

Üniversite Öğrencilerinde Süt ve Süt Ürünleri Tüketimi, Kalsiyumun Antropometrik Ölçümlerle İlişkisi

Hülya DEMİR*, Yeşim Nurdan ÖZKORUCUKLU**

Öz

Amaç: Bu araştırma üniversite öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıkları, beslenme eğitimi alan ve almayan gruplar arasındaki bilgi düzeyleri ile tüketim sıklığı farklılıkları ve bu grupların kalsiyum almaları ile Beden Kütle İndeksi (BKİ) ve bel/kalça oranları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Örneklemeye özel bir üniversitesinin, hemşirelik, beslenme ve diyetetik, mimarlık ve grafik tasarımı bölümlerinde okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencileri olmak üzere toplam 200 kişi dahil edilmiştir. Araştırma verileri 15 Temmuz – 15 Ağustos tarihleri arasında araştırmacılar tarafından hazırlanan Genel Bilgi Formu ve Besin Tüketim Sıklığı Formu ile toplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların 109'unun süt içme alışkanlığı olduğu saptanırken 91 kişi ise tikslenme ve mide bulantısı gibi nedenler ile süt içmediklerini belirtmişlerdir. Süt ve süt ürünlerinin içerdiği kalsiyum miktarını bildiğini ifade eden kişilerin tamamı bu değerleri doğru bilemezken, günlük kalsiyum miktarını biliyorum diyenlerin çoğunluğu da bu miktarı doğru olarak belirtmemişlerdir. Katılımcıların bölümlerine göre BKİ ve bel/kalça oranları incelendiğinde beslenme ve hemşirelik bölümlerinde BKİ>25kg/m² olan bireylerin oranı(%3,92 ve %9,80) mimarlık ve grafik tasarımı bölümünden daha az (%31,37 ve %54,90) olduğu tespit edilmiştir. Süt ve süt ürünlerinden (her öğün tüketenler dikkate alınmıştır) günlük kalsiyum tüketim miktarı ve BKİ arasındaki ilişki incelendiğinde ise <600 mg tüketen katılımcıların çoğunluğunun BKİ >25 kg/m² sınıfında yer aldığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinde süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlığı olduğu ve bu konuda eğitim almış bireylerle almamışlar arasında tüketim farklılığı olduğu tespit

Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş / Received: 09.04.2018 & **Kabul / Accepted:** 25.05.2018

* Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye, E-posta: hdemir40@gmail.com

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-8321-7106>

** Uzman Diyetisyen, Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye; Moodist Psikiyatri ve Nöroloji Hastanesi, İstanbul, Türkiye, E-posta: yesim_nurdan@hotmail.com **ORCID ID** <https://orcid.org/0000-0001-8076-4825>

edilmiştir. Katılımcıların yetersiz süt ve süt ürünleri tüketimi ile yüksek Beden Kütle İndeksi ve bel/kalça oranı arasında negatif ilişki olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Süt ürünleri, kalsiyum, beden kütle indeksi (BKİ), bel/kalça oranı.

Relation of Consumption of Milk and Dairy Products in the University Students, Calcium with Anthropometric Measurements

Abstract

Aim: This study was carried out to determine the relation between the consumption habits of milk and dairy products of the university students, the knowledge levels of groups receiving nutrition education and those not, and the calcium intake, Body Mass Indexes and waist/hip ratios of these students.

Method: Sampling included a total of 200 students from Yeditepe University, consisting of 3rd and 4th grade students studying in Nursing, Nutrition and Dietetics, Architecture and Graphic Design departments. The study data were collected between 15 July and 15 August with the General Information Form and the Food Consumption Frequency Form.

Findings: While 109 participants were determined to have a habit of drinking milk, 91 participants stated that they did not drink milk for reasons such as disgust and nausea. While all of the participants who claim that they know the amount of calcium contained in milk and dairy products could not guess these values correctly, the majority of those who state that they know the amount of daily calcium cannot accurately state this amount. When body mass indexes and waist/hip ratios of the participants are analyzed according to the departments, it was determined that the proportion of individuals with a body mass index of 25 kg/m² in the nutrition and nursing departments is less than that of the department of architecture and graphic design. When the relation between the amount of daily calcium from milk and dairy products (taking into account daily and every meal consumptions) and the body mass indexes is observed, it is detected that the body mass index of the majority of participants consuming <600 milligrams is in >25 kg/m² class.

Conclusion: As a result, it was determined that the university students have different consumption habits of milk and dairy products and there was a difference in consumption among those who have received education in this regard and those who have not. It was detected that there was a negative relation between inadequate consumption of milk and dairy products, high body mass index and waist/hip ratio in the participants.

Keywords: Dairy products, calcium, body mass index (BMI), waist/hip ratio.

Giriş

Süt, yaşamsal önemi olan amino asitleri ve yağ asitlerini içermektedir. Süt yağı, kazein, laktoalbumin ve laktoglobülin sadece sütte bulunan bileşenlerdir. İnsan için esansiyel vitaminlerin hemen hemen çoğu sütte bulunmaktadır. A, D, E ve K vitaminleri süt yağı ile ilişkili olarak yer almaktadır. Süt ve süt ürünleri gibi tüm besin öğeleri ile yeterli ve dengeli beslenmenin pozitif sonuçları olmasına karşın yetersiz ve dengesiz beslenmede ise birçok istenmeyen sonuçların ortaya çıkması muhtemeldir. Bu sonuçlar büyüme, gelişme ve metabolizmada aksaklıklar, bağışıklık sisteminin zayıflaması, hastalıkların ağır seyretmesi, tedavinin uzun sürmesi, zihinsel geriliğe neden olması ve vücut ağırlığındaki dengesizlik gibi sıralanabilir^{1,2}. Sağlıksız beslenmenin ağırlık üzerine olan etkisi nedeniyle de Beden Kütle İndeksi (BKİ) oranları yani kişinin kilosunun boyunun metre karesine bölümü ve kişinin bel/kalça oranı beslenmede önemli bir role sahiptir. BKİ ve bel/kalça oranı temel olarak obezite tanımlamasında kullanılan antropometrik ölçümlerden önemli bir kriterdir^{3,4}. Obezite de son yıllarda prevalansı hem zengin batı ülkeleri hem de yoksul ülkelerde tehlikeli boyutta artan ve etyolojisinde özellikle nutrisyonel dengesizliğin yer aldığı bunun yanı sıra nöroendokrin, genetik deformasyon ve fiziksel inaktivitenin etkilediği bir rahatsızlık olarak görülmektedir⁵. Obezite tanısında önemli kriter olan beden kitle indeksi ve bel/kalça oranında besinsel nedenlerin anahtar rol oynaması, diyet kalsiyumunun ise, son yapılan çalışmalarda vücut ağırlık kontrolüne etkisi üzerinde durulan bir besin ögesi olması 'Obezite ile kalsiyum arasında bir ilişki olabilir mi?' sorusunu akıllara getirmektedir. Kalsiyumun vücut ağırlığı dolayısı ile BKİ üzerinde iki etki mekanizması olduğu belirtilmektedir^{5,6,7}. Birincisi; kalsiyumun yağ asitleri ile ince bağırsakta çözünmeyen sabunlara dönüşmesi, absorbe edilememesi bu oluşan sabunların yağ asitlerinin kalsiyum tuzları formunda fekal yağ atılımının artmasıdır^{8,9}. İkincisi ise; düşük kalsiyum alımının adipoz dokuda trigliserit deposunu artırırken yüksek alınan kalsiyumun lipit oksidasyonunu artırmasıdır. Diyet kalsiyumunun lipolizin stimülasyonunda ve lipogenezisin inhibisyonunda dolayısıyla vücut yağının azaltılmasında rol oynadığı^{10,11} intraselüler kalsiyum düzeyinin artmasının ise, lipogenezisin uyarılması ve lipolizin önlenmesine neden olduğu belirtilmektedir. İntraselüler Ca^{++} (kalsiyum), adiposit lipit

metabolizması ve trigliserit deposunun düzenlenmesinde düzenleyici rol oynadığı belirtilmektedir¹².

