

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN VİTAMİN VE MİNERAL DESTEĞİ KULLANIM DURUMLARI  
USE OF VITAMIN AND MINERAL SUPPLEMENTS AMONG A GROUP OF TURKISH UNIVERSITY STUDENTS

Alev KESER<sup>1</sup>, Nurcan YABANCI<sup>1</sup>, Meryem Elif ÖZTÜRK<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara

**ÖZET:** Yeterli ve dengeli bir diyet organizmanın gereksinimi olan elzem besin öğelerini karşılamaktadır. Ancak herhangi bir nedenden dolayı vitamin ve mineral suplemanları kullanımı özellikle genç yetişkinler arasında giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, bir grup üniversite öğrencisinin vitamin-mineral kullanım durumlarını değerlendirmektir. Kesitsel tipteki bu araştırma, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi' okuyan ve gönüllü olan 526 erkek ve 640 kız toplam 1166 üniversite öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Öğrencilere ilişkin genel bilgilerin öğrenilmesi ve vitamin-mineral suplemanı kullanım durumlarının değerlendirilmesi için soru formu bireylerin doğrudan kendilerine uygulanmıştır. Araştırma sonucunda üniversite öğrencilerinin %40.8'inin vitamin mineral suplemanı kullandığı saptanmıştır (erkek %47.0, kız %53.0). Vitamin mineral suplemanı kullanım durumu ile beden kütle indeksi ve yaş arasında önemli ( $p<0.05$ ) ilişki bulunmuştur. En sık kullanılan suplemanlar demir (%26.5), B vitamini kompleksi (%20.6) ve multi-vitamin kompleksi (%17.2)'dir. Vitamin-mineral suplemanı kullanımının en önemli nedenleri arasında sağlıklı olmak (%45.8) gelmektedir ve öğrencilerin kullanımına en fazla ailelerinin (%35.9) teşvik ettiği belirlenmiştir. Üniversite öğrencileri arasında besin suplemanı kullanımı yaygındır. Bilinçsiz kullanım sağlığımız üzerine olumsuz etkiler yaratabilir. Bu nedenle yeterli, dengeli ve doğal beslenme konusunda genç bireyler bilinçlendirilmelidir.

**ABSTRACT:** There is general agreement among health professionals that a adequate and balanced diet provides most persons with those nutrients essential for good health. Vitamin and mineral supplements are used for any reasons. Vitamin and mineral supplement use is increasingly common in the young adult. The purpose of this study was to analyze use of vitamin and mineral supplements among a group of Turkish university students. The cross-sectional study was conducted among 1166 volunteer university students (526 boys and 640 girls), and attending Faculty of Education in Gazi University. A self-administered questionnaire containing questions on use of vitamin-mineral supplement, and personal information was completed. The overall prevalence of vitamin-mineral supplement use reported by students was 40.8% (boys %47.0, and girls 53.0%). Vitamin-mineral supplement use among university students was significantly ( $p<0.05$ ) associated with and body mass index. The most frequently used supplements were iron (26.5%), B complex vitamin (20.6%) and multivitamin complex (17.2%). The most frequently given reason for supplement use was to maintain good health (45.8%). The main frequently reported source of information was family (35.9%). The use of nutritional supplements is common among the young. The blind use of supplements may have a negative effect on our health. That's why, the young should be educated on adequate and balanced and natural nutrition.

**Anahtar kelimeler:** Vitamin, mineral, suplemanlar, üniversite öğrencisi

**Key words:** Vitamin, mineral, supplements, university students

## GİRİŞ

Diyet suplemanları, 1994 yılında "Amerikan Diyet Suplemanı Sağlık ve Eğitimi Dairesi" tarafından diyeti desteklemek amacıyla alınan bir veya daha fazla vitamin, mineral, bitki (tütün hariç) veya aminoasit konsantresi, metaboliti, bileşeni veya kombinasyonu şeklindeki ürünler olarak tanımlanmıştır (1). Diyet suplemanı kullanımı, günlük vitamin-mineral alımını arttırarak kardiyovasküler hastalıklar, infeksiyonlar ve doğum defektleri gibi bazı kronik hastalıkların önlenmesinde etkili olabildiği için son zamanlarda ilgi odağı olmuştur (2). Bununla birlikte mikro besin ögesi eksikliğinin dünya genelinde en az bir milyar kişiyi etkilediği ve ciddi hastalıklara sebep olduğu bilinmektedir (3). Yaşam süresi ve

