

# Tıp Fakültesi 1. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

## *Evaluation of Nutritional Status of First-year Medical Students*

Muazzez GARİPAĞAOĞLU,<sup>1</sup> Beyza ELİUZ,<sup>2</sup> Kübra ESİN,<sup>1</sup>  
Penbe ÇAĞATAY,<sup>3</sup> Hacer NALBANT,<sup>4</sup> Zeynep SOLAKOĞLU<sup>4</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarını belirlemek, önerilerle karşılaştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesine 2009-2010, 2010-2011 eğitim-öğretim yıllarında başlayan %39,4'ü kız, %60,6'sı erkek olan toplam 878 öğrenci alındı. Yaş ortalamaları 18,4±0,9 yıl olan öğrencilere ilişkin demografik bilgiler önceden hazırlanan bir anket formu ile elde edildi. Öğrencilerin ağırlık ve boy ölçümleri alındı, Beden Kütle İndeksleri (BKİ) hesaplandı. Günlük alınan enerji ve besin öğeleri öğrencilerin son 24 saatlik besin tüketimleri ile belirlendi. Besinlerin analizi bilgisayar ortamında BEBİS programı kullanılarak yapıldı. Elde edilen veriler Türkiye'ye özgü önerilerle karşılaştırıldı.

**Bulgular:** BKİ'ye göre kızların yarısının (%49,1), erkeklerin çoğunluğunun (%61,7) normal olduğu, kızlar arasında zayıflığın yaygın (%44,8) olduğu, erkeklerde ise zayıflık ve şişmanlık oranlarının eşit (%19,4, %19) dağıldığı gözlemlendi. Önerilerle karşılaştırıldığında tüm öğrencilerin lif, B1 vitamini, folik asit, kalsiyum ve magnezyumu, kızların ise demiri düşük aldıkları, erkeklerin enerji ve C vitaminini sınırdan aldıkları belirlendi. Sadece fosforun tüm öğrenciler tarafından yüksek alındığı, demirin ise erkek öğrenciler tarafından önerilerin biraz üzerinde alındığı bulundu. Erkek öğrencilerin genel olarak enerji ve C vitamini dışındaki tüm besin öğelerini kızlardan fazla aldıkları saptandı. Öğrencilerin hafta içi ve hafta sonu beslenme alışkanlıklarında farklılık olmadığı ancak yurt ve öğrenci evinde kalanların ailesiyle kalanlardan daha iyi beslendikleri görüldü. Günün en önemli öğünü olan kahvaltının, öğrencilerin sadece yarısı tarafından yapıldığı belirlendi.

**Sonuç:** İstanbul Tıp Fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin genel olarak yetersiz ve dengesiz beslendikleri gözlemlendi. Beslenme durumunu iyileştirebilmek için öğrencilerin teorik ve uygulamalı sürekli eğitim programları ile bilinçlendirilmelerinin yararlı olacağı düşünüldü.

**Anahtar sözcükler:** Besin öğeleri; enerji; tıp fakültesi öğrencisi; beden kütle indeksi.

### SUMMARY

**Objectives:** The objective of this study was to determine nutrient intake among first-year medical students at the Istanbul Faculty of Medicine in Turkey and to compare results with nutritional recommendations.

**Methods:** During the periods 2009-2010 and 2010-2011, a total of 878 first-year medical students (532 male, 346 female) aged 18.4±0.9 years were investigated. A self-report questionnaire was used to collect demographic information. The students' body weight and height were measured and body mass index (BMI) was calculated. 24-hour (h) dietary recalls were collected and analyzed by BEBIS software program and compared with Turkish nutritional recommendations.

**Results:** Half of the female students (49.1%) and most of the males (61.7%) had normal BMI. The other half of the females (44.8%) were underweight. Distribution of underweight (19.3%) and overweight (19.0%) was similar among males. Mean dietary fiber, vitamin B1, folate, calcium, and magnesium intakes of all students and iron intake of female students were inadequate compared with the recommendations. Only phosphorus intake was high among all students. Nutrient intakes of the male students were significantly higher than of the female students except for energy and vitamin C. There was no difference between the weekday and weekend nutrient intakes of the students. The students who lived in the dormitory or shared housing with friends had better nutrient intakes than students who lived with their own families. Only half of the students had a regular breakfast habit.

**Conclusion:** Energy and nutrient intakes of students were evaluated according to Turkish nutritional recommendations, and it was observed that first-year medical students' dietary assessments were inadequate and unbalanced. To improve dietary habits of students, their introductory nutrition information must be supported by further classes and applied nutrition sessions.

