

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Yaşayan 19-40 Yaş Arası Kadınların Beslenme Durumunun Saptanması ve Kalsiyum Alım Durumunun Değerlendirilmesi

The Assessment of Nutritional Status and Calcium Intake of Women aged 19-40 Years Living in the Turkish Republic of Northern Cyprus

Sultan Nazif¹, H. Tanju Besler²

¹ Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Mağusa, KKTC

² Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) yaşayan kadınların beslenme durumlarını saptamak ve kalsiyum (Ca) alımlarını değerlendirmek amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür. **Bireyler ve Yöntem:** Çalışma, Haziran 2010- Ekim 2010 tarihleri arasında, Gazimağusa Devlet Hastanesi laboratuvar ve kan alma merkezlerine başvuran, 19-40 yıl arası sağlıklı 209 kadın üzerinde yapılmıştır. Gebe ve emzikli olan, kronik hastalığı bulunan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Bireylerin genel özelliklerine, beslenme alışkanlıklarına, besin tüketim sıklıklarına, geriye dönük 24 saatlik besin tüketimlerine ve egzersize katılım durumlarına yönelik anket formu uygulaması ve antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından, kan tahlilleri hastanede çalışan sağlık profesyonelleri tarafından yapılmıştır. Besin tüketimlerinin analizi için Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBIS) 6.1 öğrenci versiyonu, elde edilen verilerin istatistik analizi için ise SPSS 16.0 istatistik programı kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya katılan bireylerin Ca alımının %56'sı süt ve süt ürünlerinden sağlanmaktadır. Katılımcıların günlük besin ögesi alm ortalamalarına göre, enerjinin %16.50±4.12'si proteinden, %45.2±8.9'u karbohidrattan ve %38.2±8.2'si yağdan gelmektedir. Günlük besin ögesi alımı eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde Ca açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde 19-30 yaş grubunda olan kadınların kalsiyum alımının, 31-40 yaş grubundaki kadınların Ca alımına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Katılımcıların günlük Ca alımlarının (531.7±166.4 mg) önerilen değerlerin altında olduğu saptanmıştır. Kadınların Ca alımı ile yağ alımı arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur. Katılımcıların %67.4'ü beden kütle indeksi (BKİ) sınıflamasına göre normal aralıktadır. **Sonuç:** KKTC'de yaşayan kadınların Ca alımının önerilen miktarların altında olduğu belirlenmiştir. Kadın sağlığını koruma ve geliştirmede önemli olan yeterli ve dengeli beslenme için Ca mineralinin başlıca kaynakları olan süt ve süt ürünlerinin tüketiminin teşviki oldukça önemlidir.

Anahtar kelimeler: Beslenme durumu, kalsiyum alımı, KKTC, kadınlar

ABSTRACT

Aim: This study was planned to assess nutritional status and to evaluate calcium intake of women living in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC). **Subjects and Methods:** The data were collected from 209 healthy women who applied to the Famagusta State Hospital laboratories between June 2010 and October 2010. Pregnant, lactating and chronically ill women were excluded in the study. A questionnaire was applied to determine general information, nutritional habits, food frequency, 24 hour recall, and attendance to exercise. The questionnaire and the anthropometric measurements were carried out by the researcher while blood tests were conducted by the health professionals working at the hospital. Energy and nutrient intake were analysed and statistical tests were applied by using computerized software programmes (BEBIS 6.1 student version and SPSS 16.0 respectively). **Results:** The contribution rate of dairy products in daily calcium intake of participants was found to be 56%. According to participants' daily nutrient intakes, the contribution rates of protein, carbohydrate and fat to total energy were determined to be 16.5±4.1%, 45.2±8.9% and 38.2±8.2% respectively. No significant difference was found between daily calcium (Ca) intake of subjects with different education levels ($p>0.05$). The calcium intake of women aged 19-30 years was found to be higher than the calcium intake of women aged 31-40 years ($p<0.05$). Mean daily Ca intake of the participants (531.7±166.4 mg) was observed to be lower than DRI values. A moderate positive correlation was found between calcium and fat intakes of participants. Out of total 67.4% of participants were rated as normal according to body mass index (BMI) classification. **Conclusion:** Daily Ca intake of women living in the TRNC was found to be less than the DRIs. Conclusion: Therefore, promoting of increase in consumption of dairy products which are the main source of Ca, is important for maintaining and improving women health.

Keywords: Nutritional status, calcium intake, TRNC, women

İletişim/Correspondence:

Uzm. Dyt. Sultan Nazif

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Mağusa, KKTC

E-posta: sultan.nazif@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 11.09.2013

Kabul tarihi/Accepted: 09.12.2013

Bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri yüksek lisans tezi olarak planlanarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu çalışma kısmı olarak Hacettepe Beslenme ve Diyetetik Günleri (27-29 Haziran 2013) IV Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursunda de poster olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Yeterli ve dengeli beslenme hastalıklarının önlenmesinde, sağlıklı yaşamın devamlılığında ve hastalıkların tedavisinde önem taşımakta ve kadın sağlığında çok önemli rol oynamaktadır (1). Günümüzde kadın sağlığının önemli sorunlarından biri kemik erimesi olarak da bilinen osteoporozdur (2). Osteoporoz kemik yıkımının kemik yapımını geçmesiyle karakterize edilen, kemik mineral yoğunluğunda (KMY) azalmaya ve kemik mikromimarisinde bozulmaya neden olan kronik, ilerleyici, sistemik ve metabolik bir kemik hastalığıdır (3).