Yeterli ve dengeli beslenmede, süt tüketimi her dönem önemlidir. Ancak üniversite öğrencilerinin aile ortamlarından ayrılmaları, dış etkenlere daha açık hale gelmeleri ve kendi özgür seçimlerini daha belirgin şekilde yapmaya başlamaları gibi faktörler beslenmelerinde yeni bir dönem başlatmaktadır. Bu araştırmada, bu dönemde süt ve süt ürünleri alışkanlıklarının ne düzeyde olduğu, bu besin grubu ile ilgili bilgi düzeyleri, beslenme eğitimi alan ve almayan gruplar arasındaki tüketim sıklığı farklılıkları ve bu grupların kalsiyum alımları ile paralel olarak antropometrik ölçümleri ve obezite ile ilişkisi saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Vücut ağırlığının kg cinsinden boy uzunluğunun karesine (m²) bölünmesi sonucunda bulunan Beden Kütle İndeksi (BKİ), bireylerin cinsiyet ayrımı gözetmeksizin vücut kompozisyonu hakkında veri elde etmek için kullanılan en basit yöntemdir (BKİ = Vücut ağırlığı (kg) / Boy (m²)). Aşağıda BKİ ne göre yapılan sınıflandırma tablo halinde gösterilmiştir¹³.

Tablo 1: Beden Kütle İndeksi (BKİ)'ne sınıflandırma

Sınıflama BKİ (kg/m ²)	BKİ
Zayıf	<18.5
Normal kilo	18.5-24.9
Overweight=Fazla Kilolu	25-29.9
1.Derece Obez	30-34.9
2.Derece Obez	35-39.9
Aşırı Obezite (Morbid) Basamak 3	>40

Bel / Kalça Oranı

Bel/kalça oranı, vücuttaki yağlanmanın ve buna bağlı hastalık riskinin değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçüm yöntemidir. Bel çevresi ölçümü en alt kaburganın alt sınırı ile krista iliaka kemiği üst sınırının tam ortasından ölçülür. Kalça ölçümü ise kalçanın en geniş kısmından ölçülür. Android (erkek tipi veya elma

tipi) ya da jinoid (kadın tipi veya armut tipi obezite) şeklinde obezite tipi hakkında bilgi veren bel / kalça oranı ise bel çevresinin (cm) kalça çevresine (cm) bölünmesi ile hesaplanır¹⁴.

Erkeklerde bel çevresinin 94 cm'den fazla olması riskli, 102 cm'den fazla ise yüksek riskli olarak kabul edilirken kadınlarda ise bu ölçüler >80 cm riskli, >88 cm yüksek risklidir. Ayrıca, erkeklerde bel / kalça oranının 1.0, kadınlarda 0.8'den fazla olmaması önerilmektedir¹⁴.

Tablo 2: Bel çevresi ölçümüne göre sınıflandırma

	Risk	Yüksek risk
Erkek	≥94 cm	≥ 102 cm
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, araştırmanın uygulanmasının planladığı 15 Temmuz–15 Ağustos 2017 tarihleri arasında Yeditepe Üniversitesinin, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi ve Güzel Sanatlar Fakültesi oluşturdu. Örnekleme Hemşirelik, Beslenme ve Diyetetik, Grafik Tasarımı ve Mimarlık Bölümlerinde okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencileri dâhil edildi. Hemşirelik ve beslenme bölümünün araştırma konusu ile ilgili eğitimlerinden dolayı kuraya dâhil edilmeyip diğer iki bölüm kura yöntemi ile belirlenmiştir. Kategorisel veri analizi yapılarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

Araştırmaya Dâhil Edilme ve Edilmeme Kriterleri:

-Dâhil Edilme Kriterleri: Araştırmaya katılma isteğine dair sözlü onay beyan etmiş olmak, 2016-2017 eğitim ve öğretim yılında Yeditepe Üniversitesi Hemşirelik, Beslenme ve Diyetetik, Grafik Tasarımı ve Mimarlık bölümlerinin 3. ve 4. sınıf öğrencisi olmak.

-Dâhil Edilmeme Kriterleri: Araştırmaya katılmak için sözlü onay beyan etmemek, araştırma için belirlenen grubun dışında olmak, bilgi edinme veri toplama formundaki sorulara eksik ve koşullu sorulara tutarsız cevap vermek.

Veri Toplama Araçları: Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan Bilgi Edinme Veri Toplama Formu ve Besin Tüketim Sıklığı Formu (FFQ) ile toplanmıştır¹⁵. Bu çalışmada da formun süt ve süt ürünleri bölümü kullanılmıştır.

Bulgular

Katılımcıların yaşları 22 ile 24 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları $22,34 \pm 0,47$ dir. %70'i kadın, %30'u erkektir. Okudukları bölümlere göre sayıları eşit olup %25'i Hemşirelik, %25'i Beslenme, %25'i Mimarlık ve %25'i Grafik Tasarımı bölümünde yer almaktadır. Katılımcıların %42'si 3. sınıf, %58'i 4. sınıf öğrencisidir. Katılımcıların yarısından fazlasının (%53) gelir durumu iyi olup, %59'u ailesiyle birlikte yaşarken %41'i ailesinden ayrı yaşamaktadır. Beslenme eğitimi alanların (%53) tamamına yakını okul içindeki eğitiminden (%94,6) oluşmaktadır. Katılımcıların %54,5'inin süt alışkanlığı var ve %26'sı çocukluk döneminde alışkanlık kazanmıştır. Süt tüketmeyenlerin çoğunluğunun nedeninde (%27,5) ise mide bulantısı yer almaktadır. Katılımcıların %80,5'i süt ürünlerini tüketmektedir ve tüketmeyenler ise sindirim sorunu yaşadıkları (%41) ve tadını sevmedikleri (%33,3) için tüketmediklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%67,7) süt ve süt ürünlerini vücudumuz için gerekli kalsiyum ihtiyacını karşıladığı için tüketmektedir.