**Key words:** Nutrients; energy; body mass index; medical students.

Geliş tarihi (Submitted): 29.06.2011 Kabul tarihi (Accepted): 17.01.2012

<sup>1</sup>İstanbul Medipol Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Enstitüsü, İstanbul

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, <sup>3</sup>Biyostatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, <sup>4</sup>Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

İletişim (Correspondence): Dr. Beyza Eliuz. e-posta (e-mail): beliu@istanbul.edu.tr

## GİRİŞ

Geç adölesan ya da erişkinliğe geçiş dönemi olarak tanımlanan 18-24 yaş grubu gençlerin, beslenme alışkanlıkları ve yaşam biçimlerinde son yıllarda önemli değişiklikler olduğu belirtilmektedir.<sup>[1]</sup> Bu dönemdeki gençlerin çoğunlukla sağlıklı beslenme önerilerine uymadıkları, sebze, meyve ve tam tahıllı besinleri az; işlenmiş, hazır, *fast-food* tipi besinleri çok tükettikleri; dolayısıyla pek çok vitamin, mineral ve lifi yetersiz, tuz ve doymuş yağları çok aldıkları bilinmektedir.<sup>[2-7]</sup> Aynı zamanda hareketsiz bir yaşam biçimine de sahip olan bu gençlerin, obezite, hipertansiyon, diyabet, koroner kalp hastalıkları ve bazı kanser türleri için risk grubu oluşturdukları bildirilmektedir.<sup>[4,8-10]</sup>

Onsekiz-24 yaş dönemi, sağlığı korumak, geliştirmek ve hastalıkları önlemek açısından önemli bir dönem olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle bu yaş grubundaki üniversite öğrencileri, son yıllarda pek çok çalışmanın hedef grubunu oluşturmaktadır.<sup>[11]</sup> Ülkemizde üniversite öğrencilerinin, özellikle de tıp fakültesi öğrencilerinin beslenme durumlarının incelendiği çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.<sup>[1,9,12]</sup>

Bu nedenle bu çalışma, tıp fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarını saptamak, önerilerle karşılaştırmak ve ağırlık durumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Örneklem seçimi ve veri toplama

Çalışma, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı tarafından yürütülmekte olan “Hekimlikte İlk Adımlar” uygulamalı dersleri kapsamında yapıldı. 2009-2010, 2010-2011 öğrenim yıllarında eğitime başlayan sırasıyla 429 ve 449 olmak üzere toplam 878 öğrenciye 2 saat süreli “Doğru Beslenme Uygulamalı Dersi” verildi. Dersler Ekim aylarında yapıldı.

Öğrencilere ilişkin demografik bilgiler önceden hazırlanan bir anket formu ile elde edildi. Formların üzerinde öğrencilerin doğum tarihleri, boy ve ağırlık ölçülerine ilişkin bilgiler yer aldı. Ağırlık ve boy ölçüleri boy ölçerli yer baskülünde, öğrencilerin en hafif giysileri ile ayakkabısız olarak alındı. Besin tü-

ketimleri, 24 saatlik soruşturma yöntemi (*re-call*) ile önceden hazırlanan bir besin tüketim formu kullanılarak elde edildi. 24 saat boyunca yenilen, su dahil içilen tüm besinleri kaydetmeleri istendi. Tüketilen besinlerin miktarlarını doğru belirleyebilmek amacıyla su bardağı, çay bardağı, çay kaşığı, tatlı kaşığı, yemek kaşığı, servis kaşığı, kepçe, kase gibi ölçü kaplarına ve tüketilen yemekleri doğru tanımlayabilmeleri için pişirme yöntemlerine (fırında, ızgara, haşlama, kızartma, etli, zeytinyağlı vb) ilişkin bilgi verildi. Ayrıca ekmeğin, tatlının çeşidi ve zeytinin tanesi vb konularda da öğrenciler deneyimli diyetisyenler tarafından bilgilendirildi. Mevsimsel farklılıkları önleyebilmek için, besin tüketimleri her dönemde Ekim ayında alındı.

### Değerlendirme

Öğrencilerin boya uyan ağırlıkları Beden Kütle İndeksi (BKİ) = Ağırlık (kg)/boy (m<sup>2</sup>) formülü ile hesaplandı. Değerlendirme Dünya Sağlık Örgütü’nün sınıflamasına göre yapıldı.<sup>[13]</sup> Enerji ve besin öğeleri, çalışmayı yürüten diyetisyenler tarafından ülkeye adapte edilmiş bilgisayarlı besin analiz<sup>[14]</sup> programı ile belirlendi ve Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’nin önerilerine göre değerlendirildi.<sup>[15]</sup> Önerilerin 2/3’ünün (%66) altındaki değerler yetersiz alım olarak kabul edildi.<sup>[16]</sup>

### İstatistik Analiz

Çalışmanın istatistiksel analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 17.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli ölçümlü değişkenler için ortalama ± standart sapma ve medyan (minimum - maksimum) olarak verildi. Demografik özellikler, kahvaltı yapma durumları ve neden yapmadıkları değişkeni, gözlem sayısı ve (%) değer olarak gösterildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Gruplarda normal dağılım gösteren değişkenlerin karşılaştırmasında Student’s t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin karşılaştırmasında ise Mann-Whitney-U testi kullanıldı. p<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Bu çalışmada ortalama yaşları 18.3±0,9 yıl olan

**Tablo 1.** Öğrencilerin demografik özellikleri

	Kız	Erkek
Cinsiyet (%)	39,4	60,6
Yaş (yıl)	18,2±0,6	18,4±1,1
Ağırlık (kg)	56,2±7,7	71,1±11,4
Boy (cm)	164,8±5,7	177,1±6,3
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	20,7±2,6	22,6±3,1
Zayıf (%)	44,8	19,3
Normal (%)	49,1	61,7
Hafif şişman ve şişman (%)	6,1	19,0

%39,4'ü kız, %60,6'sı erkek toplam 878 tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin sonuçları değerlendirilmiştir.