Yeterli düzeyde kalsiyum (Ca) alımı, adolesan dönemde kemik kütlesinin gelişimini, yetişkinlerde kemik kütlesinin korunmasını, postmenopozal dönemde ise kemik dokusunun kaybının yavaşlatılmasını sağlamaktadır (4). İnsan iskeletinin oluşumu erken embriyonik dönemde başlayan ve erişkin döneme kadar kemik oluşumunun kemik yıkımından fazla olduğu bir süreçtir. Şekillenme olarak adlandırılan bu dönem, kemikler son şekil ve yoğunluklarına ulaşıncaya kadar devam etmektedir (5). Yapılan çalışmalar, bu dönemde yeterli ve dengeli beslenme ile düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin KMY'yi arttırdığını ve ilerki yaşlardaki kemik kaybını azalttığını göstermektedir (6). Yaşla birlikte gelişen KMY'deki azalma osteoporoz riskini artırır ve daha sıklıkla postmenopozal kadınlarda görülür. Çünkü menopoza döneminde ovarian östrojenin azalmasıyla kemik kaybı hızlanır ve yeniden şekillenmeyi artırır (2). Bu süreç özellikle menapozu izleyen 3-5 yıl içinde yoğun olarak izlenmektedir. Bu nedenle bu evre kadınlarda kemik sağlığı açısından oldukça önemlidir.

Kemik sağlığını yakından ilgilendiren en önemli mikro besin öğelerinin başında Ca gelmektedir. Ca, %99'u kemiklerde ve dişlerde olmak üzere, vücutta en fazla bulunan mineraldir (7). Kemiklerde Ca birikimi büyümenin tamamlandığı 30-35 yaşına kadar yavaşlayarak devam etmektedir. Kemik ağırlığının en yüksek noktaya ulaştığı dönem kimi araştırmacılara göre 17-18 gibi erken yaşlarda gerçekleşirken (8), kimileri için bu durum 35 yaşa kadar sürmektedir (9).

Sağlıklı yaşamın devamlılığı için optimal besin öğeleri alımının sağlanmasında, en iyi Ca kaynağı olan süt ve süt ürünlerinin tüketiminin artırılması önerilmektedir. Dünya geneline bakıldığında her ülkenin farklı miktarlarda süt tükettiği görülmektedir. Bu farklılık her ülkenin beslenme alışkanlıkları doğrultusunda oluşmaktadır (10). Bu çalışmanın amacı, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) yaşayan kadınların beslenme durumlarını saptamak ve Ca alımlarını değerlendirmektir.

BİREYLER ve YÖNTEM

Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Haziran 2010- Ekim 2010 tarihleri arasında, Gazimağusa Devlet Hastanesi'nde laboratuvar ve kan alma merkezlerine başvuran, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde yaşayan, 19-40 yaş arası sağlıklı kadınlar üzerinde yapılmıştır. Kemik ağırlığının en yüksek noktaya ulaşması bu yaş aralığında gerçekleştiği için çalışmanın örneklemini 19-40 yaş arası kadınların oluşturması uygun bulunmuştur. Araştırmaya sağlık durumunun iyi olduğunu beyan eden 209 kadın katılmıştır. Sağlık durumu iyi olmayan, kronik hastalığı bulunan, gebe ve emzikli olan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışma için Hacettepe Üniversitesi Senato Etik Komisyonu'ndan ve çalışmanın Gazimağusa Devlet Hastanesi'nde sürdürülebilmesi için KKTC Sağlık Bakanlığı, Yataklı Tedavi Kurumları Dairesi Müdürlüğü'nden gerekli izin ve onaylar alınmıştır.

Araştırmanın Genel Planı

Çalışma kriterlerine uygun bulunan ve katılmayı kabul eden bireylerin kan tahlilleri hastanede çalışan sağlık profesyonelleri tarafından yapılmıştır. Katılımcılara araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Anket formu bireylerin genel özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını, besin tüketim sıklıklarını, 24 saatlik geriye dönük besin

tüketim kayıtlarını, egzersize katılım durumlarını belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi) araştırmacı tarafından alınmıştır. Çalışmanın başlangıcında, günlük enerji harcamasının saptanabilmesi amacıyla 24 saatlik fiziksel aktivite kayıtlarının alınması planlanmış olsa da anketin uzunluğu ve zamanın kısıtlı olması nedeniyle veriler toplanırken bireylerin sadece düzenli olarak egzersiz yapıp yapmadıkları sorgulanabilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

24 saatlik geriye dönük besin tüketimi: Bu araştırmada, 24 saatlik geriye dönük besin tüketimi araştırmacı tarafından hatırlatma yöntemi kullanılarak kaydedilmiştir (3). Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) 6.1 öğrenci versiyonu kullanılarak, bireylerin enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımları değerlendirilmiştir (11).

Enerji ve besin öğelerinin günlük alımları ortalama±standart sapma ($\bar{x}\pm S$) olarak değerlendirilmiştir. Hesaplanan enerji ve besin ögesi verileri önerilen “diyetle referans alım düzeyi” (Dietary Reference Intake=DRI) (12,13) ile kıyaslanarak yetersizlik durumları değerlendirilmiş ve sonra DRI’ı karşılama yüzdesi olarak ifade edilmiştir. DRI’ya göre, enerji ve besin öğelerinin %67-133’ünü karşılama durumu yeterli, %67’nin altındaki değerler yetersiz, %133’ün üzerindeki değerler ise fazla tüketim olarak değerlendirilmiştir (14).

Besin tüketim sıklığı kaydı: Katılımcıların besin tüketim sıklıklarına yönelik sorular besin tüketim sıklığı kayıt formu ile “her gün”, “haftada 3-5”, “haftada 1-2”, “15 günde 1”, “ayda 1”, “hiç” gibi çoktan aza doğru giden bir biçimde gruplandırılarak sorulmuştur. Besinler, et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, tahıllar, sebzeler ve meyveler, yağ ve şeker, tatlılar ve içecekler olmak üzere 7 grup altında incelenmiştir.

Antropometrik ölçümler: Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından alınmıştır. Bireylerin vücut ağırlıkları ± 0.1 kg hassasiyetindeki tartı ile, üzerlerinde az kıyafet

ile ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümü, ayaklar yan yana ve baş Frankfurt düzlemindeyken (göz üçgeni ve kulak kepçesi aynı hizada yere paralel), başın üst kısmının en yüksek noktasına boy ölçerin sürgüsü getirilerek alınmıştır (3). Vücut ağırlığı boy uzunluğunun karesine bölünerek her birey için Beden Kütle İndeksleri (BKİ) kg/m^2 cinsinden hesaplanmıştır. Katılımcıların BKİ değerlendirmesinde Dünya Sağlık Örgütü’nün öngördüğü sınıflama kullanılmıştır (15).