Tablo 3: Katılımcıların günlük alınması gereken kalsiyum miktarı hakkındaki bilgi düzeylerinin dağılımı

	Beslenme ve Diyetetik	Hemşirelik	Grafik Tasarımı	Mimarlık
Miktar	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<1000 mg	10 (%6,21)	24 (%14,90)	12 (%7,45)	13 (%8,07)
1000 mg	2 (%1,24)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)
>1000 mg	35 (%21,73)	23 (%13,04)	19 (%11,80)	23 (%14,28)

p:0.042

Tablo 3'deki veriler incelendiğinde, bölümler ile günlük alınması gereken kalsiyum miktarını bilenler arasında anlamlı farklılık tespit edildi (p:0.042; p<0.05). Günlük

alınması gereken kalsiyum >1000 mg cevabı Beslenme ve Diyetetik bölümü için tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların okudukları bölüme göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı

Ölçü	Beslenme ve Diyetetik	Hemşirelik	Grafik Tasarımı	Mimarlık
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
BKİ				
<25	48(%32,21)	45(%30,20)	22 (%14,76)	34 (%22,81)
>25	2 (%3,92)	5 (%9,80)	28 (%54,90)	16 (%31,37)
p:0.003				
Bel çevresi erkek (cm)				
Normal	0 (%0)	3 (%6,81)	28 (%63,63)	13 (%29,54)
Riskli	2 (%12,5)	0 (%0)	9 (%56,25)	5 (%31,25)
p:0.010				
Bel çevresi kadın (cm)				
Normal	47 (%40,86)	42(%36,52)	5 (%4,3)	21 (%18,26)
Riskli	1 (%4,0)	5 (%20,0)	8 (%32)	11 (%44)
p:0.001				
Bel/kalça oranı erkek				
Normal	1 (%2,85)	3 (%8,57)	19 (%54,28)	12 (%34,28)
Riskli	1 (%4,0)	0 (%0)	18 (%72)	6 (%24)
p:0.020				
Bel/kalça oranı kadın				
Normal	47 (%38,21)	43(%34,95)	10 (%8,13)	23 (%18,69)
Riskli	1 (%5,88)	4 (%23,52)	3 (%17,64)	9 (%52,94)
p:0.001				

Tablo 4'deki veriler incelendiğinde, katılımcıların okudukları bölümlerle BKİ gruplaması arasında anlamlı farklılık tespit edildi (p:0.001; p<0.05). BKİ <25 olanların çoğunluğu Beslenme ve Diyetetik bölümünde (%32,21) iken BKİ >25 olanları ise Grafik Tasarımı (%56) ve Mimarlık bölümü (%31,37) öğrencileri oluşturmaktadır. BKİ >25

olanların oranı Hemşirelik'te Beslenme ve Diyetetik'ten anlamlı yüksek ($p:0.032$; $p<0.05$), Hemşirelik'te Grafik Tasarımı'ndan anlamlı olarak düşük ($p:0.001$; $p<0.05$), Beslenmede Mimarlıktan düşük ($p:0.001$; $p<0.05$), beslenmede Grafik Tasarımı'ndan düşük ($p:0.001$; $p<0.05$), Mimarlıkta Grafik Tasarımı'ndan anlamlı olarak düşüktür ($p:0.001$; $p<0.05$). Bel çevresi değeri riskli olan kadın katılımcılarda, Hemşirelikte Mimarlıktan anlamlı düşük ($p:0.006$), Hemşirelikte Grafik Tasarımı'ndan anlamlı olarak düşük ($p:0.002$; $p<0.05$), Beslenmede Mimarlıktan düşük ($p:0.001$; $p<0.05$), Beslenmede Grafik Tasarım'ından anlamlı düşüktür. ($p:0.001$; $p<0.05$). Bel çevresi değeri riskli olan erkek katılımcıların, Hemşirelikte Beslenmeden düşük ($p:0.005$; $p<0.05$), Hemşirelikte Grafik Tasarım'ından düşük ($p:0.008$; $p<0.05$), Beslenmede Mimarlıktan düşüktür ($p:0.046$; $p<0.05$). Bel/kalça oranı riskli olan kadın katılımcılarda, Hemşirelikde Mimarlıktan anlamlı düşük ($p:0.008$; $p<0.05$), Hemşirelikde Grafik Tasarımı'ndan anlamlı olarak düşük ($p:0.001$; $p<0.05$), Beslenmede Mimarlıktan düşük ($p:0.003$; $p<0.05$), Beslenmede Grafik Tasarımı'ndan düşük ($p:0.001$; $p<0.05$). Bel/kalça oranında riskli olan kadın katılımcılar ile bölümler arasında anlamlı fark tespit edildi ($p:0.003$; $p<0.05$). Mimarlık bölümünde risk oranı daha yüksektir (%52,94). Bel/kalça oranı riskli olan erkek katılımcılarda, Hemşirelikte Beslenmeden düşük ($p:0.032$; $p<0.05$), Hemşirelikte Grafik Tasarımı'ndan düşük ($p:0.032$; $p<0.05$), Mimarlıkta Grafik Tasarımı'ndan düşüktür ($p:0.024$; $p<0.05$). Grafik Tasarımı bölümünde (%54,28) ve Mimarlık bölümünde (%54,28) bel/kalça oranı normal olanların oranı daha yüksektir.

Süt ürünleri tüketim sıklığı formunda her gün ve her öğün tüketenlerin belirttikleri tüketim miktarına bağlı kalsiyum miktarı hesaplanarak tablo 5'deki gibi üç gruba ayrıldı. BEBİS programında bir porsiyondaki süt ürünlerinde kalsiyum miktarı esas alınarak diğer porsiyonlar hesaplandı.

Tablo 5: Katılımcıların okudukları bölüme göre tükettikleri süt ve süt ürünlerinden ortalama aldıkları kalsiyum miktarının dağılımı

	Beslenme ve Diyetetik	Hemşirelik	Grafik Tasarımı	Mimarlık
Miktar	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<600 mg	3 (%21,42)	2 (%14,28)	4 (%28,57)	5 (%35,71)
600-1000 mg	9 (%19,14)	22 (%46,80)	8 (%17,02)	8 (%17,02)
>1000 mg	35 (%35,00)	23 (%23,00)	19 (%19,00)	23 (%23,00)
p:0.044				

Tablo 5' deki veriler incelendiğinde, günlük kalsiyum tüketim miktarı ile bölümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p:0.004; p<0.005). Hemşirelik bölümünde okuyan katılımcılarda 600-1000 mg grubunda kalsiyum tüketenlerin oranı (%46,80) diğer bölümlerden fazladır. Beslenme ve Diyetetik bölümünde ise günlük süt ve süt ve süt ürünlerinden >1000 mg kalsiyum tüketenlerin oranı (%35) yüksektir. <600 mg kalsiyum tüketenler ise Mimarlık (%35,71) ve Grafik Tasarımı (%19,00) bölümünde yüksektir.

Tablo 6: Katılımcıların okudukları bölüme göre süt ve süt ürünleri, tüketim alışkanlıklarının dağılımı

	Beslenme ve Diyetetik	Hemşirelik	Grafik Tasarımı	Mimarlık
Soru / Cevap	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Süt içme alışkanlığı				
Evet	36 (%33,0)	34 (%31,2)	18 (%16,5)	21 (%19,3)
Hayır	14 (%15,4)	16 (%17,6)	32 (%35,2)	29 (%31,9)
p:0.001				
Süt içme alışkanlığınız yok ise nedeni				
Sindirim sorunu yaşıyorum	2 (%9,5)	2 (%9,5)	10 (%47,6)	7 (%33,3)
Mide bulantısı yapıyor	4 (%9,7)	7 (%17,0)	6 (%14,6)	8 (%19,5)