kalitesi supleman kullanımı ile artabilmektedir. Bu nedenle, kronik ve mikro besin ögesi yetersizliğine bağlı olarak gelişen hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için vitamin-mineral kullanımına yönelik stratejilerin geliştirilmesi önemlidir (4).

Dünya genelinde üniversite öğrencileri arasında vitamin-mineral kullanımının sıklığını gösteren pek çok çalışma yapılmıştır (5-9). Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan çalışmalarda bu oran %47-74 arasında değişmektedir (5-7). Güney Afrika'da %42, Kore'de %58'dir (8,9). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010 raporuna göre çıkan sonuçlar diğer ülkelere kıyasla daha düşük olup, 19-30 yaş grubu bireylerin %0.5-1.5'i en az bir vitamin-mineral desteği kullanmaktadır (10). Bununla

Makale Geliş Tarihi : 14.07.2014

Makale Kabul Tarihi: 25.07.2014

Corresponding Author: Dr. Alev Keser, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Şükrüye Mah. Plevne Cad. Aktaş Kavşağı No:5 PK: 06340 Altındağ /Ankara  
**Faks:** 0312 319 2016  
**e-mail:** alevkeser@gmail.com

beraber dünyada supleman sektörüne talebin giderek arttığı belirtilmektedir. Sadece Amerika Birleşik Devletleri'nde besin desteği satışının 1994 ile 2000 yılları arasında yaklaşık olarak %80 artış gösterdiği bildirilmiştir (11). Ülkemizde vitaminler en çok kullanılan ilaç grubu sıralamasında %7.3 oranı ile beşinci sırada yer almaktadır. Bu duruma zaman içinde vitaminlerin eczaneler dışında da satılmaya başlanması büyük katkı sağlamıştır. Bu alandaki kontrolsüz büyümenin halk sağlığını tehdit edecek boyutlara ulaşabileceği tahmin edilmektedir (12).

Epidemiyolojik çalışmalar, vitamin-mineral kullanımının genç yaş, kadın cinsiyet, yüksek gelir düzeyi, sigara kullanmama, yüksek fiziksel aktivite düzeyi, vejetaryen olma durumu ve normal beden kütle indeksi ile ilişki olduğunu göstermiştir (13-15). Genç bireyler arasında diyet suplemanı kullanımının en yaygın nedenleri arasında zindelik kazandırmak, yetersiz beslenme, stres ve soğuk algınlığı ile baş etmek yer almaktadır. Bununla beraber, öğrenciler arasında okul başarısını artırdığı yönündeki inancın da supleman kullanımı üzerinde ılımlı bir etkisinin olduğu belirtilmektedir (5-7). Ancak, bazı bireylerin supleman kullanımı riskli olabilir. Vitamin ve mineral suplemanlarının aşırı dozda alınması nörolojik bozukluklara, gastrointestinal semptomlara, karaciğerde toksisiteye, doğum defektlerine ve ilaç etkileşimlerine neden olabilir (16). Ayrıca randomize-kontrollü beş çalışmanın yer aldığı meta analiz sonucuna göre multivitamin ve mutimineral desteğinin sağlık üzerinde önemli fayda sağlamadığı da belirtilmiştir (17). Bu sonuçlara rağmen diyet suplemanları Batı toplumlarında bilinçsiz bir şekilde yaygın olarak kullanılmaktadır. Tüketiciler, hastalıkların önlenmesi için kullanılan suplemanların türü ve dozu konusunda onlara rehberlik edecek yeterli bilimsel bilgiye sahip değildir (16). Amerika Diyet Suplemanı Etiketleri Komisyonu, tüketicilerin uygun seçim yapmalarına yardımcı olabilmek için sağlık ve beslenme profesyonellerinin tüm diyet suplemanları hakkında daha fazla bilgiye sahip olmalarının önemli olduğunu ifade etmiştir (18). Ülkemiz vitamin-mineral suplemanı kullanımı konusunda bir düzenleme veya sağlık politikası yoktur. Buna ek olarak vitamin-mineral supleman kullanım sıklığı konusunda yeterli veriye rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, bir grup üniversite öğrencisinin vitamin-mineral kullanım durumu değerlendirilmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Kesitsel tipteki bu araştırma, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan ve gönüllü olan 526 erkek, 640 kız toplam 1166 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Çalışma öncesinde gerekli izinler alınmış, araştırmanın verileri Kasım-Aralık 2012 tarihleri arasında toplanmıştır. Bu çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilerden Helsinki Bildirgesi'ne göre bir onay formu imzalamaları istenmiştir.