Öğrencilere ilişkin demografik veriler Tablo 1'de görülmektedir. BKİ'leri incelendiğinde erkeklerin çoğunluğunun (%61,7), kızların yarısının (%49,1) normal değerlere sahip olduğu; erkeklerde zayıflık ve şişmanlık oranlarının eşit (%19,3, %19) dağıldığı, buna karşın kızlar arasında zayıflığın yaygın (%44,8) olduğu gözlemlendi.

Öğrencilerin günlük beslenmeleriyle aldıkları enerji ve besin öğeleri ortalamaları Tablo 2'de, öne-

ripleri karşılama oranları ise Şekil 1'de verilmiştir. Tüm öğrencilerin günlük ortalama enerji alımlarının önerilerin altında olduğu, bununla beraber erkek öğrencilerin kızlara göre enerjiyi fazla aldıkları gözlemlendi ( $p<0,05$ ). Tüm grupta enerjinin yaklaşık yarısının (%49,4) karbohidratlardan sağlandığı, ancak erkekler arasında proteinin (%15,8), kızlar arasında da yağların (%36,1) fazla tüketildiği gözlemlendi ( $p<0,05$ ). Kızların %54,6'sının, erkeklerin ise %43,2'sinin yağları önerilerin üstünde tükettikleri saptandı.

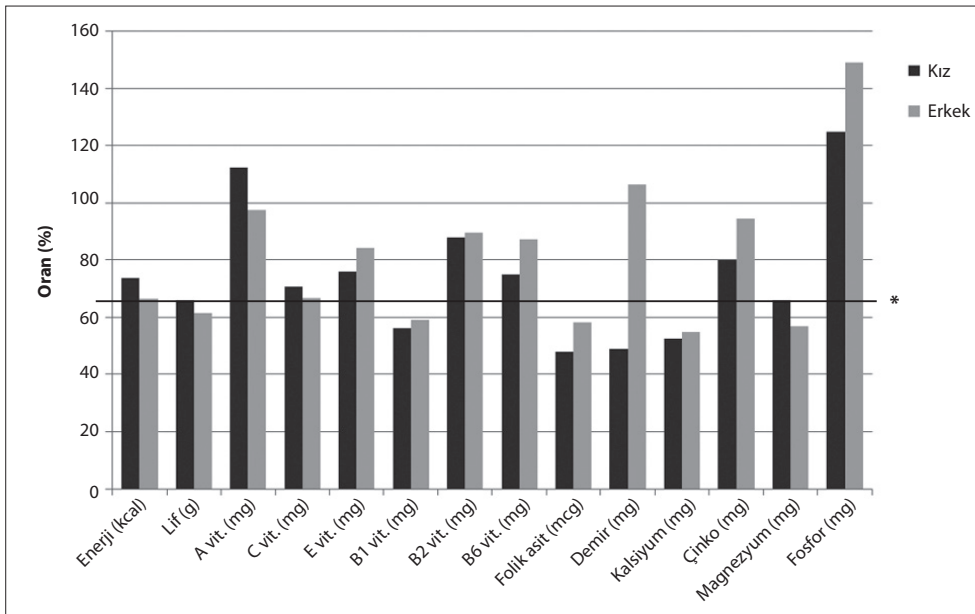
Önerilerle karşılaştırıldığında tüm öğrencilerin lif, B1 vitamini, folik asit, kalsiyum ve magnezyumu, kız öğrencilerin ise demiri düşük aldıkları belirlendi. C vitamininin erkek öğrenciler arasında sınırda alındığı gözlemlendi. Sadece fosforun tüm öğrenciler tarafından yüksek alındığı, demirin ise erkek öğrenciler tarafından önerilerin biraz üzerinde alındığı görüldü. Erkek öğrencilerin genel olarak C vitamini dışındaki tüm besin öğelerini kızlardan fazla aldıkları saptandı ( $p<0,05$ ). Tüm grupta kolesterolün normal sınırlarda, sodyumun ise önerilerin üstünde alındığı gözlemlendi.