Tadını sevmiyorum	1 (%7,1)	1 (%7,1)	4 (%28,5)	8 (%57,1)
Tiksiniyorum	7 (%22,5)	6 (%19,3)	12 (%38,7)	6 (%19,4)
p:0.224				
Süt ürünü tüketme alışkanlığı				
Evet	47 (%29,2)	47 (%29,2)	31 (%19,3)	36 (%22,4)
Hayır	3 (%7,7)	3 (%7,7)	19 (%48,7)	14 (%35,9)
p:0.001				
Cevabınız hayır ise tüketmeme nedeni				
Sindirim sorunu yaşıyorum	1 (%6,3)	2 (%12,5)	8 (%50,0)	5 (%31,3)
Mide bulantısı yapıyor	0	0	6 (%66,7)	3 (%33,3)
Tadını sevmiyorum	2 (%15,4)	1 (%7,7)	5 (%38,5)	5 (38,5)
Tiksiniyorum	0	0	0	1 (%100)
p:0.768				
Süt ve süt ürünü tüketme nedeni				
Dozurucu olması	9 (%17,6)	15 (%31,9)	14 (%29,7)	13(%27,6)
Vücudumuz için gerekli kalsiyum ihtiyacını karşılaması	38 (%34,9)	32 (%29,4)	16 (%14,7)	23 (%21,1)
p:0.012				

Tablo 6'nın verileri incelendiğinde, katılımcıların süt alışkanlıkları ile okudukları bölümler arasında anlamlı fark tespit edildi ($p:0.001$; $p<0.05$). Grafik Tasarımında alışkanlık oranı daha düşüktür (%16,5). En fazla alışkanlığı olan bölüm ise Beslenme ve Diyetetik bölümüdür (%33,3). Katılımcıların süt içmeme nedeni ile okudukları bölümler arasında fark tespit edilmedi ($p:0.224$). Katılımcıların süt ürünleri tüketim alışkanlıkları ile bölümleri arasında fark tespit edildi ($p:0.001$; $p<0.05$). Grafik Tasarımı (%16,5) ve mimarlık (%19,3) bölümünde bu oran daha düşükken, Beslenme ve Diyetetik (%33,3) ve Hemşirelik bölümünde (%31,1) eşit ve daha yüksektir. Katılımcıların süt ürünleri tüketme nedeni ile okudukları bölümler arasında fark tespit edilmedi ($p:0.768$). Katılımcıların süt ve süt ürünleri tüketim nedeni ile bölümler arasında istatistiki fark tespit edildi ($p:0.012$; $p<0.05$). Grafik Tasarımı (%27,9) ve Mimarlık bölümünde (%27,8) dozuruğu için tüketildiği cevabı eşit ve yüksek iken, Beslenme ve Diyetetik bölümünde vücudumuz için gerekli kalsiyum ihtiyacını

karşılıdığı cevabı daha yüksektir (%34,9). Beslenme eğitimi alma durumuna göre süt alışkanlığında istatistiki olarak anlamlı fark tespit edildi ($p:0.001$; $p<0.005$). Eğitim alanlarda süt alışkanlığı fazladır (%68,9). Beslenme eğitimi alma durumuna göre süt ürünleri tüketme istatistik olarak anlamlı fark tespit edildi ($p:0.001$; $p<0.005$). Eğitim alanların tamamına yakını süt ürünleri tüketmektedir (%92,5).

Veriler tüketilme sıklıkları açısından incelendiğinde, tam yağlı süt %73,9 ile her gün; yarım yağlı süt %64,0 ile her gün; yağsız süt %28,6 ile her gün; tam yağlı yoğurt %67,7 ile her gün; yarım yağlı yoğurt %62,5 ile her gün, beyaz peynir %69 ile her gün; kaşar peynir %50 ile her gün ve ayran %48 ile her gün tüketilmektedir. Yarım yağlı süt, yağsız süt, tam yağlı yoğurt, yarım yağlı yoğurt, yarım yağlı beyaz peynir ve yarım yağlı ayranı her gün tüketenler ile yarım yağlı kaşar peynirini her öğün tüketenlerin fazla kalsiyum aldığı görülmektedir.

Tablo 7: Katılımcıların BKİ değerine göre süt ve süt ürünlerinden aldıkları kalsiyum miktarının dağılımı

	Kalsiyum Miktarı	BKİ(kg/m ²)	
		<25	>25
		n (%)	n (%)
Beslenme ve Diyetetik	<600 mg	2 (%4,3)	1 (%100,0)
	600-1000 mg	9 (%19,6)	0 (%0)
	>1000 mg	35 (%76,1)	0 (%0)
p=0.001			
Hemşirelik	<600 mg	1 (%2,3)	1 (%25,0)
	600-1000 mg	19 (%44,2)	3 (%75,0)
	>1000 mg	23 (%53,5)	0 (%0)
p=0.026			
Grafik Tasarımı	<600 mg	0 (%0)	4 (%40,0)
	600-1000 mg	6 (%28,6)	2 (%20,0)
	>1000 mg	15 (%71,4)	4 (%40,0)
p=0.008			

	<600 mg	3 (%9,1)	2 (%66,7)
Mimarlık	600-1000 mg	8 (%24,2)	0 (%0)
	>1000 mg	22 (%66,7)	1 (%33,3)
p=0.021			

Tablo 7'nin verileri incelendiğinde, katılımcıların okumakta oldukları bölümlere göre günlük süt ve süt ürünlerinden aldıkları kalsiyum miktarı ile BKİ değerleri arasında istatistiki fark tespit edildi ($p < 0.005$). Hemşirelik bölümünde, 600-1000 mg ve >1000 mg kalsiyum tüketenlerin tamamını (%100) BKİ < 25 kg/m² olanlar oluşturmaktadır. Beslenme ve Diyetetik bölümünde, BKİ < 25 olanlardan günlük kalsiyum > 1000 mg tüketenler daha fazla (%76,1)'dir. Grafik Tasarımı bölümünde, BKİ > 25 olanlarda kalsiyum < 600 mg tüketenlerin oranı daha fazladır. Mimarlık bölümünde, BKİ > 25 olanlarda kalsiyum < 600 mg daha fazladır (%66,7).

Tablo 8: Katılımcıların BKİ ölçümlerine göre süt tüketim alışkanlıklarının dağılımı

		BKİ			
		Zayıf	Normal	Aşırı Kilolu	Obez
Alışkanlık		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Beslenme ve Diyetetik	Evet	6 (%50,0)	30 (%83,3)	0 (%0)	0 (%0)
	Hayır	6 (%50,0)	6 (%16,7)	2 (%100,0)	0 (%0)
p:0.006					
Hemşirelik	Evet	6 (%75,0)	27 (%73,0)	1 (%20,0)	0 (%0)
	Hayır	2 (%25,0)	10 (%27,0)	4 (%80,0)	0 (%0)
p:0.052					
Grafik Tasarımı	Evet	1 (%50,0)	13 (%61,9)	3 (%12,0)	1 (%50,0)
	Hayır	1 (%50,0)	8 (%38,1)	22 (%88,0)	1 (%50,0)
p:0.005					
Mimarlık	Evet	4 (%57,1)	15 (%55,6)	2 (%13,3)	0 (%0)
	Hayır	3 (%42,9)	12 (%44,4)	13 (%86,7)	1 (%100,0)
p:0.037					

Tablo 8'in verileri incelendiğinde, Hemşirelik bölümünde süt alışkanlığı ve BKİ değerleri arasında fark tespit edilemedi ($p:0.052$; $p>0.05$). Bu farkın tespit edilememesi Hemşirelik bölümünün toplam kalsiyum alımının 600-1000mg arasında olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Beslenme ve Diyetetik bölümünde, süt alışkanlığı ve BKİ değeri arasında istatistiki fark tespit edildi ($p:0.006$; $p<0.05$). Aşırı kilolu olanların tamamında süt alışkanlığı cevabı hayır olarak vermiştir. Mimarlık bölümünde, süt alışkanlığı ve BKİ değeri arasında istatistiki fark bulunmaktadır ($p:0.037$; $p<0.05$). Süt alışkanlığı olanlarda normal BKİ oranı (%55,6) yüksektir.

