. Uluslararası öğrencilerin beslenme durumu ve Kayseri beslenme kültürüne oryantasyonu. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies.* 2018;6(3):312-322.
10. El Ansari W, Stock C, Mikolajczyk RT. Relationships between food consumption and living arrangements among university students in four European countries - a cross-sectional study. *Nutrition Journal.* 2012;11(1):1-7.
11. Grygiel-Górniak B, Tomczak A, Krulikowska N, Przyslawski J, Seraszek-Jaros A, Kaczmarek E. Physical activity, nutritional status, and dietary habits of students of a medical university. *Sport Sci Health.* 2016;12:261-7.
12. Rakıcıoğlu N, Tek NA, Ayaz A. Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu. 5. Baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2015.
13. World Health Organization, Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO Obesity Technical Report Series 894: World Health Organization Geneva, Switzerland. 2000.
14. Türkiye Beslenme Rehberi, TÜBER. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031: p 51-60, 163-288, 2015.
15. Pinhas-Hamiel O, Levek-Motola N, Kaidar K, Boyko V, Tisch E, Mazor-Aronovitch K, et al. Prevalence of overweight, obesity and metabolic syndrome components in children, adolescents and young adults with type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res Rev.* 2015;31(1):76-84.
16. Chow SC, Chiu ST, ed. Design and Analysis of Clinical Trials: Concepts and Methodologies. Second Edition, Wiley-Interscience; 2003.
17. Özgür M, Uçar A. Ankara'da yaşayan üniversite öğrencilerinde besin bağımlılığı ve gece yeme sendromunun değerlendirilmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2018;7(1):10-21.
18. Öcalan D, Ceylantekin Y, Kunduracılar Z, Doğan T. Üniversite öğrencilerinde beden kütle indeksi, tükenmişlik düzeyi ve iyilik hâli arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi.* 2020;4(3):270-8.
19. Kartal FT, Aykut MK. Üniversite öğrencilerinde sosyal fizik kaygısı ve depresyonun yeme bozukluğu riski ile ilişkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 2019;47:20-9.
20. Saygın DG, Eskin SG. Üniversite Öğrencilerinde Yeme Farkındalığı ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 2022;50(2):20-9.
21. Citak Tunc G, Citak Bilgin N, Cerit B. The relationship between international students' health perceptions and their healthy lifestyle behaviors. *J Relig Health.* 2021;60(6):4331-44.
22. Yurochko TP, Shevchenko MV, Wenom AHJ. Eating Behaviour of International Students in Ukraine. *Wiad Lek.* 2021;74(2):708-12.
23. Mishra S, Anand S. Migration and dietary diversity changes among the students: Case study of the university of Delhi in India. *Space and Culture, India.* 2020;8(3):58-70.
24. Liu X, Chen H, Zhou Q, Zhang H, Asawasirisap P, Kearney J. Knowledge, attitude and practices (KAP) towards diet and health among international students in

- Dublin: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3182.
25. Mahmoodi M, George RM, Gokhale D. Dietary acculturation of international students in Pune, India: A cross-sectional study. *Nutr Health*. 2022;28(2):271-6.
 26. Loomes S, Croft A. An investigation into the eating behaviour of international students studying at an Australian university: Should we be concerned? *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2013; 35(5): 483-94.
 27. Neslişah R, Emine AY. Energy and nutrient intake and food patterns among Turkish university students. *Nutr Res Pract*. 2011;5(2):117-23.
 28. Dzatse ME, Kim EK, Kim H, Kim H, Vijayakumar A, Chang N. Meal skipping habits and nutritional status among Ghanaian students living in Korea. *Journal of Nutrition and Health*. 2017;50(4):376-82.
 29. Khattak MMAK, Draman S, Khan A, Khattak MU. Comparison of nutritional status of university students of two Asian countries. *Nutrition & Food Science*. 2012; 42(5):332-8.
 30. Delicado-Soria A, Serrano-Urrea R, Cervera-Burriel F, Daouas T, García-Meseguer MJ. Food consumption in Tunisian university students and its association with sociodemographic characteristics and lifestyle behaviours. *Public Health Nutr*. 2021;24(15):4949-64.
 31. Zarei M, Mohd Taib MN, Zarei F, Abu Saad H. Factors associated with body weight status of Iranian postgraduate students in university of putra malaysia. *Nurs Midwifery Stud*. 2013;2(4):97-102.
 32. Gan WY, Mohd NM, Zalilah MS, Hazizi AS. Differences in eating behaviours, dietary intake and body weight status between male and female Malaysian University students. *Malays J Nutr*. 2011;17(2):213-28.
 33. Hartmann Y, de Cássia C de A Akutsu R, Zandonadi RP, Raposo A, B A Botelho R. Characterization, nutrient intake, and nutritional status of low-income students attending a Brazilian university restaurant. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(1):315.