Kız öğrencilerin %46,2'sinin, erkek öğrencilerin

**Tablo 2.** Öğrencilerin günlük ortalama enerji ve besin öğeleri alımları

Enerji ve besin öğeleri	Kız (n=346)	Erkek (n=532)	p
	Ortalama±SS (Min-Maks)	Ortalama±SS (Min-Maks)	
Enerji	1610,5±506,8 (487,6-3698,8)	1891,8±630,3 (411,2-4063,3)	0,00*
Karbohidrat (%)	49,3±8,0 (27-76)	49,5±9,4 (16-82)	0,48
Protein (%)	14,4±3,9 (6,0-30,0)	15,8±4,1 (6,0-33,0)	0,00*
Yağ (%)	36,1±6,8 (7,0-55,0)	34,4±7,9 (10,0-66,0)	0,00*
Lif (g)	16,4±9,6 (3,3-134,3)	17,8±7,8 (1,7-57,4)	0,00*
A vitamini (mcg)	785,4±554,3 (45,6-4435,9)	796,7±640,2 (37,3-9677,4)	0,62
C vitamini (mg)	63,7±46,8 (0,1-295,1)	60,1±46,7 (0-326,7)	0,15
E vitamini (mg)	11,3±5,5 (1,0-44,8)	12,6±7,1 (1,3-57,6)	0,03*
B1 vitamini (mg)	0,6±0,3 (0-3,1)	0,7±0,3 (0,1-3,2)	0,00*
B2 vitamini (mg)	0,9±0,3 (0,1-2,7)	1,1±0,6 (0,2-9,2)	0,00*
B6 vitamini (mg)	0,9±0,4 (0,2-2,6)	1,1±0,5 (0,1-8,8)	0,00*
Folik asit (mg)	192,0±87,0 (32,5-615,8)	232,4±96,3 (32,0-692,7)	0,00*
Demir (mg)	8,7±3,9 (2,4-49,5)	10,6±4,0 (2,1-29,1)	0,00*
Kalsiyum (mg)	526,8±243,7 (65,0-1530,1)	550,8±261,8 (63,7-1665,1)	0,16
Çinko (mg)	8,0±3,1 (1,7-20,8)	10,4±4,1 (1,9-26,0)	0,00*
Magnezyum (mg)	203,6±81,5 (31,0-805,4)	227,4±95,9 (37,2-1196,5)	0,00*
Fosfor (mg)	873,6±310,6 (216,1-2136,3)	1043,0±359,5 (198,1-2542,0)	0,00*
Sodyum (mg)	3207,8±1513,3 (438,0-12662,1)	3864,4±1462,8 (329,2-10715,3)	0,00*

\* $p<0,05$  istatistiksel olarak anlamlı.



**Şekil 1.** Öğrencilerin günlük ortalama enerji ve besin öğeleri alımlarının önerileri karşılama oranı. (\* %66 ve altı yetersiz alım kabul edildi).

%50,6'sının çeşitli nedenlerle kahvaltı yapmadıkları belirlendi. Kahvaltı yapmama nedenleri, öğrencilerin %58'i tarafından uykuyu kahvaltıya tercih etme, %26'sı tarafından derse yetişememe korkusu, %12'si tarafından ise kahvaltı yapma alışkanlığının olmadığı şeklinde sıralandı.

Hafta içi, hafta sonu besin tüketimleri incelendiğinde, öğrencilerin hafta içinde daha iyi beslendikleri, enerji ve pek çok besin öğesini (protein, lif, A vitamini, B1 vitamini, folik asit, demir, çinko, magnezyum) hafta sonuna göre daha fazla aldıkları saptandı (Tablo 3).

Kaldıkları yere göre besin tüketimleri incelendiğinde, yurt ve öğrenci evinde kalan öğrencilerin enerji, karbohidrat, yağ, E vitamini, demir, çinko ve sodyumu, ailesiyle yaşayan öğrencilerin ise protein ve C vitaminini fazla aldıkları belirlendi (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin enerji ve bazı besin öğeleri alımları değerlendirilmiştir.

BKİ'ye göre kızların %49,1'i, erkeklerin ise %19,4'ü zayıftı. Grubumuzdaki zayıflık oranı, üniversite öğrencileri üzerinde yapılan pek çok çalışmanın<sup>[4,11,17-25]</sup> oranlarından yüksek bulundu. Bizim sonuçlarımızın desteklediği gibi ülkemizde kızlar ara-

sında zayıflığın erkeklere göre daha yaygın olduğu benzer yaş grubunda yapılmış diğer çalışmalarda da<sup>[1,8,9,12,26-28]</sup> gösterilmiştir. Kız öğrenciler arasında yüksek olan bu zayıflığın nedeni, büyük ölçüde ince vücut imajına sahip olma duygusu ile sınırlı beslenme ve buna bağlı olarak enerji alımının düşük olması ile ilişkilendirilebilir. Buna karşılık, grubumuzda düşük bulunan şişmanlık oranları, Avrupa ülkeleri<sup>[29,30]</sup> ile benzerlik gösterirken, Amerika kıtası<sup>[6,22,23,31]</sup> ve Ortadoğu ülkelerinde<sup>[21,24,25,32]</sup> yapılan birçok çalışmanın oranlarından düşük olması sevindiricidir.

Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda, günlük enerji alımına ilişkin farklı sonuçlar bildirilmektedir. Enerji alımının yeterli olduğu çalışmalar<sup>[2,3,6,33]</sup> olmakla beraber; Soriano ve ark.nın<sup>[4]</sup> çalışmasında sonuçlarımıza benzer şekilde enerji alımının hem kızlar hem de erkekler tarafından önerilerin altında alındığı, bazı çalışmalarda ise erkeklerin yeterli, kızların düşük enerji aldıkları<sup>[5,7,34]</sup> görülmüştür. Bu durum grubumuzda kızlar arasında yüksek olan zayıflık oranını da açıklamaktadır.