Bel çevresi ölçümü, birey ayakta, bacaklar bitişik durumda, kollar iki yana sarkıtılmış, karın normal gevşek pozisyondayken en alt kaburga ile kristaliak arası orta nokta bel hizasından ölçülmüştür. Ölçüm yapılırken dokunun sıkıştırılmamış olmasına ve mezuranın her iki tarafta yere paralel gelmesine dikkat edilmiştir (3). Tek başına abdominal yağ dağılımının bir göstergesi olan bel çevresi ölçümünün kadınlarda 88 cm’nin üzerinde olması, kronik hastalıkların oluşumunda yüksek risk etmeni olarak kabul edilmektedir (15,16).

Biyokimyasal bulgular: Biyokimyasal parametrelere ilişkin veriler Gazimağusa Devlet Hastanesi Laboratuvarları’nda yapılan testler ile elde edilmiştir. Katılımcılardan sabah aç karnına alınan kan örneklerinden hemogram, karaciğer fonksiyon testleri (SGOT, SGPT), total protein, albumin, globulin ve serum Ca düzeyleri analiz edilmiştir ve hastanenin referans aralıkları normal kabul edilmiştir.

Alınan kan örnekleri Nüve NF 800 kullanılarak santrifüj edilmiş ve serumları ayrılmıştır. Serumlar uygun tüplere konularak laboratuvar teknisyenleri tarafından analiz edilmiştir. Hemogram tahlillerinde Abbott CELL-DYN Emerald marka cihaz kullanılmıştır. Karaciğer fonksiyon testleri, total protein, albumin, globulin ve serum Ca ölçümleri ise Abbott+ Architect Plus c8000 kullanılarak yapılmıştır. Cihazlara uygun Abbott marka kitler kullanılmıştır.

Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Besin tüketimi analizi (BEBIS) bilgisayar programı kullanılarak yapılmıştır (11). BEBIS programından elde edilen veriler ile anketler

aracılığı ile toplanan verilerin istatistiksel analizi ise istatistik paket programlarından SPSS 16.0 ile değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin demografik özelliklerinin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Çalışmadaki nitel veriler sayı (n), ve yüzde (%) değerler hesaplanarak, nicel veriler ise aritmetik ortalama (\bar{x}), standart sapma (S), standart hata (S), ortanca, alt ve üst değerler hesaplanarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu kontrol edildikten sonra uygulanacak olan testler seçilmiştir. Katılımcıların beslenme durumlarının yaş grubuna ve eğitim durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacı ile elde edilen verilere parametrik testler olan bağımsız gruplarda t-testi ve tek yönlü varyans (ANOVA) analizi uygulanmıştır. Katılımcıların biyokimyasal parametreleri ile beslenme durumları arasındaki ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Katılımcıların günlük öğün miktarlarıyla BKİ değerleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla parametrik olmayan Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Yeterli ve dengeli beslenen kadınların Ca alımının yeterli olup olmadığı Ki-kare testi ile belirlenmiştir. Yapılan tüm istatistiksel testlerde p değerinin 0.05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirilmiştir (17).

BULGULAR

Araştırmaya katılan 19-40 yaş arası ($\bar{x} \pm S = 31.1 \pm 5.7$ yıl) 209 sağlıklı kadının yaşlarına, eğitim düzeylerine ve medeni durumlarına ilişkin sayı ve yüzde değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin 95'inin (%45.5'i) 19-30 yaşları arasında ve 114'ünün (%54.5'i) 31-40 yaşları arasında olduğu bulunmuştur. Katılımcıların eğitim düzeylerine bakıldığı zaman, bir kişinin (%0.5) okur yazar, 32'sinin (%15.3) ilkokul mezunu, 65'inin (%31.1) lise mezunu, 89'unun (%42.6) üniversite mezunu ve 22'sinin (%10.5) lisansüstü düzeyde eğitim almış olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 74 kişi (%35.4) bekar, 118 kişi (%56.5) evli ve 17 kişi (%8.1) ise dul/boşanmıştır.

Bireylerin beslenme alışkanlığı ve besin tüketim sıklığı incelendiğinde, %48.3'ünün günde 6 öğün tükettiği, %22'sinin ise öğün atladığı belirlenmiştir. En çok atlanan ana öğünün %16.3 oranla kahvaltı olduğu saptanmıştır. Süt ve süt ürünleri tüketim sıklıkları incelendiğinde katılımcıların %83.7'sinin hergün tam yağlı peynir tükettiği bulunmuştur. Bireylerin %64.6'sının tam yağlı yoğurt, %35.4'ünün tam yağlı sütü hergün tükettiği saptanmıştır. Katılımcıların %36.4'ünün tam yağlı sütü, %30.6'sının ayrıncı hiç tüketmediği bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin %34.9'unun dondurmaya ve %23.4'ünün sütlü tatlıları "haftada 1-2 kez" tükettiği saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin %59.8'inin sebze ve çok büyük bir çoğunluğunun (%86.1) meyveyi hergün tükettiği, sebze hiç tüketmeyen bulunmazken, %2.4'ünün hiç meyve tüketmediği bulunmuştur.

Tablo 1. Bireylere ait genel bilgiler (n= 209)

	Sayı	Yüzde (%)
Yaş (yıl)		
19-30	95	45.5
31-40	114	54.5
Eğitim düzeyleri		
Okuryazar	1	0.5
İlkokul	32	15.3
Lise	65	31.1
Üniversite	89	42.6
Lisansüstü	22	10.5
Medeni durumları		
Bekar	74	35.4
Evli	118	56.5
Diğer	17	8.1

Çalışmaya katılan bireylerin ağırlık ortalamasının 62.8 ± 9.6 kg, boy uzunluğu ortalamasının 162.0 ± 5.4 cm, bel çevresi ortalamasının 76.4 ± 8.5 cm olduğu belirlenmiştir. BKİ sınıflamasına göre katılımcıların %67.4'ünün normal sınıfta olduğu saptanmıştır (BKİ ortalaması= 23.8 ± 3.9 kg/m²). Katılımcıların egzersize katılım durumuna göre bel çevresinde ($t(sd=207) = -2.631$, $p=0.009$) anlamlı fark bulunmuştur. Düzenli egzersiz yaptığını beyan eden bireylerin bel çevresi (74.9 ± 6.9 cm) egzersiz yapmayan bireylerin bel çevresinden (77.9 ± 7.2 cm) daha ince bulunmuştur.