Araştırmaya katılan tüm üniversite öğrencilerine ilişkin bilgilerin toplanabilmesi ve bir yıldan bu yana vitamin-mineral suplemanı kullanım durumlarının değerlendirilebilmesi için bireylerin doğrudan kendilerine araştırmacılar tarafından hazırlanan bir soru formu (genel

bilgiler, kullanılan suplemanlar, kullanma sıklığı, kullanma sebebi, öneren kişi) uygulanmıştır. Soru formunu takiben tüm bireylerin beden kütle indeksine (BKI) göre sınıflandırılması için antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı/kg, boy uzunluğu/cm) alınmıştır.

Her öğrencinin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri, dekanlığın belirlediği bir odada araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Öğrencilerin vücut ağırlığı ölçümü el taşınabilen 100 grama duyarlı baskül ile, az giysili ve ayakkabısız olarak ölçülmüş, her ölçümden sonra baskülün kalibrasyonu kontrol edilmiştir. Boy uzunluğu ölçümünde, ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken ölçüm yapılmıştır (19). Boy uzunluğu ölçümü için esnemeyen mezür kullanılmıştır. Ağırlık ve boy uzunluğuna dayalı olarak beslenme durumunun saptanmasında kullanılan BKİ, ağırlık (kg)/boy (m<sup>2</sup>) formülü ile hesaplanmıştır. BKİ <18.5 kg/m<sup>2</sup> zayıf, 18.50-24.9 kg/m<sup>2</sup> normal, ≥25.0 kg/m<sup>2</sup> toplu ve şişman olarak sınıflandırılmıştır (20).

**İstatistiksel Analiz:** Verilerin değerlendirilmesinde SPSS istatistik paket programı kullanılmıştır. Uygulanan anket formunda sayımla belirtilen veriler (Cinsiyet, yaş ve BKİ'ne göre dağılımları, supleman kullanım durumları, kullandıkları suplemanların dağılımları) sayı ve % olarak tablolar halinde verilmiştir. Supleman kullanımının cinsiyet, yaş, BKİ, kullanma sıklığı, kullanma nedeni öneren kişi ile ilgili gözlenen frekansların dağılımları arasındaki fark "c<sup>2</sup> testi" ile saptanmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya toplam 1166 üniversite öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların %54.9'unun kız, %51.8'inin ≥21 yaş ve çoğunluğunun (%78.0) normal vücut ağırlığında olduğu belirlenmiştir. (Tablo 1).