Günlük enerjinin karbohidrat, protein ve yağdan karşılanan oranlarının sırasıyla %50-60, %10-15, %25-30 olması önerilmektedir.<sup>[15,35]</sup> Çalışmamızda günlük enerjinin karbohidrattan sağlanan oranı düşük, buna karşılık yağ oranı yüksekti. Yağ oranları-

**Tablo 3.** Öğrencilerin hafta içi ve hafta sonu enerji ve besin öğeleri alımları

Enerji ve besin öğeleri	Hafta içi (n=604)	Hafta sonu (n=274)	p
	Ortalama±SS (Min-Maks)	Ortalama±SS (Min-Maks)	
Enerji	1802,4±604,4 (520,5-4063,3)	1733,8±589,9 (411,2-3598,9)	0,18
Karbonhidrat (%)	49,1±8,7 (16,0-82,0)	50,1±9,3 (22,0-75,0)	0,13
Karbonhidrat (g)	217,7±85,6 (34,2-566,7)	211,7±86,2 (31,2-464,0)	0,22
Protein (%)	15,3±4,8 (6,0-34,0)	15,2±4,2 (7,0-32,0)	0,27
Protein (g)	66,5±24,7 (14,7-153,6)	62,9±25,4 (11,7-149,9)	0,01*
Yağ (%)	35,4±7,2 (7,0-66,0)	34,5±8,1 (14,0-58,0)	0,09
Yağ (g)	71,1±26,8 (6,9-198,2)	66,2±25,8 (12,6-156,3)	0,02*
Lif (g)	18,0±9,0 (1,7-134,3)	15,8±7,3 (2,5-48,9)	0,00*
A vitamini (mcg)	841,5±1132,9 (37,3-23806,1)	843,8±1038,9 (45,6-11015,4)	0,00*
C vitamini (mg)	62,5±46,2 (0,1-307,8)	59,4±47,9 (0-326,7)	0,08
E vitamini (mg)	12,5±6,6 (1,0-57,6)	11,3±6,5 (1,3-53,1)	0,00*
B1 vitamini (mg)	0,6±0,3 (0-3,2)	0,6±0,3 (0,1-3,1)	0,00*
B2 vitamini (mg)	1,0±0,5 (0,1-5,3)	1,0±0,6 (0,1-9,2)	0,38
B6 vitamini (mg)	1,0±0,4 (0,1-2,7)	1,0±0,6 (0,2-8,8)	0,00*
Folik asit (mg)	220,4±95,7 (32,0-692,7)	208,0±92,4 (41,9-615,8)	0,03*
Demir (mg)	10,1±4,2 (2,1-49,5)	9,4±3,8 (2,1-27,2)	0,01*
Kalsiyum (mg)	534,2±251,9 (68,9-1555,4)	557,0±261,2 (63,7-1665,1)	0,19
Çinko (mg)	9,7±4,1 (1,7-26,0)	8,8±3,7 (1,9-21,4)	0,00*
Magnezyum (mg)	222,7±85,6 (31,0-805,4)	207,6±101,9 (50,1-1196,5)	0,00*
Fosfor (mg)	983,7±348,0 (198,1-2251,6)	959,8±357,0 (251,3-2542,0)	0,35
Sodyum (mg)	3631,2±1425,9 (329,2-12481,4)	3549,4±1700,4 (517,3-12662,1)	0,16

\*p&lt;0,05 istatistiksel olarak anlamlı.

na ilişkin elde ettiğimiz bu değerler, bazı çalışmaların bulgularıyla benzerlik gösterdi.<sup>[2,4-7]</sup> Yağdan zengin beslenmenin, kalp damar hastalıkları, bazı kanser türleri ve şişmanlığa yol açtığı bilinmektedir.<sup>[36-38]</sup> Çalışmaya katılan öğrencilerin yüksek yağ alımları kıztarılmış yiyecekler, cips, yağda yumurta ve kahvaltılık yağ gibi besinleri fazla tüketmelerine bağlandı.

Günlük besin öğeleri alımları değerlendirildiğinde öğrencilerin Mammas ve ark.nun<sup>[7]</sup> çalışmasına benzer şekilde pek çok besin ögesini (lif, B1 vitamini, folik asit, kalsiyum, magnezyum, demir) yetersiz aldıkları gözlenmiştir.

Günümüzde diyet lifinin, kolon kanseri başta olmak üzere diğer kanser türleri, obezite ve kalp-damar hastalıklarını önleyici etkisi bilinmektedir. Araştırma grubumuzdaki tüm öğrencilerin önemli bir besin bileşeni olan lifi, Soriano<sup>[4]</sup> ve Bravo'nun<sup>[3]</sup> çalışmalarına benzer şekilde yetersiz düzeyde aldıkları saptandı. Bu nedenle, öğrencilerin sebzeler, meyveler, kurubaklagiller, tam undan yapılmış ekmek, makarna,

erişte vb, bulgur gibi lif içeriği yüksek besinleri tüketmeleri ve lifin yararları konusunda bilinçlendirilmeleri gerektiği düşünüldü.

Dünyanın birçok bölgesinde olduğu gibi ülkemizde de demir eksikliğine bağlı anemi oldukça yaygındır.<sup>[26,39,40]</sup> Özellikle kız öğrenciler açısından oldukça önemli bir mineral olan demirin, Soriano ve Glore'nin çalışmalarında olduğu gibi, bizim çalışmamızda da kızlar tarafından yetersiz alındığı belirlendi.<sup>[4,5]</sup> Nitekim kız öğrencilerin demirden zengin kırmızı et, tavuk, balık, kurubaklagiller ve koyu yeşil yapraklı sebzeleri yetersiz tükettikleri gözlemlendi. Ülkemizde besinleri zenginleştirme uygulamaları son derece sınırlıdır. Demirle zenginleştirilmiş herhangi bir besin de yoktur. Bu nedenle, çalışma grubumuzdaki öğrencilerin demirden zengin besinleri tüketmelerinin yararlı olacağı düşünüldü.