Tablo 2'de katılımcıların günlük önerilen enerji ve besin öğelerini karşılama yüzdeleri verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük

Tablo 2. Bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımına ilişkin ortalama (\bar{x}), standart sapma (S), alt/üst değerleri ve DRI karşılaştırma yüzdeleri (n=209)

Enerji ve besin öğeleri	\bar{x}	S	Alt	Üst	DRI%	DRI
Enerji (kkal)	1346.73	341.07	699.80	2815.00	63.65	2180 /2065***
Karbonhidrat (g)	146.06	44.29	44.70	330.20	112.35	130
Toplam diyet posası (g)	16.05	7.17	3.70	43.80	64.20	25
Protein (g)	53.82	17.44	19.50	104.40	117.00	46
Hayvansal	34.32	17.22	0.30	88.90	-	-
Bitkisel	19.49	6.66	7.62	46.02	-	-
Toplam yağ (g)	57.77	19.95	18.40	118.20	128.66	%25-30
Doymuş yağ	23.56	9.78	6.40	58.70	224.92	% <7
Tekli doymamış	20.41	8.24	6.35	51.15	90.93	% 12-15
Çoklu doymamış	9.78	5.65	2.10	29.20	65.35	% <10
Kolesterol (mg)	197.97	110.16	4.50	510.10	65.99	<300
A vitamini (µg)	898.72	507.77	235.60	3930.90	128.39	700
E vitamini (mg)	8.67	4.77	1.80	28.60	57.80	15
D vitamini (µg) *	1.11	1.38	0.00	10.20	11.10	10
K vitamini (µg)	228.20	97.52	45.44	477.80	253.56	90
Tiamin (mg)	0.71	0.22	0.20	1.40	64.55	1.1
Riboflavin (mg)	1.01	0.27	0.40	1.80	91.82	1.1
Niasin (mg)	10.56	5.06	1.65	28.91	75.43	14
B ₆ vitamini (mg)	1.12	0.41	0.30	2.40	86.15	1.3
Folik asit (µg)	204.31	65.51	50.70	362.40	51.08	400
B ₁₂ vitamini (mg)	2.26	1.79	0.00	13.38	94.17	2.4
Pantotenik asit (mg)	4.96	2.14	1.34	12.70	99.20	5
Biotin (µg)	30.23	11.27	11.14	63.34	100.77	30
C vitamini (mg)	87.99	50.23	2.60	271.80	117.32	75
Kalsiyum (mg)	531.73	166.35	201.10	1032.40	53.17	1000
Fosfor (mg)	877.47	229.42	395.00	1562.00	125.35	700
Demir (mg)	8.51	2.82	2.60	19.60	47.28	18
Çinko (mg)	7.41	2.50	2.60	16.10	74.10	10
İyot (µg)**	92.62	65.55	20.44	349.32	61.75	150
Flor (µg)	419.31	161.59	153.60	913.10	13.98	3000
Magnezyum (mg)	215.09	75.56	64.80	476.70	68.15	310/320
Manganez (mg)	3.23	1.51	0.68	7.00	179.44	1.8
Bakır (µg)	1.27	0.43	0.38	3.09	0.14	900
Sodyum (mg)**	2147.58	902.80	467.60	6315.90	143.17	1500
Potasyum (mg)	2061.79	672.85	500.30	4316.40	43.87	4700

* Sadece diyetle alınan D vitamini değerlendirilmiştir.

** Yemek tuzundaki sodyum ve iyot hesaba katılmamıştır.

***19-30/31-40 yıl

ortalama enerji alımlarının 1346.73±341.07 kkal, karbonhidrat alımlarının 146.06±44.29 g, protein alımlarının 53.82 ±17.44 g, toplam yağ alımlarının 57.77±19.95 g ve posa alımlarının 16.05±7.17 g olduğu saptanmıştır. Katılımcıların günlük ortalama yağda çözünen vitamin alımları incelendiğinde, A vitamini alımlarının 898.72±507.77 µg, D vitamini alımlarının 1.11±1.38 µg, E vitamini alımlarının 8.67±4.77 mg ve K vitamini alımlarının 228.20±97.52 µg olduğu belirlenmiştir. Günlük ortalama suda çözünen vitamin alımlarına bakıldığında, katılımcıların günde 0.71±0.22 mg tiamin, 1.01±0.27 mg riboflavin, 10.56±5.06 mg niasin, 1.12±0.41 mg B₆ vitamini, 204.31±65.51 µg folik asit, 2.26±1.79 mg B₁₂ vitamini, 4.96±2.14 mg pantotenik asit, 30.23±11.27 µg biotin ve

87.99±50.23 mg C vitamini alımlarının olduğu saptanmıştır. Katılımcıların günlük mineral alımları ise kalsiyum için 531.73±166.35 mg, fosfor için 877.47±229.42 mg, demir için 8.51±2.82 mg, çinko için 7.41±2.50 mg, iyot için 92.62±65.55 µg ve flor için 419.31±161.59 mg olarak bulunmuştur.

Katılımcıların günlük besin ögesi alımına göre, enerjinin %16.5±4.1'inin proteinden, %45.2±8.9'unun karbonhidrattan ve %38.2±8.2'sinin yağdan geldiği bulunmuştur (Tablo 3).