**Tablo 1.** Üniversite Öğrencilerinin Cinsiyet, Yaş ve BKİ'ye Göre Dağılımları (n= 1166)

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Erkek	526	45.1
	Kız	640	54.9
Yaş (yıl)	<21	562	48.2
	≥21	604	51.8
BKI	Zayıf	142	12.2
	Normal	910	78.0
	Fazla kilolu ve obez	114	9.8

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin %40.8'inin vitamin-mineral suplemanı kullandığı saptanmıştır. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek öğrencilerin %42.4'ünün, kız öğrencilerin ise %57.6'sının vitamin-mineral suplemanı kullandığı belirlenmiştir. Cinsiyetler arasında gözlenen bu fark istatistiksel olarak önemsizdir (p>0.05). Yaşlara göre vitamin-mineral suplemanı kullanım durumları değerlendirildiğinde <21 yaş birey-

lerin %25.1'inin, ≥21 yaş bireylerin ise %76.9'unun supleman kullandıkları saptanmış ve bu farklılığın istatistiksel olarak önemli (p<0.05) olduğu bulunmuştur. BKİ'ye göre değerlendirildiğinde zayıf olanların %16.8'i, normal ağırlıkta olanların %80.3'ü, fazla kilolu ve obez olanların ise %2.9'u vitamin-mineral suplemanı kullanmaktadır (p<0.0001). (Tablo 2).

Öğrencilerin %51.5'inin düzensiz bir şekilde suplema kullandığı, %37.6'sının düzenli olarak günde bir defa, %10.9'unun düzenli olarak günde iki defa supleman kullandıkları saptanmıştır. Katılımcılar genellikle sağlıklı olmak (%45.8) ve kendilerini yorgun hissettikleri (%31.1) için bu suplemanları kullandıklarını bildirmişlerdir (p<0.0001).

**Tablo 2.** Üniversite Öğrencilerinin Cinsiyete ve BKİ'ye Göre Supleman Kullanım Durumları (n:1166)

Değişkenler	Supleman Kullanım Durumu			
	Kullanmıyor (n:690)		Kullanıyor (n:476)	
	n	%	n	%
<b>Cinsiyet</b>				
Erkek	324	47.0	202	42.4
Kız	366	53.0	274	57.6
		$\chi^2=2.324$		$p=0.127$
<b>Yaş (yıl)</b>				
<21	204	29.6	110	25.1
≥21	486	70.4	366	76.9
		$\chi^2= 5.966$		$p=0.015$
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>				
Zayıf	62	9.0	80	16.8
Normal	528	76.5	382	80.3
Fazla kilolu ve obez	100	14.5	14	2.9
		$\chi^2=54.09$		$p=0.0001$

Tablo III'de öğrencilerin kullandıkları suplemanların dağılımına bakıldığında; en fazla demir (%26.5), B vitamini kompleksi (%20.6) ve multi vitamin kompleksi (%17.2) kullandıkları belirlenmiştir. Her iki grupta en fazla tercih edilen supleman demirdir (erkek:%22.3, kız:%29.6) (Tablo III).

Supleman kullanımını öneren kişilere bakıldığında, öğrencilerin %35.9'u ailelerinin, %33.4'ü arkadaşlarının, %12.6'sı doktor, diyetisyen ve eczacı gibi sağlık personeli önerisi ile suplemana başvurduklarını ifade etmişlerdir (Tablo 4).

**Tablo 3.** Üniversite Öğrencilerinin Kullandıkları Suplemanların Dağılımı (n:476)

Kullanılan suplemanlar*	Erkek (n:202)		Kız (n:274)		Toplam (n:476)	
	n	%	n	%	n	%
Bilmiyorum	20	9.9	22	8.0	42	8.8
Bilmiyorum	20	9.9	22	8.0	42	8.8
B vitamini kompleksi	22	10.9	76	27.7	98	20.6
B vitamini kompleksi	22	10.9	76	27.7	98	20.6
C vitamini	11	5.5	15	5.5	26	5.5
Folik asit	11	5.5	15	5.5	26	5.5
Kalsiyum	22	10.9	46	16.8	68	14.3
Demir	45	22.3	81	29.6	126	26.5
Çinko	42	20.8	56	20.4	98	20.6
Multi vitamin kompleksi	26	12.9	56	20.4	82	17.2
Multi mineral kompleksi	40	19.8	25	9.1	65	13.7
Multi vitamin mineral kompleksi	22	10.9	46	16.8	68	14.3
Multi mineral kompleksi	40	19.8	25	9.1	65	13.7
*n sayısına göre yüzde alınmıştır.	22	10.9	46	16.8	68	14.3

\*n sayısına göre yüzde alınmıştır.