Grafik Tasarımı bölümünde, süt alışkanlığı ve BKİ arasında fark tespit edildi. ($p:0.005$; $p<0.05$). Süt alışkanlığı olanlarda normal BKİ oranı yüksektir (%61,9).

Tablo 9: Kadın katılımcıların bel/kalça oranına göre süt ve süt ürünlerinden aldıkları kalsiyum miktarının dağılımı

		Kadın	
		Bel/kalça oran	
		Risk yok	Risk var
	Kalsiyum Miktarı	n (%)	n (%)
Beslenme ve Diyetetik	<600 mg	1 (%2,4)	0 (%0)
	600-1000 mg	19 (%46,3)	3 (%100)
	>1000 mg	21 (%51,2)	0 (%0)
p:0.001			
Hemşirelik	<600 mg	2 (%4,4)	1 (%100,0)
	600-1000 mg	9(%20,0)	0 (%0)
	>1000 mg	34 (%75,6)	0 (%0)
p:0.020			
Grafik Tasarımı	<600 mg	0 (%0)	1 (%100)
	600-1000 mg	1 (%14,3)	0 (%0)
	>1000 mg	6 (%85,7)	0 (%0)
p:0.018			
Mimarlık	<600 mg	2 (%9,1)	1 (%100)
	600-1000 mg	5 (%22,7)	0 (%0)
	>1000 mg	15 (%68,2)	0 (%0)
p:0.031			

Tablo 9'un verileri incelendiğinde, Hemşirelik bölümünde günlük alınan kalsiyum miktarı ile kadın katılımcıların bel/kalça oranı arasında fark tespit edildi ($p:0.020$; $p>0.05$). Risk grubunda olmayanların yarısından fazlası (%51,2) >1000 mg kalsiyum tüketmektedir. Beslenme ve Diyetetik bölümünde, günlük alınan kalsiyum miktarı ile kadın katılımcıların bel/kalça oranı arasında fark tespit edildi ($p:0.001$; $p>0.05$). Risk grubunda olmayanların çoğunluğu (%75,6) >1000 mg kalsiyum tüketmektedir.

Mimarlık bölümünde, günlük alınan kalsiyum miktarı ile kadın katılımcıların bel/kalça oranı arasında fark tespit edildi ($p:0.031$; $p>0.05$). Risk olanların tamamı <600 mg kalsiyum tüketmektedir. Grafik Tasarımı bölümünde, günlük alınan kalsiyum miktarı ile kadın katılımcıların bel/kalça oranı arasında fark tespit edildi ($p:0.018$; $p>0.05$). Risk olmayanların çoğunluğu (%68,2) >1000 mg kalsiyum tüketmektedir.

Tablo 10: Erkek katılımcıların bel/kalça oranına göre süt ve süt ürünlerinden aldıkları kalsiyum miktarının dağılımı

	Kalsiyum Miktarı	Erkek	
		Bel/kalça oran	
		Risk yok	Risk var
		n (%)	n (%)
Beslenme Diyetetik	>1000 mg	1 (%100)	0 (%0)
$p:0.001$			
Hemşirelik	<600 mg	1 (%33,3)	0 (%0)
	>1000 mg	2 (%66,7)	0 (%0)
$p:0.020$			
Grafik Tasarımı	<600 mg	2 (%11,8)	1 (%16,7)
	600-1000 mg	5 (%29,4)	2 (%33,3)
	>1000 mg	10 (%58,8)	3 (%50)
$p:0.092$			
Mimarlık	<600 mg	1 (%10,0)	1 (%33,3)
	600-1000 mg	3 (%30,0)	0 (%0)
	>1000 mg	6 (%60,0)	2 (%66,7)
$p:0.0420$			

Tablo 10'un verileri incelendiğinde, Beslenme ve Diyetetik bölümünde <600 mg ve 600-1000 mg grupları, Hemşirelik bölümünde 600-1000 mg grubu sayı azlığı nedeni

ile analiz dışı bırakılmıştır ve ki-kare testi anlamlı ve uygun değildir. Mimarlık bölümü ve Grafik Tasarımı bölümü erkek katılımcıların günlük tükettikleri kalsiyum miktarı ile bel/kalça oranları arasında farklılık tespit edilmedi.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmaya katılan 200 öğrencinin yaşları 22 ile 24 arasında olup yaş ortalaması $22,34 \pm 0,47$ 'dir. Öğrencilerin çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır (%70'i kadın, %30'u erkek). Araştırmaya katılan öğrencilerin kadın çoğunlukta olması çalışmaya alınan bölümlerin genel dağılımıyla ilişkilidir. Araştırmamıza okudukları bölümlere göre eşit sayıda öğrenci dâhil edilmiştir (n=50, %25). Katılımcıların %59'u aile ile birlikte yaşarken %13'ü yurtda yaşamaktadır. Katılımcılardan 106 kişi ise geliri giderine eşit olarak cevap vermişlerdir. Yeditepe Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik bölümünde, Beslenme İlkeleri, Besin Hazırlama ve Pişirme Teknikleri, Beslenme Biyokimyası, Hastalıklarda Beslenme gibi birçok zorunlu ders içermekte, Hemşirelik bölümünde 1. sınıfta zorunlu ders olarak görülen Beslenme İlkeleri dersi bulunmaktadır. Grafik Tasarımı ve Mimarlık bölümlerinin ders programlarında ise herhangi bir beslenmeyle ilgili ders bulunmamaktadır¹⁴. Okul içinde beslenme eğitimi alan katılımcılar (%94,3) Beslenme ve Hemşirelik bölümündeki öğrencilerden oluşmaktadır. %5,7'si ise konferans, seminer gibi programlarla beslenme eğitimi aldığını ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin boyları 140-190 cm arasında değişmekte olup ortalaması $167,94 \pm 7,77$ kg'dir. Kiloları 43 kg ile 107 kg arasında değişmekte olup ortalaması $62,72 \pm 12,35$ kg'dir. BKİ değerleri $16,66 \text{ kg/m}^2$ – $37,90 \text{ kg/m}^2$ arasında değişmekte olup ortalaması $22,15 \pm 3,42 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Dünya Sağlık Örgütü' nün tanımlamalarına göre araştırmaya katılanların yarısından fazlası (%60,5) normal sınıfa girerken %14,5'i zayıf, %23,5'i aşırı kilolu sınıfta bulunmaktadır¹⁵. Katılımcıların bel çevreleri 55 ile 120 cm arasında değişmekte olup ortalaması $75,65 \pm 12,20$ ' dir. Kalça çevreleri 60 ile 126 cm arasında değişmekte olup ortalaması $96,98 \pm 7,96$ ' dir. Bel/kalça oranları 0,58-0,97 arasında değişmekte olup ortalaması $0,77 \pm 0,10$ 'dur. DSÖ' nün sınıflamasına göre bel/kalça oranı dağılımı kadınlarda $<0,85$ ' den ve erkeklerde $<0,90$ olmalıdır¹⁶. Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin %41,6'sı riskli grupta yer almaktadır. Kadınlarda ise %82,1'i normal grupta bulunmaktadır. Kadın öğrencilerin bel/kalça oranlarının normal grupta olma oranlarının erkek öğrencilerden fazla olması, beslenme eğitimi görülen bölümlerde kadın cinsiyetinin baskın olması ve sağlıklı beslenmeye ve sağlıklı yaşamaya bağlı olarak normal