Çalışmaya katılan bireylerin günlük Ca alımının ortalama 531.7±166.4 mg olduğu, bunun da önerilen değerlerin sadece %53.2'sini karşıladığı,

Tablo 3. Bireylerin makrobesin öğelerinin günlük enerji alımına katkı oranlarının ortalama (\bar{x}), standart sapma, standart hata ($S_{\bar{x}}$), alt ve üst değerleri (n=209)

Enerji ve besin öğeleri	n	\bar{x}	S	$S_{\bar{x}}$	Alt	Üst
Protein (%)	209	16.50	4.12	0.285	8	33
Yağ (%)	209	38.16	8.17	0.565	18	61
CHO (%)	209	45.22	8.89	0.615	20	69

enerji ve besin ögesi alımlarının yeterlilik düzeylerine ilişkin dağılımları incelendiğinde katılımcıların %78.0'ının günlük Ca alımının yetersiz olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

Günlük Ca alımı eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Günlük Ca alımı yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır ($t(sd=207)=2.958$, $p=0.003$). Bu sonuca göre, 19-30 yaş grubunda olan kadınların Ca alımı (568.3 ± 176.5 mg), 31-40 yaş grubundaki

kadınların Ca alımına (501.2 ± 151.5 mg) göre daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların, süt grubundan günlük süt-yoğurt tüketiminin 118.6 ± 7.6 g, peynir tüketiminin 36.7 ± 1.9 g olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük Ca alımlarının %56'sının süt ve süt ürünlerinden, %13'ünün sebzelere, %8'inin meyvelere, %6'sının tahıl ve ekmekten, %6'sının et ve et ürünlerinden, %4'ünün tatlılardan, %3'ünün alkolsüz içeceklerden ve geri kalan %4'lük kısmının ise diğer besin gruplarından geldiği saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin kalsiyum alımı ile toplam yağ alımı ($r=0.330$), doymuş yağ asitleri

Tablo 4. Bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımına ilişkin ortalama (\bar{x}), standart sapma (S), alt/üst değerleri ve DRI karşılaştırmaya yüzdeleri (n=209)

Enerji ve besin öğeleri	Referans değerler	Yetersiz (<%67)		Yeterli (%67-133)		Fazla (%>133)	
		n	%	n	%	n	%
Enerji 19-30 yıl	2180 kkal	73	76.8	22	23.2	-	-
31-40 yıl	2065 kkal	66	57.9	46	40.4	2	1.8
Protein	46g	13	6.2	145	68.4	53	25.4
Karbonhidrat	130g	-	-	168	80.4	41	19.6
Toplam yağ	%25-30	-	-	118	56.5	91	43.5
Toplam posa	25g	136	65.1	68	32.5	5	2.4
A vitamini	700µg	29	13.9	97	46.4	83	39.7
C vitamini	75mg	54	25.8	83	39.7	72	34.4
D vitamini*	10 µg	207	99.0	2	1.0	-	-
E vitamini	15mg	155	74.2	49	23.4	5	2.4
K vitamini	90 µg	5	2.4	26	12.4	178	85.2
Tiamin	1.1mg	-	-	2	1.0	207	99.0
Riboflavin	1.1mg	35	16.7	165	78.9	9	4.3
Niasin	14mg	98	46.9	99	47.4	12	5.7
B ₆ vitamini	1.3mg	59	28.2	138	66.1	12	5.7
B ₁₂ vitamini	2.4µg	93	44.5	64	30.6	52	24.9
Folik asit	400µg	174	83.3	35	16.7	-	-
Pantotenik asit	5mg	53	25.4	122	58.3	34	16.3
Biotin	30µg	41	19.6	132	63.2	36	17.2
Kalsiyum	1000mg	163	78.0	46	22.0	-	-
Fosfor	700mg	4	1.9	128	61.2	77	36.8
Demir	18mg	192	91.9	17	8.1	-	-
Çinko	10mg	93	44.9	112	54.1	2	1.0
İyot**	150 µg	151	72.2	43	20.6	15	7.2
Flor	3mg	9	4.3	64	30.6	52	24.9
Magnezyum 19-30 yıl	310mg	46	48.4	49	51.6	-	-
31-40 yıl	320mg	59	51.8	50	43.9	5	4.4
Manganez	1.8mg	16	7.7	57	27.2	136	65.1
Bakır	900µg	4	1.9	104	49.8	101	48.3
Sodyum**	1.5g	14	6.7	85	40.7	110	52.6
Potasyum	4.7g	200	95.7	9	4.3	-	-

* Sadece diyetle alınan D vitamini değerlendirilmiştir.

** Yemek tuzundaki sodyum ve iyot hesaba katılmamıştır.

alımını ($r=0.395$), tekli doymamış yağ asitleri alımını ($r=0.219$) arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). Buna göre, katılımcıların kalsiyum alımları arttıkça toplam yağ, doymuş yağ asitleri ve tekli doymamış yağ asitleri alımları da artış göstermektedir.

TARTIŞMA

Bütün dünyada hızla değişen beslenme alışkanlıkları, hareketsizlik ve çevresel etmenlerin etkisiyle beslenme ile ilintili hastalıkların görülme sıklığı giderek artmaktadır (18). Beslenmenin vücut sistemleri üzerine olan etkileri bilinmektedir. İmmün sistem başta olmak üzere kardiyovasküler sistem, gastrointestinal sistem, endokrin sistem gibi önemli sistemlerin beslenme tarafından etkilendiği bilinmektedir (19-21). Beslenme iskelet sistemini ve kemik sağlığını da önemli derecede etkilemektedir (22).

Kadın sağlığını koruma ve geliştirmede önemli parametreler içerisinde bireyin beslenme alışkanlıkları etkinlik göstermektedir. Besin tüketimi kadın sağlığı açısından incelenecek olursa bazı besinlerin özellikle değerlendirilmesi gerekmektedir. Bunların en önemlileri arasında Ca bulunmaktadır (23).

Özellikle kadın sağlığının korunmasında başlıca rolü olan Ca minerali de düşünülerek tasarlanan bu çalışmada KKTC'de yaşayan 19-40 yaş arası kadınların beslenme durumunun saptanmasına ve Ca alımlarının belirlenmesine yönelik bir genel durum değerlendirmesinin yapılması amaçlanmıştır.