Kemik sağlığı için önemli bir mineral olan kalsiyumun, bizim çalışma da dahil pek çok çalışmada<sup>[2,5,7]</sup> yetersiz alındığı görülmüştür. Bununla be-

**Tablo 4.** Öğrencilerin yaşadıkları yere göre enerji ve besin öğeleri alımları

Enerji ve besin öğeleri	Öğrenci evi veya yurt (n=662)	Aile veya akraba (n=256)	p
	Ortalama±SS (Min-Maks)	Ortalama±SS (Min-Maks)	
Enerji	1832,5±604,5 (487,6-4063,3)	1655,8±572,6 (411,2-3598,9)	0,00*
Karbonhidrat (%)	49,9±9,1 (16,0-82,0)	48,2±8,3 (23,0-76,0)	0,00*
Karbonhidrat (g)	223,9±86,7 (34,2-566,7)	196,2±80,3 (31,2-545,3)	0,00*
Protein (%)	15,0±3,9 (6,0-33,0)	15,9±4,4 (6,0-34,0)	0,00*
Protein (g)	66,2±25,3 (11,7-153,6)	63,3±24,1 (14,7-149,9)	0,14
Yağ (%)	34,9±7,7 (10,0-66,0)	35,5±7,2 (7,0-54,0)	0,22
Yağ (g)	71,3±27,2 (11,2-198,2)	65,3±24,6 (6,9-156,3)	0,00*
Lif (g)	17,5±9,1 (1,7-134,3)	16,8±7,4 (3,6-48,9)	0,32
A vitamini (mcg)	847,1±1212,5 (37,3-23806,1)	830,5±781,1 (78,2-9677,4)	0,90
C vitamini (mg)	59,9±47,1 (0-326,7)	65,5±45,7 (0,1-239,2)	0,04*
E vitamini (mg)	12,5±6,9 (1,0-57,6)	11,2±5,5 (1,0-31,6)	0,01*
B1 vitamini (mg)	0,6±0,3 (0-3,2)	0,6±0,2 (0,1-1,4)	0,02*
B2 vitamini (mg)	1,0±0,6 (0,1-9,2)	1,0±0,4 (0,1-2,9)	0,54
B6 vitamini (mg)	1,0±0,4 (0,1-2,7)	1,0±0,6 (0,2-8,8)	0,50
Folik asit (mg)	219,8±96,7 (32,0-692,7)	208,5±89,6 (33,3-615,8)	0,08
Demir (mg)	10,1±4,3 (2,1-49,5)	9,2±3,4 (2,3-22,8)	0,00*
Kalsiyum (mg)	535,8±250,6 (63,7-1555,4)	554,7±265,2 (68,9-1665,1)	0,35
Çinko (mg)	9,6±4,1 (1,7-26,0)	8,9±3,7 (1,7-22,5)	0,02*
Magnezyum (mg)	219,9±89,6 (37,2-805,4)	213,5±95,1 (31,0-1196,5)	0,23
Fosfor (mg)	984,6±350,7 (198,1-2251,6)	956,0±351,0 (216,1-2542,0)	0,18
Sodyum (mg)	3664,4±1531,2 (329,2-12662,3)	3462,8±1473,0 (739,8-10704,9)	0,04*

\*p&lt;0,05 istatistiksel olarak anlamlı.

raber öğrencilerin kalsiyum alımlarının, Roldán,<sup>[2]</sup> Glore<sup>[5]</sup> ve Mammas'ın,<sup>[7]</sup> çalışmalarındaki yetersiz kalsiyum alımlarından çarpıcı bir şekilde düşük olması dikkat çekiciydi. Nitekim günlük besin tüketimleri incelendiğinde, öğrencilerin, sadece 1 su bardağı süt-yoğurt (210 ml) ve 1 dilim peynir (35 g) tükettikleri belirlendi. Bu dönemdeki yetersiz kalsiyum alımı yaşamın ileri dönemlerinde osteoporoz açısından risk faktörüdür. Bu nedenle öğrencilerin günlük süt-yoğurt ve peynir tüketimlerini iki katına çıkarmaları gerekmektedir.

Yetersiz folik asit alımının doğurganlık çağındaki kadınların bebeklerinde nöral tüp defekti riskini arttırdığı bilinmektedir. Sağlıklı beslenme önerileri kapsamında günlük 400 mcg alınması önerilen folik asitin, bizim çalışmamızda ve pek çok çalışmada<sup>[2,3]</sup> genellikle yetersiz alındığı görülmüştür. Yetersizliği önleme amacıyla, gelişmiş ülkelerde besinler folik asit ile zenginleştirilmektedir. Ülkemizde folik asit ile zenginleştirilmiş bir besin yoktur. Bu nedenle, öğrencilerin günlük beslenmeleri ile karaciğer, kırmızı

zı et, yumurta, süt ve ürünleri, kurubaklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler, kuru meyveler, yağlı tohumlar ve turunçgiller folik asitten zengin besinlerin tüketimine özen göstermeleri, bu mümkün değilse preparat/suplement olarak almaları önerilmektedir.