**Tablo 4.** Üniversite Öğrencilerinin Supleman Kullanımı ile İlgili Bazı Bilgilerin Değerlendirilmesi (n:476)

	Erkek (n:202)		Kız (n:274)		Toplam (n:476)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Kullanma sıklığı</b>						
Düzenli olarak günde iki-üç defa	22	10.9	34	12.4	56	11.8
Düzenli olarak günde bir defa	76	37.6	104	38.0	180	37.8
Düzensiz (sınav zamanları, yorgun hissettiklerinde)	104	51.5	136	49.6	240	50.4
$\chi^2=0.310$ p=0.856						
<b>Kullanma nedeni</b>						
Sağlıklı olmak için	112	55.4	106	38.7	218	45.8
Yorgun hissettiğim için	70	34.7	78	28.5	148	31.1
Yeterli beslenmediğim için	20	9.9	90	32.8	110	23.1
$\chi^2=35.054$ p=0.0001						
<b>Öneren kişi</b>						
Aile	74	36.6	97	35.4	171	35.9
Arkadaş	64	31.7	95	34.7	159	33.4
Kendi	42	20.8	44	16.0	86	18.1
Doktor, diyetisyen, eczacı	22	10.9	38	13.9	60	12.6
$\chi^2=2.620$ p=0.454						

**TARTIŞMA**

Dünya genelinde diyet suplemanı kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (5-9). Diyet suplemanı kullanım sıklığını saptamaya yönelik yapılan çalışma sonuçları, çalışma gruplarının sosyo-demografik özelliklerinden etkilenmektedir (15). Bu çalışma bir grup üniversite öğrencisi arasında vitamin-mineral suplemanı kullanım oranının %40.9 olduğunu göstermiştir. Böylece ülkemizde üniversite öğrencileri arasında vitamin-mineral kullanımının yaygın olduğu söylenebilir. Bununla birlikte araştırma kapsamına alınan üniversite öğrencilerinin vitamin-mineral kullanma prevalansı özellikle Amerika'da (%47-74) (5-7), Güney Afrika'da (%42) ve Kore'de (%58) yaşayan üniversite öğrencilerinin kullanım prevalansından düşüktür (8,9). Üniversite öğrencileri arasında da diyet suplemanlarının bu kadar yaygın kullanılması nedeni, öğrencilerin çoğu zaman kendilerini yorgun hissetmeleri ve yoğun eğitim programları gerçeğiyle açıklanabilir. Aynı zamanda vitamin-mineral supleman kullanımının mutlaka gerekli olduğu inancının yaygın olması da buna neden olabilir (16). Daha düşük supleman kullanma prevalansı %27.4 oranı ile Ürdün'de yaşayan üniversite öğrencileri arasında saptanmıştır (21).

Bu araştırmada yaşı  $\geq 21$  olan bireylerin,  $< 21$  yaş bireylere göre ( $p < 0.05$ ), kızların erkeklerle göre ( $p > 0.05$ ) ve normal vücut ağırlığına sahip bireylerin zayıf ve obezlere göre ( $p < 0.0001$ ) daha fazla vitamin-mineral kullanma eğiliminde oldukları görülmüştür (Tablo 2). Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir çalışmada bu araştırma sonuçlarının aksine erkek öğrencilerin (%77.4) kız

öğrencilerden (%73.6) daha fazla supleman kullandıkları görülmüştür (22). Malezya'da yapılan bir çalışmada BKİ ile vitamini-mineral suplemanı kullanımı arasında ilişki olduğu normal BKİ'ye sahip bireylerin supleman kullanımının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (16). Gelişmiş ülkelerde yapılan farklı çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuş; genç yaş, kız cinsiyet ve BKİ düşü olanların daha fazla multivitamin desteği aldıkları ifade edilmiştir (13-16). Bu sonuçlara göre, vitamin-mineral suplemanı kullananların kullanmayanlara göre sağlıklarına daha fazla dikkat etmeye çalıştıkları söylenebilir.