Yeterli ve dengeli beslenme, düzenli öğün alımı ve doğru beslenme alışkanlıkları sağlığı olumlu yönde etkilemektedir. Beslenme durumu değerlendirilirken genelde günlük toplam tüketilen yiyeceklerin enerji ve besin ögesi yönünden gereksinimi karşılayıp karşılamadığı incelenir. Ancak, öğün sayısı, öğün atlama, öğünlerarası sürenin kısa veya uzun oluşu, tek öğünde aşırı besin tüketimi kişinin beslenme alışkanlıklarını yansıtmakta ve metabolizma üzerinde etkili olmaktadır (24). Solomon ve arkadaşları (25), vücut ağırlığının kontrolünde, yiyeceklerin enerji yoğunluğu ve toplam enerji alımı kadar öğün

sıklığının da önemli olduğunu vurgulamakta ve beslenme alanında, yeme sıklığının deneysel çalışmalarda en az yer alan konulardan biri olduğuna dikkat çekmektedir (25). Bu çalışmada en çok atlanan ana öğünün %16.3 oranla kahvaltı olduğu saptanmıştır. Mekary ve arkadaşları (24) tarafından yapılan çalışmada kahvaltı tüketimi düzensiz olan kadınların, metabolik hastalıklara yakalanma riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (24).

Araştırma kapsamına alınan bireylerin besin tüketim sıklığı değerlendirildiğinde, kalsiyumun başlıca kaynağı olan süt ve süt ürünlerinden günlük tüketimi en yüksek olanın %83.7 ile tam yağlı peynir olduğu saptanmıştır. Katılımcıların en sık tükettikleri peynir türü Kıbrıs'a özgü olan hellim peyniridir. Kıbrıs'ta en çok tüketilen süt ürünü olan hellim önceleri sadece koyun sütünden yapılırken, günümüzde koyun, keçi ve inek sütünden yapılabilmektedir (26). Diğer peynirlerle karşılaştırıldığında daha tuzlu ve daha yağlıdır. Kahvaltılarda olduğu gibi çeşitli yemeklerde, çorbalarda, böreklerde, salatalarda ve meyvelerle tüketilen hellim, Kıbrıs mutfağının en önemli öğelerindedir (27). Katılımcıların günlük ortalama peynir tüketim miktarının 36.71 ± 1.86 g olduğu saptanmıştır. Tam yağlı peynirden sonra en sık tüketilen ikinci süt ürünü %64.6 ile tam yağlı yoğurt ve daha sonra %35.4 ile tam yağlı süt olduğu bulunmuştur. Katılımcıların günlük tam yağlı peynir tüketimi, yoğurt, süt ve ayran tüketimlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Günlük ortalama süt-yoğurt tüketim miktarının 118.62 ± 7.61 g olduğu saptanmıştır. Yetişkin bireyler için önerilen günlük süt tüketiminin en az 500 g olduğu düşünülürse, bu çalışmaya katılan bireylerin oldukça düşük düzeylerde süt tükettiği yorumu yapılabilir. Türkiye'de süt ve süt ürünleri tüketimi ve kahvaltı yapma alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmanın raporuna göre katılımcıların peynir tüketiminin süt ve yoğurt tüketimine göre daha fazla olduğu, bu oranın kadınlarda %89.9 olduğu gösterilmiştir (28). Kıbrıs'ta tam yağlı süt ve süt ürünlerinin tüketiminin yüksek olması, toplam yağ ve doymuş yağ alımının artmasına böylece yüksek kolesterol ve kalp damar hastalıkları riskinin artmasına neden olabileceği bildirilmiştir (29).

Bu çalışmada, düzenli bir şekilde egzersiz yapan bireylerin bel çevresi ölçümlerinin, egzersiz yapmayan bireylerin bel çevresi ölçümlerine göre daha düşük olduğu bulunmuştur ($p=0.009$). Benzer şekilde, ABD'de yaşayan 16,587 birey üzerinde yapılan, 9 yıl süren bir çalışmada, fiziksel aktivitenin bel çevresini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalttığı gösterilmiştir (30). Finlandiya'da yaşayan 18.892 bireyin katılımıyla gerçekleştirilen bir başka çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmaya göre, fiziksel olarak aktif olan erkek ve kadın katılımcıların bel çevrelerinin inaktif bireylerinkine göre daha az olduğu saptanmıştır (31). Fiziksel aktivitenin, tek başına abdominal bölgedeki yağ dağılımının bir göstergesi olan bel çevresi üzerindeki bu etkisi, genel olarak sağlığın korunmasında ve kronik hastalıklara karşı korunmada oldukça önemlidir (15,32).

Amerikan Tıp Enstitüsü tarafından geliştirilen önerilere göre yeterli ve dengeli beslenmede makrobesin öğelerinin günlük enerjiye katkı oranları protein için %10-35, karbonhidrat için %45-65, ve yağ için %20-35'tir (33). Bu oranlar farklı ülkelerde geliştirilen önerilerle göre değişiklik gösterse de temelde birbirlerine benzemektedir. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde makrobesin öğelerinin günlük enerjiye katkı oranları protein için %10-15, karbonhidrat için %55-60 ve yağ için %25-30 olarak verilmektedir (34). Katılımcıların günlük makrobesin ögesi alımlarının enerjiye katkı oranlarına bakıldığında, protein alımı önerilenin biraz üstünde (16.5 ± 4.1), karbonhidrat alımı altında (45.2 ± 8.9) ve yağ alımı ise üstünde (38.2 ± 8.2) bulunmuştur. Protein ve yağ alımının önerilen değerlerin üzerinde olması, et ve et ürünlerinin ve tam yağlı süt ve süt ürünlerinin sık tüketilmesiyle ve yaz aylarında Kıbrıs'ta sık tüketilen salatalara eklenen zeytinyağı miktarının fazla olmasıyla açıklanabilir. Dolayısıyla enerjinin protein ve yağdan gelen oranlarının yüksek olması enerjinin karbondihdrattan gelen oranını düşürmektedir.