Günlük önerilen miktarı 2400 mg olan sodyumun, erkeklerde daha yüksek olmakla beraber tüm öğrencilerimiz tarafından Glore,<sup>[5]</sup> Anding<sup>[6]</sup> ve Mammas'ın<sup>[7]</sup> çalışmalarında olduğu gibi yüksek tüketildiği saptandı. Ancak fazla sodyum tüketiminin yüksek tansiyon, kemik sağlığı, bazı kanser çeşitleri ile ilişkili olduğu, bu nedenle öğrencilerin sık tükettikleri hazır, işlenmiş, *fast food* tipi besinlerden uzak durmaları önerilir.

Sözü edilen yetersizlikler yanında tüm öğrencilerin sadece fosforu önerilerin üzerinde aldıkları gözlemlendi. Fosforun tüm grupta yüksek alınması, yumurtanın günlük beslenmede fazla tüketilmesine (70 g) bağlandı. Yumurta özellikle öğrenci evlerinde kalanlar tarafından fazla tüketilmektedir.

Günün en önemli öğünü olan kahvaltıyı İngiltere,<sup>[10]</sup> Çin,<sup>[18]</sup> Japonya<sup>[20]</sup> ve Lübnan'da<sup>[24]</sup> yapılmış çalışmalarda öğrencilerin çoğu düzenli yaparken, ülkemizde yapılan çalışmalarda<sup>[8,9]</sup> kendi çalışmamız da dahil, öğrencilerin yarısından fazlasının, kahvaltı yapmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin kahvaltı yapma nedenleri sırasıyla, kahvaltı yerine uykuyu tercih etmeleri, okula geç kalma endişesi ile kahvaltı yapmamaları, kahvaltı yapma alışkanlıklarının olmaması şeklinde belirtilmiştir.

Hafta sonu ile karşılaştırıldığında, öğrencilerin hafta içi daha iyi beslenmelerinde, okul ve yurt yemeklerinin etkili olduğu düşünüldü.

Literatürde, öğrencilerin yaşadıkları yere göre beslenme durumlarının incelendiği çalışma sayısı oldukça azdır. Mazıcıoğlu'nun<sup>[8]</sup> çalışmasında evde aile veya akraba ile kalanların yurttan kalan öğrencilere göre, daha düzenli kahvaltı yaptıkları belirtilmiştir. Bizim çalışmada ise yurttan kalan öğrencilerin, ailesi veya akrabası ile kalanlardan daha iyi beslenmelerinde okul ve yurt yemeklerinin etkili olduğu düşünülmüştür.

Çalışmanın sınırlılıkları sadece İstanbul Tıp Fakültesi 1.sınıf öğrencileri ile yapılması, öğrencilerin yalnızca 1 günlük (24 saatlik-recall) besin tüketimlerinin alınması, besin tüketimlerinin öğrencilerin beyanlarına dayanması ve dersin olduğu günlerde alınması idi.

Sonuç olarak, İstanbul Tıp Fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin çoğunun ağırlıklarının normal sınırlarda, kızlar arasında zayıflığın yaygın olduğu, genel olarak yetersiz ve dengesiz beslendikleri gözlemlendi. Beslenme durumunu iyileştirebilmek için öğrencilerin teorik ve uygulamalı sürekli eğitim programları ile bilinçlendirilmelerinin yararlı olacağı düşünüldü. Çalışmadan elde edilen sonuçlar yeni düzenlemeler için kullanılmak üzere Yemek İhale Kontrol Komisyonu Başkanına iletildi.

## KAYNAKLAR

1. Garipağaoğlu M, Mergen Ö, Öner N. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu öğrencilerinin ağırlık durumları ile beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi 2005;68:64-70.

2. Roldán MC, Herreros PV, Andrés AL, et al. Nutritional status assessment in a group of university students by means of dietary parameters and body composition. 2005;20:197-203.
3. Montero Bravo A, Ubeda Martín N, García González A. Evaluation of dietary habits of a population of university students in relation with their nutritional knowledge. Nutr Hosp 2006;21:466-73.
4. Soriano JM, Molto JC, Manes J. Dietary intake and food pattern among university students. Nutrition Research 2000;20:1249-58.
5. Glore SR, Walker C, Chandler A. Brief communication: dietary habits of first-year medical students as determined by computer software analysis of three-day food records. J Am Coll Nutr 1993;12:517-20.
6. Anding JD, Suminski RR, Boss L. Dietary intake, body mass index, exercise, and alcohol: are college women following the dietary guidelines for Americans? J Am Coll Health 2001;49:167-71.
7. Mammias I, Bertias G, Linardakis M, et al. Nutrient intake and food consumption among medical students in Greece assessed during a Clinical Nutrition course. Int J Food Sci Nutr 2004;55:17-26.
8. Mazıcıoğlu M, Öztür A. Üniversite 3 ve 4. sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunu etkileyen faktörler. Erciyes Tıp Dergisi 2003;25:172-8.
9. Özyazıcıoğlu N, Gökdere Çınar H, Buran G ve ark. Uludağ üniversitesi sağlık yüksekokulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009;12:2.
10. Driskell JA, Kim YN, Goebel KJ. Few differences found in the typical eating and physical activity habits of lower-level and upper-level university students. J Am Diet Assoc 2005;105:798-801.
11. Chourdakis M, Tzellos T, Papazisis G, et al. Eating habits, health attitudes and obesity indices among medical students in northern Greece. Appetite 2010;55:722-5.
12. Orak S, Akgün S, Orhan H. Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının araştırılması. S.D.Ü Tıp Fakültesi Dergisi 2006;13:5-11.
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). About Body Mass Index for Adults. www.cdc.gov/az.do.
14. Bebispro for Windows, Stuttgart, Germany; Turkish Version (Bebis 4), İstanbul, 2004. Program uses data from Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) 11.3 and USDA 15.
15. T.C. Sağlık Bakanlığı. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye'ye özgü beslenme rehberi. 2005.
16. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Di-