Suplemanlar; yetersiz beslenme nedeniyle eksik olan besin öğelerinin vücuda alınmasını sağlayanlar, hızlı ağırlık kaybı sağladığı ve ağırlık kaybını koruduğu iddia edilenler, ağırlık kazanımına ve kas geliştirmeye neden olduğuna inanılanlar olmak üzere üç kategoride sınıflandırılabilir (16). Vitamin ve mineraller, en sık kullanılan diyet suplemanlarıdır. Vitaminler, genellikle minerallere göre daha yüksek oranda ve daha çok multivitamin şeklinde kullanılmaktadır (23). Katılımcıların en fazla demir (%26.5), B vitamini kompleksi (%20.6), multi vitamin kompleksi (%17.2) ve kalsiyum (%15.1) ve multi vitamin-mineral kompleksi (%14.3) kullanıldığı saptanmıştır (Tablo 3). Benzer sonuçlar Moore ve Saddam (7) tarafından en fazla kullanılan suplemanların multivitaminler (%60), C vitamini (%37), kalsiyum (%30), E vitamini (%19) ve demir (%16) olduğu bildirilmiştir. Benzer şekilde Steele ve Senekal (8) en sık kullanılan suplemanların multi-vitaminler ve vitamin-mineral kombinasyonları olduğunu rapor etmişlerdir.

Ağırlıklı olarak demir ve sonrasında en yaygın olarak B vitamini kompleksi, multi-vitamin ile vitamin-mineral kompleksinin yer almasıyla ülkemizde tüketilen supleman tipleri diğer ülkelerle benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin çoğunluğu (%51.5) düzensiz bir şekli supleman kullanırken, %37.6'sı düzenli olarak günde bir defa, %10.9'u düzenli olarak günde iki defa kullanmaktadır. Düzensiz olarak kullananlar sınav zamanları ve kendilerini yorgun hissettikleri zaman supleman kullanımına başvurduklarını ifade etmişlerdir. Düzensiz bir şekilde tek doz supleman kullanımı ve öğrencilerin bu davranıştan mucize beklmeleri bilinçsiz kullanımın kanıtı niteliğindedir.

Bilimsel araştırmalara göre, bireylerin supleman kullanma nedenleri arasında iyi sağlık halini sürdürmek (24), yeterli beslenmeye destek olmak (25), fiziksel görünümü güçlendirmek (26) ve ağırlık kaybı sağlamak (27) yer almaktadır. Bu çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş ve kullanma nedenlerinin ilk sırasında "Sağlıklı olmak için" (%45.8) ifadesi yer almıştır. Bunu "Yorgun hissettiğim için" (%31.1) ve "Yeterli beslenemediğim için" (%23.1) nedenleri izlemiştir (Tablo IV). Benzer bulgular pek çok çalışmada da rapor edilmiş; vitamin mineral suplemanlarının kullanılmasının arkasında genel sağlığı koruma, yeterli besin ögesi sağlama, fiziksel görünüşü geliştirme ve ağırlık kaybını artırma gibi nedenler bulunmuştur (24-27). Bazı çalışmalarda da benzer sonuçlara rastlanmış ve supleman almanın ana nedeninin hastalıklardan korunma olduğu bildirmiştir (28). Tüm çalışmalarda iyi beslenmeyi sağlamak, hastalıkları, yorgunluğu önlemek gibi supleman alım nedenleri oldukça birbirine benzerdir. Driskell (29) mevcut hastalık, yetersiz diyet ve enerji artışının öğrencilerin supleman kullanmasındaki ana nedenler olduğunu rapor etmiştir. Dundas ve Keller (30) de öğrencilerin supleman kullanmasının en temel nedeninin sağlığı geliştirmek, soğuk algınlığı ile gribi önlemek ve enerji artışı sağlamak olduğunu bildirmiştir.