Kadın sağlığıyla yakından ilişkili önemli mikrobesein öğelerinin günlük alım düzeyleri incelendiğinde çalışmaya katılan bireylerin

günlük Ca alımının ortalama 531.7 ± 166.4 mg olduğu, bunun da önerilen değerlerin sadece %53.2'sini karşıladığı saptanmıştır. Enerji ve besin ögesi alımlarının yeterlilik düzeylerine ilişkin dağılımları incelendiğinde katılımcıların %78.0'mın günlük Ca alımının yetersiz olduğu belirlenmiştir. Dünya genelinde yapılan çalışmalarda, doğurganlık çağındaki kadınların kalsiyum ve demir alımlarının önerilen değerlerin altında olduğu rapor edilmiştir. İncelenen bazı popülasyonlarda, kadınların %60'tan fazlasının günde 200 mg'den az kalsiyum alımı olduğu saptanmıştır (35,36). Amerikan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması'nda (The National Health and Nutrition Survey) (37), genç kadınların kalsiyum için günlük önerilen miktar olan 1000 mg'nin yaklaşık %75'ini tükettikleri rapor edilmiştir. Tüm dünyada olduğu gibi KKTC'de de kadınların kalsiyum alımının önerilen değerlerin altında olması endişe vericidir.

Katılımcıların kalsiyum alımının besin gruplarına göre dağılımı incelendiğinde %56'sının süt ve süt ürünlerinden, %13'ünün sebzelerden, %8'inin ise meyvelerden geldiği saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin kalsiyum alımı ile toplam yağ alımı, doymuş yağ asitleri alımı, tekli doymamış yağ asitleri alımı arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Buna göre, katılımcıların kalsiyum alımları arttıkça toplam yağ, doymuş yağ asitleri ve tekli doymamış yağ asitleri alımları da artış göstermektedir. Bunun bir nedeni olarak, tam yağlı süt ve süt ürünleri ile et ve et ürünleri gibi yağ içeriği fazla olan besinlerin tüketimlerinden kaynaklanabileceği düşünülebilir. Bu çalışmanın örneklemini oluşturan kadınlar gibi, düşük Ca alımı olan kadınların ileri yaşlarda yüksek osteoporoz riskine maruz kaldığı bildirilmektedir (38). Bu yüzden, yaşamın her döneminde olduğu gibi premenopoz dönemdeki bireylerin de Ca alımının önerilen düzeylerde olmasına özen göstermeleri oldukça önemlidir. Besin yoluyla alınan kalsiyumun yetersiz miktarlarda olması intraselüler kalsiyum düzeyinin yükselmesine ve bunun da lipogenezi tetikleyerek vücut yağında artışa neden olduğu bilinmektedir. Bu yüzden, az yağlı süt tüketiminin obezitenin önlenmesinde olumlu etkiler gösterdiği bildirilmektedir (39,40).

Bu çalışmada kalsiyum alımı ile serum Ca arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Katılımcıların Ca alımı arttıkça serum Ca düzeyinde de bir artış görülmüş fakat bu artışın anlamlı olmadığı yapılan korelasyon analizi sonucunda saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda serum kalsiyumun homeostatik denge altında olduğu gösterilmiştir. Bu yüzden, serum kalsiyumun sağlıklı bireylerin beslenme durumlarına yönelik bir bilgi vermesi beklenmemektedir (41). Sağlıklı bireylerde serum Ca düzeyi kontrol altında tutulsa da bu durum hastalık varlığında değişebilmektedir. Osteoporotik postmenopoz kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada yüksek serum Ca düzeyleriyle kardiyovasküler risk bulguları arasında bir ilişki olabileceği belirtilmiştir (42). Katılımcıların Ca alımı ile incelenen diğer biyokimyasal parametreler (hemogram, karaciğer fonksiyon testleri (SGOT, SGPT), total protein, albumin, globulin) arasında anlamlı ilişkiler saptanmamıştır.