- etary Reference Intakes: Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty acids, Cholesterol, Protein and Aminoacids. Washington, DC: National Academy Press; 2002.
17. Irazusta A, Hoyosa I, Irazusta J et al. Increased cardiovascular risk associated with poor nutritional habits in first-year university student. *Nutrition Research* 2007;27:387-94.
  18. Sakamaki R, Toyama K, Amamoto R, et al. Nutritional knowledge, food habits and health attitude of Chinese university students –a cross sectional study–. *Nutr J* 2005;4:4.
  19. Nojomi M, Najamabadi S. Obesity among university students, Tehran, Iran. *Asia Pac J Clin Nutr* 2006;15:516-20.
  20. Sakamaki R, Amamoto R, Mochida Y, et al. A comparative study of food habits and body shape perception of university students in Japan and Korea. *Nutr J* 2005;4:31.
  21. Al-Rethaiaa AS, Fahmy AE, Al-Shwaiyat NM. Obesity and eating habits among college students in Saudi Arabia: a cross sectional study. *Nutr J* 2010;9:39.
  22. Herrera H, Rebatoa E, Arechabaletab G. Body mass index and energy intake in Venezuelan University students. *Nutrition Research* 2003;23:389-400.
  23. Brunt AR, Rhee YS. Obesity and lifestyle in U.S. college students related to living arrangements. *Appetite* 2008;51:615-21.
  24. Yahia N, Achkar A, Abdallah A, et al. Eating habits and obesity among Lebanese university students. *Nutr J* 2008;7:32.
  25. Bakr EM, Ismail NA, Mahaba HM. Impact of life style on the nutritional status of medical students at Ain Shams University. *J Egypt Public Health Assoc* 2002;77:29-49.
  26. Ergülen S, Saygun M, Çöl M ve ark. Ankara Üniversitesi öğrencilerinde anemi sıklığı, etkili faktörler ve beslenme alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 2001;30:2431.
  27. Çelik F, Toksöz P. Dicle üniversitesi beden eğitimi ve spor bölümünde okuyan öğrencilerin besin tüketim düzeyleri ve beslenme alışkanlıkları. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1999;28:4-9.
  28. Vançelik S, Önal SG, Güraksın A. Atatürk Üniversitesi öğrencilerinde beden ağırlığı durumu ve ilişkili bazı faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2006;5:72-82.
  29. Wardle J, Haase AM, Steptoe A. Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries. *Int J Obes (Lond)* 2006;30:644-51.
  30. Grigioni S, Beaucreux M, Ladner J. Eating habits and behaviours in university Students: a study in 1744 students in Rouen. *Nutritional Epidemiology II Poster Presentation*.
  31. Wright CB. Trends in overweight and obesity in university students 1997-2007. Poster Session, *Journal of The American Dietetic Association / A-93*.
  32. Musaiger AO, Lloyd OL, Bener AB, et al. Lifestyle factors associated with obesity among male university students in the United Arab Emirates. *Nutrition & Food Science* 2003;33:145-47.
  33. Khattak MAK, Khan A, Khattak U. Energy and nutrients intakes of male and female university students. *Pakistan Journal of Nutrition* 2002;1:174-8.
  34. Garipağaoğlu M, Budak N, Öner N ve ark. Üç farklı üniversitede eğitim gören kız öğrencilerin beslenme durumları ve vücut ağırlıklarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 2006;15:173-80.
  35. Baysal A. Beslenme. 9. Baskı. Hatiboğlu Yayınevi-Ankara, 2002.
  36. Fung TT, Rimm EB, Spiegelman D, et al. Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. *Am J Clin Nutr* 2001;73:61-7.
  37. Kushi L, Giovannucci E. Dietary fats and cancer. *Am J Med* 2002;30;113 Suppl 9B:63S-70S.
  38. Hooper L, Summerbell CD, Higgins JP, et al. Dietary fat intake and prevention of cardiovascular disease: systematic review. *BMJ* 2001;322:757-63.
  39. Sultan AH. Anemia among female college students attending the University of Sharjah, UAE: prevalence and classification. *J Egypt Public Health Assoc* 2007;82:261-71.
  40. Khan MT, Akhtar T, Niazi M. Prevalence of anemia among university of peshawar students. *JPMI* 2010;24:265-69.