Pek çok çalışmada supleman kullanımını kimlerin önerdiğine bakılmıştır. Aile, arkadaş, medya (televizyon, gazete, internet, vb), doktorlar, eczacılar, hemşireler ve diyetisyenler supleman kullanımını öneren bilgi kaynakları olarak karşımıza çıkmaktadır (25,30-33). Bu çalışmada öğrencilerin ailelerinin vitamin-mineral suplemanı kullanma kararında (%35.9) en güçlü etkiye sahip olduğu; bunu sırasıyla arkadaş (%33.4) ve kendi kararları (%18.1) izlemiştir. Bir sağlık personeli önerisi doğrultusunda kullananların oranı sadece %12.6'dır (Tablo IV). Steele ve Senekal (31) de aile ve arkadaşın vitamin-mineral suplemanı kullanıma teşvik eden en önemli bilgi kaynakları olduğunu; bunu doktorlar ve reklamların izlediğini ifade etmişlerdir. Erkek ve kız öğrenciler arasında bu açıdan önemli farklılık gözlemlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Bu bulgular Neuhaus ve ark. (32), Dundas ve Keller (30) ile Eldridge ve Sheehan (25) tarafından yapılan çalışmalarla da desteklenmiştir.

Bu araştırmanın sınırlılığı, bir üniversitede okuyan öğrenciler ile yapıldığı için Ankara'da yaşayan üniversite öğrencilerinin vitamin-mineral suplemanı kullanımını yansıtmamaktadır. Bu araştırmanın ulusal düzeyde daha geniş popülasyon ile yapılmasının ülkemizdeki vitamin-mineral kullanımı ile ilgili bilgi düzeyinin de anla-

şılması açısından gerekli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada BKİ, yaş ve sağlıklı olma isteği vitamin-mineral kullanım sıklığını etkileyen başlıca faktörler olarak karşımıza çıkmıştır. Üniversite öğrencilerinin vitamin-mineral suplemanı kullanmalarının başlıca sebepleri arasında sağlıklı olmak, kendini zinde hissetmek ve yeterli beslenmeyi sağlamak yer almaktadır. Sonuç olarak üniversite öğrencileri arasında vitamin-mineral kullanma prevalansının yüksekliğine rağmen çoğunun bilinçli kullanıcı olmadığı düşünülmektedir. Bu nedenle üniversite öğrencilerinin vitamin-mineral suplemanları hakkında doğru bilgi edinebilmeleri için tarafsız ve bilimsel içerikli eğitim programları düzenlenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Dietary Supplement Health and Education Act of 1994. Public Law No. 103-417, 108 Stat 4325, 1994.
2. Archer SL, Stamler J, Moag-Stahlberg A, et al. Association of dietary supplement use with specific micronutrient intakes among middle-aged American men and women: The INTERMAP Study. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 1106-1114.
3. Diaz JR, Cagigas A, Rodriguez R, et al. Micronutrient deficiencies in developing and affluent countries. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 70-72.
4. Muller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ* 2005; 173: 27-48.
5. Ranelli PL, Dickerson RN, White KG. Use of vitamin and mineral supplements by pharmacy students. *Am J Hosp Pharm* 1993; 50: 674-678.
6. Spencer EH, Bendich A, Frank E. Vitamin and mineral supplement use among US medical students: A longitudinal study. *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 1975-1983.
7. Moore KL, Saddam AM. Dietary supplement use among undergraduate college students. *J Am Diet Assoc* 1999; 99: A96.
8. Steele M, Senekal M. Dietary supplement use and associated factors among university students. *South Afric J Clin Nutr* 2005; 18: 17-30.
9. Kim SH, Han JH, Zhu Qy, et al. Use of vitamins, minerals and other dietary supplements by 17- and 18-year-old students in Korea. *J Med Food* 2003; 6: 27-42.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010. Beslenme Durumu ve Sağlık Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. (Rapor No: SB-SAG-2014/0): Ankara. Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyet Bölümü, 2014.
11. Blendon RJ, DesRoches CM, Benson JM, et al. American's views on the use and regulation of dietary supplements. *Arch Intern Med* 2001; 16: 805-810.
12. Yolcu H, Beşir SM, Sarpkaya H, ve ark. MÜSİAD Sağlık Sektör Kurul Raporu. Mavi Ofset, İstanbul; 2012.
13. Knudsen VK, Rasmussen LB, Haraldsdottir J, et al. Use of dietary supplements in Denmark is associated with health and former smoking. *Public Health Nutr* 2002; 5: 463-468.
14. Radimer K, Bindewald B, Hughes J, et al. Dietary supplement use by US adults: Data from the Natio-