Bu çalışmaya göre, KKTC’de yaşayan kadınların Ca alımının önerilen miktarların altında olduğu belirlenmiştir. Kadın sağlığını koruma ve geliştirmede önemli olan yeterli ve dengeli beslenme için Ca mineralinin başlıca kaynakları olan süt ve süt ürünlerinin tüketiminin teşviki oldukça önemlidir. Ancak kardiyovasküler hastalıkların yoğun görülmesi, diyetdeki yağ tüketiminin fazla olması gibi nedenlerden dolayı yağsız süt ve süt ürünleri tüketimi ile fiziksel aktivitenin artırılması özellikle önemlidir. KKTC’de konuya yönelik geniş kapsamlı çalışmalar mevcut olmadığından, kadınlar üzerinde yapılan bu çalışmanın ülkenin beslenme durumu hakkında bilgi vereceği ve uygulama alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Ilich JZ, Brownbill RA. Nutrition through the life span: needs and health concerns in critical periods. In Handbook of Stressful Transitions Across the Lifespan. New York, Springer; 2010. p. 625-641.
- North American Menopause Society. The role of calcium in peri- and postmenopausal women: 2006 position statement of the North American Menopause Society. Menaopause 2006;3:862-877.
- Thomas B. Manual of Dietetic Practice. 3rd ed. Oxford, Blackwell Science; 2004. p. 580.
- Smeltzer SG, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth’s Textbook of Medical-Surgical Nursing, 11. ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
- Prentice A, Schoenmakers I, Laskey MA, Bono S, Ginty F, Goldberg GR. Symposium on ‘Nutrition and health in children and adolescents’ Session1: Nutrition in growth and development. Nutrition and bone growth and development. Proc Nutr Soc 2006;65:348-360.
- Iuliano-Burns S, Saxon L, Naughton G, Gibbons K, Bass SL. Regional specificity of exercise and calcium during skeletal growth in girls: a randomized controlled trial. J Bone Miner Res 2003;18:156-162.
- Baysal A. Beslenme. 11. bs. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi; 2006.
- Bonjour JP, Theintz G, Buchs B, Slosman D, Rizolli R. Critical years and stages of puberty for spinal and femoral bone mass accumulation during adolescence. J Clin Endocrinol Metab 1991;73(3):555-563.
- Recker RR, Davies KM, Hinders SM, Heaney RP, Stegman MR, Kimmel DB. Bone gain in young adult women. J Am Med Assoc 1992;268:2403-2408.
- Yüksel Z, Erdem YK. The influence of main milk components on the hydrophobic interactions of milk protein system in course of heat treatment. J Food Eng 2005;67:301-308.
- Beslenme Bilgi Sistemleri- (BeBiS) 6.1 paket programı. Entwickelt an der Universität Hohenheim, Stuttgart; 2008.
- Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin, and Fluoride. Washington, DC: National Academy Press; 2011.
- Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara; 2004, s.9-62.
- Jelliffe DB, Jelliffe EFP. Community Nutritional Assessment. Assessment of ecological variables II. Food considerations. Oxford: Oxford Medical Publications; 1989, p.221.
- World Health Organisation. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series, No. 894. Geneva; 2000.
- Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. Br Med J 1995;311:158-161.
- Alpar R. Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. 3. bs. Nobel Yayın. Ankara; 2006.
- WHO Technical Report. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a WHO/FAO Expert Consultation. Geneva; 2003.
- Evelein AMV, Geerts CC, Visseren FLJ, Bots ML, van der Ent CK, Grobbee DE, et al. The association between breastfeeding and the cardiovascular system in early childhood. Am J Clin Nutr 2011;93(4):712-718.
- Bjelakovic G, Nikolova D, Simonetti RG and Glud C. Antioxidant supplements for preventing gastrointestinal cancers. Cochrane Database Syst Rev 2008;183(3):CD004183.
- Calder PC, Kremmyda LS, Vlachava M, Noakes PS, Miles EA. 3rd International Immunonutrition Workshop Session 5: Early programming of the immune system and the role of nutrition. Is there a role for fatty acids

- in early life programming of the immune system? *Proc Nutr Soc* 2010;69:373-380.
22. Rude RK, Singer FR, Gruber HE. Skeletal and hormonal effects of magnesium deficiency. *J Am Coll Nutr* 2009;28(2):131-141.
 23. Grass M, Dawson-Hughes B. Preventing osteoporosis-related fractures: an overview. *Am J Med* 2006;119(4):3-11.
 24. Mekary RA, Giovannucci E, Cahill L, Willett WC, van Dam RM, Hu FB. Eating patterns and type 2 diabetes risk in older women: breakfast consumption and eating frequency. *Am J Clin Nutr*. 2013 Aug;98(2):436-43.
 25. Solomon TP, Chambers ES, Jeukendrup AE, Toogood AA, Blannin AK. The effect of feeding frequency on insulin and ghrelin responses in human subjects. *Br J Nutr* 2008;100(4):810-819.
 26. Yorgancıoğlu OM. Kıbrıs Türk Folkloru: Duydum, gördüm, yazdım. O.M. Yorgancıoğlu (yay.), Mağusa, KKTC; 2000.
 27. Akova Kadınlar Derneği. Kıbrıs Mutfağından Tatlar. Rüstem/Dünya yayıncılık, 1-231, KKTC; 2009.
 28. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Gıda Güvenliği Daire Başkanlığı. Ülkemizde Süt ve Süt Ürünleri Tüketimi ve Kahvaltı Yapma Alışkanlığı Raporu. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2006, p. 1-2.
 29. Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE, Ascherio A, Colditz GA, Speizer FE, et al. Dietary saturated fats and their food sources in relation to the risk of coronary heart disease in women. *Am J Clin Nutr* 1999;70:1001-1008.
 30. Koh-Banerjee P, Chu NF, Spiegelman D, Rosner B, Colditz G, Willett W, et al. Prospective study of the association of changes in dietary intake, physical activity, alcohol consumption, and smoking with 9-y gain in waist circumference among 16 587 US men. *Am J Clin Nutr* 2003;78(4):719-27.
 31. Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Barengo N, Jousilahti P. Joint effects of physical activity, body mass index, waist circumference and waist-to-hip ratio with the risk of cardiovascular disease among middle-aged Finnish men and women. *Eur Heart J* 2004;25(24):2212-9.
 32. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *Br Med J* 1995;311:158-161.
 33. Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2004/2005). Washington, DC: National Academy Press; 2005.
 34. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara; 2004, s.9-62.
 35. Islam MZ, Lamberg-Allardt C, Karkkainen M, Ali SM. Dietary calcium intake in premenopausal Bangladeshi women: do socio-economic or physiological factors play a role? *Eur J Clin Nutr* 2003;57:674-680.
 36. Czapska D, Ostrowska L, Stefańska E, Karczewski J. Assessment of the levels of chosen mineral components in daily food rations of medical university students in the years 2002/2004 and 2008/2009. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2009;42(3):723-727. [İngilizce özet]
 37. Teegarden D, Legowski P, Gunther CW, McCabe GP, Peacock M, Lyle RM. Dietary calcium intake protects women consuming oral contraceptives from spine and hip bone loss. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:5127-5133.
 38. Hardcastle AC, Aucott L, Fraser WD, Reid DM, Macdonald HM. Dietary patterns, bone resorption and bone mineral density in early post-menopausal Scottish women. *Eur J Clin Nutr* 2011;65:378-385.
 39. Zemel M. Calcium and dairy modulation. *Obes Res* 2005;13(1):192-193.
 40. Marques-Vidal P, Gonçalves 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. *Int J Obes* 2006;30:88-93.
 41. Potischman N and Freudenheim JL. Biomarkers of nutritional exposure and nutritional status: An overview. *J Nutr* 2003;133:873-874.
 42. Slinin Y, Blackwell T, Ishani A, Cummings SR, Ensrud KE. Serum calcium, phosphorus and cardiovascular events in post-menopausal women. *Int J Cardiol* 2011;149:335-340.