antropometrik ölçülere sahip oldukları söylenebilir. Bu durum katılımcıların yaş ortalamasından, okudukları bölümlerden dolayı oluşan bilinçlilik durumundan kaynaklanabilir. Aylaz ve ark. (2016)'nın 2013 yılının Mayıs-Haziran döneminde Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan Halk Sağlığı Müdürlüğü çalışanlarının obezite sıklığını ve etkileyen faktörlerini belirlemek için çalışan 195 kişi üzerine yapılan araştırmada; katılımcıların %62,6'sı evli, %38,5'i 20-35 yaş aralığında ve %42,6'sı fazla kilolu olduğu ifade edilmiştir. Araştırma sonucunda; yaş, erkek cinsiyet, medeni durum, çalışma süresi, tanı konan hastalığın varlığı, doğum sayısı, öz-tanımlama, masada geçirilen süre, oturma süresi obezite sıklığını etkileyen önemli faktörler olarak bulunmuştur¹⁷. Araştırmaya katılan öğrencilerin %54,5'inin süt alışkanlığı var ve %26'sı çocukluk döneminde alışkanlık kazanmıştır. Süt tüketmeyenlerin çoğunluğunun nedeninde (%27,5) ise mide bulantısı yer almaktadır. Katılımcıların %80,5'i süt ürünlerini tüketmektedir ve tüketmeyenler ise sindirim sorunu yaşadıkları (%41) ve tadını sevmedikleri (%33,3) için tüketmediklerini ifade etmişlerdir. Şimşek ve ark. (2011)'nin üniversite öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada; süt içmeyi seven öğrencilerin oranı %69,7 iken sütü düzenli tüketenler ise %34,2'dir. Sütü sevmeyenlerin nedeni olarak da çoğunlukla tadı ve kokusundan duydukları rahatsızlık olarak ifade etmişlerdir. %81 katılımcı da sütün her yaşta tüketilmesi gerektiğini bildirmiştir¹⁸. Şahinöz (2017)'nin 120 üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı bir çalışmada; öğrencilerin %41,7'sinin düzenli süt içme alışkanlığının olduğunu ve 0-6 yaş döneminde süt içme alışkanlığını kazandıklarını ifade etmişlerdir¹⁹. Hasscini ve ark. (2017)'nin öğrenciler üzerine yaptığı çalışmada; %41 öğrenci günlük olarak süt tüketirken %59'u tüketmemektedir²⁰. Yapılan çalışmalar ve araştırmamız gösteriyor ki üniversite öğrencilerinde süt ve süt ürünleri tüketime rastlanmakta ancak tüketim oranları ve tüketim sıklıklarının değişmekte olduğu söylenebilir. Araştırmamıza katılan öğrencilerin okudukları bölümler ile günlük alınması gereken kalsiyum miktarını bilenler arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Günlük alınması gereken kalsiyum miktarına 1000 mg'dan fazla cevabını verenlerin çoğunluğu (%74,5) Beslenme ve Diyetetik bölümündeki katılımcılardan oluşmaktadır. Bölümlere göre süt ve süt ürünlerinin bir porsiyonundaki kalsiyum miktarını bilenler arasında ise bilen kişi sayısı yetersiz olduğu için anlamlılık kurulamadı. Beslenme eğitimi alma durumuna göre süt alışkanlığında istatistiki olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (p:0.001; p<0.005). Eğitim alanlarda süt alışkanlığı fazla olduğu görülmüştür (%68,9). Beslenme eğitimi alma durumuna göre süt ürünleri tüketme

istatistiki olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Eğitim alanların tamamına yakını süt ürünleri tüketmektedir (%92,5). Katılımcıların büyük çoğunluğu (%67,7) süt ve süt ürünlerini vücudumuz için gerekli kalsiyum ihtiyacını karşıladığı için tüketmektedir. Şimşek (2011) ve Tarakçı ve ark. (2003)'nin yaptıkları benzer çalışmalarda da öğrencilerin tükettikleri süt ve süt ürünleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını açıklamışlardır^{18,20}. Beslenme eğitimi alan gruplar ile almayan gruplar arasında bilgi düzeyi açısından anlamlı farklılık olmaması bilinçli beslenme alışkanlığının eksikliğini ortaya çıkarırken, tercih edilen bölümle, alınan derslerle süt ve süt ürünleri tüketimi üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %44'ü tam yağlı süt, %25'i yarım yağlı süt, %14'ü yağsız süt, %63,5'i tam yağlı yoğurt, %32'si yarım yağlı yoğurt, %71'i beyaz peynir, %58'i kaşar peynir ve %68,5'i ayran tüketmektedir. Farklı bir çalışmada benzer şekilde olguların, süt dışında tükettikleri süt ürünü olarak yoğurt, peynir ve ayran fazla oranda yer almaktadır²¹.

Katılımcıların tükettikleri süt ve süt ürünlerinden ortalama aldıkları kalsiyum miktarı besin tüketim sıklığı formundaki her gün ve her öğün tüketenlerin belirttikleri miktarlar göz önüne alınarak hesaplanmıştır. Hesaplanan süt ve süt ürünlerinden gelen ortalama kalsiyum miktarı <600 mg, 600-1000 mg ve >1000 mg olacak şekilde sınıflandırılmıştır. Günlük kalsiyum tüketim miktarı ile bölümler arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Hemşirelik bölümünde okuyan katılımcılarda 600-1000 mg grubunda kalsiyum tüketenlerin oranı (%46,8) diğer bölümlerden fazladır. Beslenme ve Diyetetik bölümünde ise günlük süt ve süt ve süt ürünlerinden >1000 mg kalsiyum tüketenlerin oranı (%74,5) yüksektir. <600 mg kalsiyum tüketenler ise Mimarlık (%13,9) ve Grafik Tasarımı (%12,9) bölümünde yüksektir. Süt içme alışkanlığı olanların %33'ü ve süt ürünü tüketme alışkanlığı olanların %29,7'si yani diğer bölümlere göre çoğunluğu oluşturan Beslenme ve Diyetetik bölümünde günlük ortalama >1000 mg kalsiyum tüketenlerin oranının diğer bölümlerden yüksek olmasını anlaşılır kılmaktadır.