- nal Health and Nutrition Examination Survey 1999-2000. *Am J Epidemiol* 2004; 160: 339-349.
15. Ishihara J, Sobue T, Yamamoto S, et al. Demographics, lifestyles, health characteristics, and dietary intake among dietary supplement user in Japan. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 546-553.
  16. Al-Naggar AR, Chen R. Prevalence of vitamin-mineral supplements use and associated factors among young Malaysians. *Asian Pacific Journal Cancer Prevention* 2011; 12: 1023-1029.
  17. Huang HY, Caballero B, Chang S, et al. The efficacy and safety of multivitamin and mineral supplement use to prevent cancer and chronic disease in adults: A systematic review for a National Institutes of Health state of the science conference. *Ann Intern Med* 2006; 145: 372-385.
  18. National Institutes of Health: What are Dietary Supplements? Office of Dietary Supplements Website 2011. [<http://dietarysupplements.info.nih.gov/whatare.html>]. (Erişim tarihi: 08/02/2011).
  19. Pekcan G. Hastanın Beslenme Durumunun Saptanması. *Diyet El Kitabı* (Ed. Baysal A ve ark), Yenilenmiş 6. Baskı, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 2011, ss 67-142.
  20. Draft Report of the Joint WHO/FAO Expert Consultation and Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. Geneva, 2002.
  21. Suleiman AA, Alboqai OK, Yasein N, et al. Prevalence of vitamin-mineral supplement use among Jordan University students, *Saudi Med J* 2008; 29: 1326-1331.
  22. Webb AD. Dietary Supplement Use and Beliefs among College Students Enrolled in an Introductory Nutrition Course. Masters Theses, University of Tennessee Knoxville, USA, 2008.
  23. Aydoğdu DS. Sporcularda doping amaçlı vitamin ve mineral kullanımı. *Türkiye Klinikleri* 2006; 2: 149-154.
  24. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, et al. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States. *JAMA* 2002; 287: 337-344.
  25. Eldridge AL, Sheehan ET. Food supplement use and related beliefs: survey of community college students. *J Nutr Educ* 1994; 26: 259-265.
  26. Dorsh KD, Bell AB. Dietary supplement use in adolescents. *Curr Opin in Pediatr* 2005; 17: 653-657.
  27. Tamim H, Dumit N, Terro A, et al. Weight control measures among university students in a developing country: A cultural association or a risk behavior. *J Am Coll Nutr* 2004; 23: 391-396.
  28. McDowall JA. Supplement use by young athletes. *Int J Sports Med* 2007; 6: 337-342.
  29. Driskell JA. Vitamin-mineral supplementation habits and beliefs of male and female graduate students. *J Fam Consumer Sci* 1999; 91: 99-103.
  30. Dundas ML, Keller JR. Herbal, vitamin, and mineral supplement use and beliefs of university students. *Top Clin Nutr* 2003; 18: 49-53.
  31. Steele M, Senekal M. Dietary supplement use and associated factors among university students. *South Afric J Clin Nutr* 2005; 18: 17-30.
  32. Neuhouser ML, Patterson RE, Levy L. Motivations for using vitamin and mineral supplements. *J Am Diet Assoc* 1999; 99: 851-854.
  33. Herbold NH, Visconti BK, Frates S, et al. Traditional and nontraditional supplement use by collegiate female varsity athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2004; 14: 586-593.