Araştırmaya katılan katılımcıların BKİ gruplamasına göre süt ve süt ürünlerinden aldıkları kalsiyum miktarı arasında anlamlılık tespit edilmiştir. Hemşirelik bölümünde, 600-1000 mg ve >1000 mg kalsiyum tüketenlerin tamamını (%100) BKİ<25 olanlar oluşturmaktadır. BKİ<25 olanlarda ise günlük kalsiyum>1000 mg tüketenler beslenme ve diyetetik bölümünde daha fazla (%76,1), grafik tasarımı bölümünde, BKİ>25

olanlarda kalsiyum <600 mg tüketenlerin oranı daha fazla, mimarlık bölümünde, BKİ>25 olanlarda kalsiyum <600 mg daha fazla (%66,7) olduğu görülmüştür. Hemşirelik bölümünde günlük alınan kalsiyum miktarı ile kadın katılımcıların bel/kalça oranı arasında fark tespit edilmiştir. Risk grubunda olmayanların yarısından fazlası (%51,2) >1000 mg kalsiyum tüketmektedir. Beslenme ve Diyetetik bölümünde, günlük alınan kalsiyum miktarı ile kadın katılımcıların bel/kalça oranı arasında fark tespit edilmiştir. Risk grubunda olmayanların çoğunluğu (%75,6) >1000 mg kalsiyum tüketmektedir. Mimarlık bölümünde, günlük alınan kalsiyum miktarı ile kadın katılımcıların bel/kalça oranı arasında fark tespit edilmiştir. Risk olanların tamamı <600 mg kalsiyum tüketmektedir. Beslenme ve Diyetetik bölümünde <600 mg ve 600-1000 mg grupları, Hemşirelik bölümünde 600-1000 mg grubu sayı azlığı nedeni ile analiz dışı bırakılmıştır ve ki-kare testi anlamlı ve uygun değildir. Mimarlık bölümü ve Grafik Tasarımı bölümü erkek katılımcıların günlük tükettikleri kalsiyum miktarı ile bel/kalça oranları arasında farklılık tespit edilmemiştir. Heoney ve ark. (2002)'nin yaptıkları bir çalışmada; kalsiyum ile vücut ağırlığı arasındaki ilişki incelenmiştir. BKİ 26 kg/m²'nin üstünde olan %16,6 bireyin 500 mg kalsiyum aldığı, sadece %36,6'sının 1100 mg kalsiyum aldığı görülmüştür. Düzenli 300 mg kalsiyum alan bireylerde 1 kg'a yakın yağ kaybı çocuklarda, yetişkinlerde 2,5-3 kg vücut ağırlığı kaybı görülmüştür. Sonuç olarak, düzenli kalsiyum alımı, her gün 2 porsiyon süt ve süt ürünleri tüketimi fazla kilolu riskini azalttığını göstermişlerdir²².

Scwingshockl ve ark. (2016)'nin yaptığı çalışmada; yoğurdun obezite riskini azalttığı, bel çevresini ve vücut ağırlığını değiştirdiği gözlemlenmiştir²³. Lu ve ark. (2016)'nin 46 011 çocuk ve genci 3 yıl boyunca gözlemlendiği çalışmada; düşük oranda kalsiyum tüketenlerin %38'i fazla kilolu/obez olduğu görülmüştür. Günde bir porsiyon süt ürünü tüketenlerin vücut yağ yüzdesinde %0,65 oranında azalma olduğu görülmüştür²⁴. Marques ve arkadaşları (2005) süt tüketimi ve beden kütle indeksi ilişkisini araştırdığı çalışmada da süt tüketim miktarı yeterli olan erkek ve kadın bireylerin beden kitle indekslerinin de düşük olduğu tespit edilmiştir²⁵. Zemel ve arkadaşları (2005), enerji kısıtlı bir diyetle obez bireylerin yoğurt tüketiminin yağ kaybına neden olduğu bulunmuştur²⁶. Jacqmain ve arkadaşlarının (2003) bireyleri günlük kalsiyum tüketimlerine göre A (<600mg), B (600–1000 mg) ve C (> 1000 mg) şeklinde gruplandırdığı 20-60 yaş arasındaki 235 kadın ve 235 erkek katılımcı ile gerçekleştirdiği çalışmada, yalnızca kadınlarda düşük kalsiyum tüketimi ve yüksek BKİ

arasında bir ilişki bulunmuştur²⁷. Lee ve arkadaşları (2014) yüksek miktarda süt ve süt ürünleri tüketiminin düşük obezite prevalansı ile ilişkisi olduğunu belirtmişlerdir²⁸. Bir diğer çalışmada, düşük yağlı süt ve ürünleri tüketimi ile abdominal obezite arasında ters ilişki saptanmıştır²⁹. Yapılan bir başka çalışmada ise, 11 yaşında 172 kızın günlük kalsiyum tüketimleri, enerji alımları ve BKİ değerleri incelenmiş, günde 3 porsiyon ve üzeri süt ve ürünlerini tüketen çocuklarda enerji alımının daha yüksek olmasına karşın, yağ yüzdesi ve BKİ değerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir³⁰. Kalsiyum emiliminin gerçekleşmesi için öncelikle kalsiyumun bağlı olduğu maddelerden ayrılıp suda çözünebilir bir duruma gelmesi gerekmektedir. İnce bağırsaklarının üst kısımlarında laktoz, sitrik asit ve bazı amino asitlerin etkisi ile asit ortam oluşması, ince bağırsak hareketlerinin normal ve sağlıklı olması, safra asitleri, kalsiyum ve fosfor arasındaki denge, ortamda yeterince kısa ve orta zincirli yağ asitlerinin olması, D vitamini varlığı kalsiyum emilim oranını artırmaktadır. Ancak, diyetle posanın gerekenden daha yüksek olması, sindirim ve emilim bozukluğu, kalsiyum ve fosfor arasındaki dengenin bozulması, diyetle fitik asit(tahıllarda bulunur) ve okzalik asitlerin(sebzelerde bulunur) çok yüksek oranda bulunması gibi etmenler de kalsiyum emilimini azaltmaktadır. Yapılan çalışmalarda, yüksek oranda kalsiyum tüketimi büyük oranda kilo kaybı olmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Diyet kalsiyumu enerji metabolizmasının düzenlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü yüksek kalsiyum içeren diyetler, adipozitlerdeki yağ artışını ve kilo kazanımını önlemektedir. Yüksek kalsiyumlu diyet ile 1,25-(OH)₂-D'nin baskılanması ile adipozdaki hücre içi kalsiyum azalacağı düşünülmektedir. Böylece yağ asiti sentaz enziminin azalması lipolitik aktivitenin artması obeziteyi önlemede etkili olduğunu desteklemektedir. Ayrıca lipolizi artırır ve kalorik kısıtlamalarda vücut sıcaklığını korur³¹. Hücre içindeki kalsiyum adipozitlerdeki yağ metabolizmasında ve triaçilgliserol deposunda kilit noktadır. Günlük 600 mg'ın altında kalsiyum alan bireylerin beden kütle indekslerinin daha yüksek olduğu, obezitenin neden olduğu hastalıkların arttığı tespit edilen araştırmalar dikkate alındığında³², diyetle tüketilen süt ve ürünlerinin enerjisi planlanarak ve yağ oranı azaltılarak tüketilen üç bardak süt tüketiminin kilo kontrolünü sağlamada etkin olduğunu söyleyebiliriz. Yağı azaltılmış sütlerde kalsiyum miktarındaki bir değişim olmadığından enerjisi ayarlanmış diyetlerde bu tür diyetlerin kullanılması önerilebilir. Bazı çalışmalar sütün diğer kalsiyum kaynakları ve diğer süt ürünlerinden daha yüksek oranda emildiğini ortaya koyduğundan tüketimi süt şeklinde yapmak daha olumlu olsa da günlük alım yoğurt, ayran, peynir gibi alternatiflerle de sağlanabilir.

Üniversite öğrencileri arasında süt ve süt ürünleri tüketim sıklığı nasıldır? Üniversite öğrencilerinde beslenme eğitimi alan öğrencilerin süt ve süt ürünleri tüketim sıklığı daha mı fazladır? Yetersiz veya fazla süt ve süt ürünleri tüketimi ile yüksek veya normal BKİ ve bel/kalça oranı arasında ilişkisi var mıdır? gibi sorularla yola çıktığımız çalışma sonucunda; hem sütün besin değeri hem de yetişkin bir insanın günlük alması gereken kalsiyum miktarını hemşirelik ve beslenme bölümü öğrencilerinin mimarlık ve grafik tasarımı bölümü öğrencilerinden daha fazla bildiği ve beslenme eğitimi alan katılımcıların almayanlara göre daha fazla süt tükettiği görülmektedir. Süt ve süt ürünlerini 1000 mg ve <1000 mg tüketen üniversite öğrencilerinin BKİ değerleri ve bel/kalça oranları normal aralıkta bulunmuştur. Ancak literatür çalışmaları ve çalışmamız gösteriyor ki yüksek süt ve süt ürünleri tüketimi ile normal BKİ değerleri ve bel/kalça oranı arasında doğrudan bir ilişki olduğunu kanıtlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Süt ve süt ürünleri tek bir yaş döneminde tüketilebilecek bir besin grubu olmaması nedeni ile üniversite öğrencilerinin de alışkanlığında azalma görülmemelidir. Bunun için süt ve süt ürünleri hakkında beslenme eğitimi alan ya da almayan tüm bölümler daha fazla bilinçlendirilmeli, yeterli düzeyde alınan kalsiyum miktarının vücut kontrolündeki rolü vurgulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Nezami M, Segovia-Siapco G, Lawrence Beeson W, Sabate J. Association between consumption of dairy foods and anthropometric indicators of health. *Nutrients*. 2016;8(7):427. doi: 10.3390/nu8070427.
2. Abargouei AS, Janghorbani M, Salehi-Marzizarani M, Esmailzadeh A. Effect of dairy consumption on weight and body composition in adults a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Int J Obes*. 2012;36(12):1485-1493. doi: 10.1038/ijo.2011.269.
3. Ferland A, Lamarche B, Chateau-Degat ML, et al. Dairy product intake and its association with body weight and cardiovascular disease risk factors in a population in dietary transition. *J Am Coll Nutr*. 2011;30(2):92-99.

4. Gubur M, Demir H. The comparison of healthy eating index values of female patients 18-65 years applying to a special hospital nutrition diet polyclinica cross-sectional study. *Int J Diabetes Complications*. 2017;1(4):1-7.
5. Harvey-Berino J, Gold BC, Lauber R, Starinski A. The impact of calcium and dairy product consumption on weight loss. *Obes Res*. 2005;13(10):1720-1726.
6. Elwood PC, Pickering JE, Givens DI, Gallacher JE. The consumption of milk and dairy foods and the incidence of vascular disease and diabetes: An overview of the evidence. *Lipids*. 2010;45(10):925-939. doi: 10.1007/s11745-010-3412-5.
7. Van Loan M. The role of dairy foods and dietary calcium in weight management. *Journal of the American College of Nutrition*. 2009;28(1):120-129.
8. Özdemir G, Çelebi F. Kalsiyum ve ağırlık kontrolü-yayın özetleri. *Uluslararası Bilimler Dergisi*. 2011;8(2):643-652.
9. Demirel N. *Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri 2013*. Ankara: Ulusal Süt Konseyi; 2014.
10. Zemel MB. Proposed role of calcium and dairy food components in weight management and metabolic health. *The Physician and Sports Medicine*. 2009;37(2):29-39.
11. Papadaki A, Hondros G, Scott JA, Kapsokefalou M. Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. *Appetite*. 2007;49(1):169-176.
12. Lee HJ, Cho J, Lee HH, Kim C, Cho E. Intakes of dairy products and calcium and obesity in Korean adults: Korean National Health and Nutrition Examination Surveys (KNHANES) 2007-2009. *Plos One*. 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0099085.
13. Sarria A, Moreno LA, Garcia-Llop LA, Fleta J, Morellon MP, Bueno M. Body mass index, triceps skinfold and waist circumference in screening for adiposity in male children and adolescent. *Acta Paediatr*. 2001;90(4):387-392.
14. Baysal A. *Genel Beslenme*. 13. baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınları; 2010.
15. National Institutes of Health National Cancer Institute. Dietary Assessment primer. <https://dietassessmentprimer.cancer.gov/>.
16. Zemel MB, Wilson B, Van Loan MD, Teegarden D, Lyle R, Matkovic V. Role of dairy products in modulation of body weight and body fat: a meta-analysis. *Obesity*. 2007;15:A91.

17. World Health Organization. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic 1998*. www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO.../en/. Erişim Tarihi 15 Haziran 2015.
18. World Health Organization. *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio 2011*. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?sequence=1.
19. Aylaz R, Çıtlık Sarıtaş S, Şanver F. et al. The obesity and related factors on obesity among the workers in a public health directorate. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016;5(1):16-22.
20. Şimşek B, Açıkgöz İ. Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin içme sütü tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*. 2011;21(1):12-18.
21. Şahinöz S, Özdemir M. Üniversite öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıkları ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;6(4):106-112.
22. Tarakçı Z, Selçuk Ş, Şahin K, Coşkun H. Üniversite öğrencilerinin içme sütü tüketim alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*. 2003;13(1):15-21.
23. Schwingshackl L, Hoffmann G, Schwedhelm C, et al. Consumption of dairy products in relation to changes in antropometric variables in adult populations: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Plos One*. 2016;11(6). doi: 10.1371/journal.pone.0157461.
24. Lu L, Xun P, Wan Y, He K. Long term association between dairy consumption and risk of childhood obesity: A systemic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Clin Nutr*. 2016;70(4):414-423. doi: 10.1038/ejcn.2015.226.
25. Marques-Vidal P, Goncalves A, Dias CM. Milk intake is inversely related to obesity in men and in young women: Data from the Portuguese Health Interview Survey 1998-1999. *International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders*. 2005;30(4):88-93.
26. Zemel MB. The role of dairy foods in weight management. *J Am Coll Nutr*. 2005;24(6 Suppl):537-546.

27. Jacqmain M, Doucet E, Despres JP, Bouchard C, Tremblay A. Calcium intake, body composition, and lipoprotein-lipid concentrations in adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2003;77(6):1448-1452.
28. Lee HJ, Cho J, Lee HH, Kim C, Cho E. Intakes of dairy products and calcium and obesity in Korean adults. *Plos One*. 2014;9(6).
29. Brooks BM, Rajeshwari R, Nicklas TA, Yang SJ, Berenson GS. Association of calcium intake, dairy product consumption with overweight status in young adults (1995-1996): The Bogalusa Heart Study. *J Am Coll Nutr*. 2006;25(6):523-532.
30. Fiorito LM, Ventura AK, Mitchell DC, Smiciklas-Wright H, Birch LL. Girls' dairy intake, energy intake, and weight status. *J Am Diet Assoc*. 2006;106(11):1851-1855.
31. Replogle RA, Li Q, Wang L, Zhang M, Fleet CJ. Gene by diet interactions influence calcium absorption and bone density in mice. *J Bone Miner Res*. 2014;29(3):657-665.
32. Yilmaz B. Dairy Products and Obesity. *J Nutr Diet-Special Topics*. 2016;2(1):45-48.